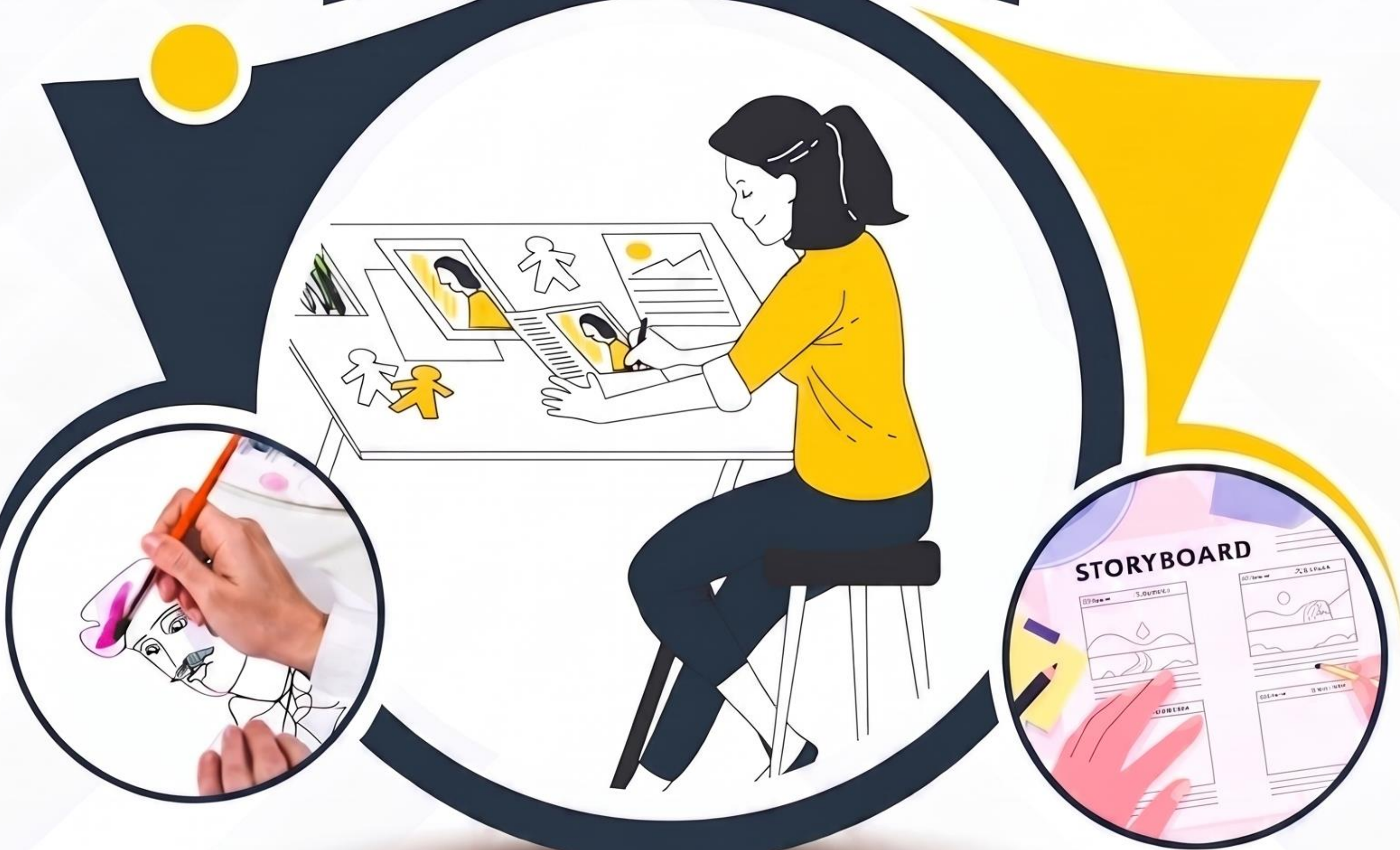
स्टोरीबोर्ड आर्टिस्ट
(Storyboard Artist)

(कार्य भूमिका)

योग्यता पैक – संदर्भ सं. MES/Q0507)

कार्य क्षेत्र – मीडिया एवं मनोरंजन

(कक्षा 10 के लिए मॉड्यूल)



पंडित सुंदरलाल शर्मा केंद्रीय व्यावसायिक शिक्षा संस्थान
(भारत सरकार के शिक्षा मंत्रालय के अधीन रा.शै.अ.प्र.प. की घटक इकाई)
श्यामला हिल्स, भोपाल— 482002, मध्य प्रदेश, भारत
http//www-psscive-ac-in

स्टोरीबोर्ड आर्टिस्ट

(Storyboard Artist)

(कार्य-भूमिका)

(योग्यता पैक— संदर्भ सं. MES/Q0507)

कार्य क्षेत्र— मीडिया एवं मनोरंजन

कक्षा 10 के लिए मॉड्यूल

© PSSCIVE Draft Study Mate

e Published

विद्यया ऽमृतमश्नुते

एन सी ई आर टी
NCERT

पंडित सुंदरलाल शर्मा केंद्रीय व्यावसायिक शिक्षा संस्थान

(भारत सरकार के शिक्षा मंत्रालय के अधीन रा.शै.अ.प्र.प. की घटक इकाई)

श्यामला हिल्स, भोपाल— 462002, मध्य प्रदेश, भारत

http//www.psscive.ac.in

© पं.सुं.श. केंद्रीय व्यावसायिक शिक्षा संस्थान, भोपाल 2025

प्रकाशक की पूर्व अनुमति के बिना इस प्रकाशन के किसी भी भाग को किसी भी रूप में या किसी भी माध्यम से, इलेक्ट्रॉनिक, यांत्रिक, फोटोकॉपी, रिकॉर्डिंग या अन्यथा, पुनरुत्पादित, पुनर्प्राप्ति प्रणाली में संग्रहीत या प्रेषित नहीं किया जा सकता है।

© PSSCIVE Draft Study Material Not be Published

आमुख

व्यावसायिक शिक्षा एक गतिशील और विकासशील क्षेत्र है और यह सुनिश्चित करना अत्यंत महत्वपूर्ण है कि प्रत्येक विद्यार्थी के पास गुणवत्तापूर्ण शिक्षण सामग्री उपलब्ध हो। पंडित सुंदरलाल शर्मा केंद्रीय व्यावसायिक शिक्षा संस्थान (पी.एस.एस.सी.आई.वी.ई.) की व्यापक और समावेशी अध्ययन सामग्री तैयार करने की यात्रा कठिन और समय लेने वाली है जिसके लिए गहन शोध, विशेषज्ञ परामर्श और राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् (रा.शै.अ.प्र.प.) द्वारा प्रकाशन की आवश्यकता है। हालाँकि, अंतिम अध्ययन सामग्री की अनुपस्थिति हमारे विद्यार्थियों की शैक्षिक प्रगति में बाधा नहीं बननी चाहिए। इस आवश्यकता को देखते हुए हम प्रारूप अध्ययन सामग्री प्रस्तुत करते हैं, जो एक अनंतिम लेकिन व्यापक मार्गदर्शिका है, जिसे शिक्षण और सीखने के बीच का अंतर दूर करने के लिए डिजाइन किया गया है, जब तक कि अध्ययन सामग्री का आधिकारिक संस्करण रा.शै.अ.प्र.प. द्वारा उपलब्ध नहीं करा दिया जाता। प्रारूप अध्ययन सामग्री शिक्षकों और विद्यार्थियों के लिए अंतरिम अवधि में उपयोग करने के लिए सामग्री का एक संरचित और सुलभ सेट प्रदान करती है। सामग्री को निर्धारित पाठ्यक्रम के साथ संरेखित किया गया है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि विद्यार्थी अपने सीखने के उद्देश्यों के साथ सत्य रास्ते पर बने रहें।

मॉड्यूल की विषयवस्तु शिक्षा में निरंतरता बनाए रखने और व्यावसायिक शिक्षा में शिक्षण-अधिगम की गति को बनाए रखने के लिए तैयार की गई है। इसमें पाठ्यक्रम और शैक्षिक मानकों के अनुरूप आवश्यक अवधारणाएँ और कौशल शामिल हैं। हम उन शिक्षाविदों, व्यावसायिक शिक्षकों, विषय विशेषज्ञों, उद्योग विशेषज्ञों, शैक्षणिक सलाहकारों और अन्य सभी लोगो के प्रति आभार व्यक्त करते हैं जिन्होंने इस प्रारूप अध्ययन सामग्री के निर्माण में अपनी विशेषज्ञता और अंतर्दृष्टि प्रदान की।

शिक्षकों को अध्ययन सामग्री के प्रारूप मॉड्यूल को एक मार्गदर्शक के रूप में उपयोग करने और अपने शिक्षण को अतिरिक्त संसाधनों और गतिविधियों से पूरक बनाने के लिए प्रोत्साहन दिया जाता है जो उनके विद्यार्थियों की विशिष्ट शिक्षण शैलियों और आवश्यकताओं को पूरा करते हैं। सहयोग और प्रतिक्रिया महत्वपूर्ण हैं; इसलिए, हम अध्ययन सामग्री की विषय-वस्तु में सुधार के लिए विशेष रूप से शिक्षकों द्वारा, सुझावों का स्वागत करते हैं।

यह सामग्री कॉपीराइट के अधीन है और इसे रा.शै.अ.प्र.प.- पी.एस.एस.सी.आई.वी.ई. की अनुमति के बिना मुद्रित नहीं किया जाना चाहिए।

भोपाल

अगस्त 2025

दीपक पालीवाल
संयुक्त निदेशक
पं.सुं.श. केंद्रीय व्यावसायिक शिक्षा संस्थान (पी.एस.एस.सी.आई.वी.ई.)
राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्

© PSSCIVE Draft Study Material Not be Published

माड्यूल विकास दल

सदस्य

अभिनव कुमार द्विवेदी, मीडिया एवं मनोरंजन (संविदा) में सहायक प्राध्यापक, अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी विभाग, पीएसएससीआईवीई, एनसीईआरटी, भोपाल

मनीष गोडबोले, प्री-प्रोडक्शन एवं मल्टीमीडिया प्रशिक्षक, माया एकेडमी ऑफ एडवांस्ड सिनेमैटिक्स, भोपाल, मध्य प्रदेश

मिन्हाज अब्दुल्ला, सहायक प्राध्यापक, जागरण लेकसिटी विश्वविद्यालय, भोपाल, एनिमेशन वीएफएक्स प्रशिक्षक, पुरस्कृत फिल्म निर्माता एवं पटकथा लेखक

सदस्य-समन्वयक

दीपक दि. शुद्धलवार, प्राध्यापक (सी.एस.ई.), अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी विभाग, पंडित सुंदरलाल शर्मा केंद्रीय व्यावसायिक शिक्षा संस्थान, रा.शै.अ.प्र.प., श्यामला हिल्स, भोपाल, मध्यप्रदेश।

अनुवाद, संपादन एवं समीक्षा

मुकेश कुमार चौरासे, सहायक प्राध्यापक, माखनलाल चतुर्वेदी राष्ट्रीय पत्रकारिता एवं संचार विश्वविद्यालय, भोपाल, मध्य प्रदेश

अभिनव कुमार द्विवेदी, अतिथि संकाय, सरदार वल्लभभाई पॉलिटेक्निक महाविद्यालय, भोपाल, मध्य प्रदेश

ले-आउट और कंपोजिंग

राजेश कहार, डीटीपी ऑपरेटर, पंडित सुंदरलाल शर्मा केंद्रीय व्यावसायिक शिक्षा संस्थान, रा.शै.अ.प्र.प., श्यामला हिल्स, भोपाल, मध्यप्रदेश।

अनुवाद कार्यक्रम समन्वयक

रजनीश, सहायक पुस्तकालयाध्यक्ष, पंडित सुंदरलाल शर्मा केंद्रीय व्यावसायिक शिक्षा संस्थान, रा.शै.अ.प्र.प., श्यामला हिल्स, भोपाल, मध्यप्रदेश।

राज्य समन्वयक

विपिन कुमार जैन, सह प्राध्यापक एवं विभागाध्यक्ष, मानविकी, विज्ञान, शिक्षा और अनुसंधान, पंडित सुंदरलाल शर्मा केंद्रीय व्यावसायिक शिक्षा संस्थान, रा.शै.अ.प्र.प., श्यामला हिल्स, भोपाल, मध्यप्रदेश।

कार्यक्रम समन्वयक हिन्दी अनुवाद

दीपक दि. शुद्धलवार, प्राध्यापक (सी.एस.ई.), अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी विभाग, पंडित सुंदरलाल शर्मा केंद्रीय व्यावसायिक शिक्षा संस्थान, रा.शै.अ.प्र.प., श्यामला हिल्स, भोपाल, मध्यप्रदेश।

© PSSCIVE Draft Study Material Not be Published

विषयसूची

क्र. सं.	शीर्षक	पृष्ठ सं.
1	मॉड्यूल 1— स्टोरीबोर्डिंग में रंग	1
	मॉड्यूल का संक्षिप्त परिचय	1
	अधिगम के परिणाम	1
	मॉड्यूल संरचना	1
	सत्र 1— रंगों की मूल बातें	1
	अपनी प्रगति की जाँच करें	26
	सत्र 2— रंगों का मनोविज्ञान	28
	अपनी प्रगति की जाँच करें	39
2	मॉड्यूल 2— डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग	41
	मॉड्यूल का संक्षिप्त परिचय	41
	अधिगम के परिणाम	41
	मॉड्यूल संरचना	41
	सत्र 1— डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग सॉफ्टवेयर	42
	अपनी प्रगति की जाँच करें	56
	सत्र 2— स्टोरीबोर्डर में डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग	57
	अपनी प्रगति की जाँच करें	80
	सत्र 3— फोटोशॉप में डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग	82
	अपनी प्रगति की जाँच करें	99
	सत्र 4— टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो का परिचय	100
	अपनी प्रगति की जाँच करें	112
	सत्र 5— स्टोरीबोर्ड प्रो में डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग	114
	अपनी प्रगति की जाँच करें	124
	सत्र 6— फोटोशॉप में स्टोरीबोर्ड में रंग भरना	126
	अपनी प्रगति की जाँच करें	133
3	मॉड्यूल 3— स्टोरीबोर्ड कलाकार की भूमिकाएँ और जिम्मेदारियाँ	135
	मॉड्यूल का संक्षिप्त परिचय	135
	अधिगम के परिणाम	135
	मॉड्यूल संरचना	135
	सत्र 1— कैरियर के अवसर	136
	अपनी प्रगति की जाँच करें	140

© PSSCIVE Draft Study Material Not be Published

	सत्र 2— विभिन्न मीडिया के लिए स्टोरीबोर्ड	141
	अपनी प्रगति की जाँच करें	149
	सत्र 3: स्टोरीबोर्ड केस स्टडीज	151
	अपनी प्रगति की जाँच करें	163
4	मॉड्यूल 4— व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा	165
	मॉड्यूल का संक्षिप्त परिचय	165
	अधिगम के परिणाम	165
	मॉड्यूल संरचना	165
	सत्र 1— कार्य वातावरण में सुरक्षित कार्य पद्धतियाँ	165
	अपनी प्रगति की जाँच करें	178
5	शब्दकोष	180
6	उत्तर कुंजी	183

© PSSCIVE Draft Study Material Not to be Published

मॉड्यूल 1: स्टोरीबोर्डिंग में रंग
(Colors in Storyboarding)

मॉड्यूल संक्षिप्त परिचय (Module Overview)

कक्षा IX में, हमने स्टोरीबोर्ड के सिद्धांतों, स्क्रिप्ट और स्क्रीनप्ले की आवश्यकता और स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए पेंसिल ड्राइंग तकनीकों पर चर्चा की थी। स्टोरीबोर्डिंग में रंग एक आवश्यक अंग है। हालांकि कभी-कभी एक पेंसिल स्केच (मोनोक्रोम) भी पर्याप्त होता है, लेकिन स्टोरीबोर्ड में रंगीन स्केच किसी शॉट को अधिक बेहतर और विस्तृत रूप में दिखाने में मदद करता हैं।

रंग किसी शॉट को स्पष्ट अर्थ प्रदान करते है, इसलिए रंग सिद्धांत (कलर थ्योरी) की मूल बातों को समझना आवश्यक है। इस इकाई में आप कलर स्क्रिप्ट के महत्व को समझेंगे और यह भी सीखेंगे कि उन्हें स्टोरीबोर्ड में कैसे उपयोग किया जाता है। मुख्यतः तीन प्रकार के रंग होते हैं: प्राथमिक रंग (Primary Colors), द्वितीयक रंग (Secondary Colors) और तृतीयक रंग (Tertiary Colors)। इन रंगों का उपयोग करके, दर्शकों के मन में गहरा प्रभाव उत्पन्न किया जा सकता है और उनका ध्यान किसी विशेष बिंदु पर केंद्रित किया जा सकता है।

CMYK और RGB रंगों के दो मुख्य प्रारूप होते हैं। अब हम रंगों के मनोविज्ञान (साइकोलॉजी ऑफ कलर्स) को समझेंगे यानी विभिन्न रंग आम जनों पर कैसे अलग-अलग प्रभाव डालते हैं।

सीख परिणाम (Learning Outcomes)

इस मॉड्यूल को पूरा करने के बाद, आप निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम होंगे:

- रंग के मूलभूत सिद्धांतों और दृश्य मीडिया (विजुअल मीडिया) में उसके अनुप्रयोग को समझ सकेंगे।
- रंगों के मनोवैज्ञानिक प्रभावों का पता लगा सकेंगे और यह समझ सकेंगे कि वे दर्शकों की धारणा (परसेप्शन) और भावनाओं को कैसे प्रभावित करते हैं।

मॉड्यूल संरचना (Module Structure)

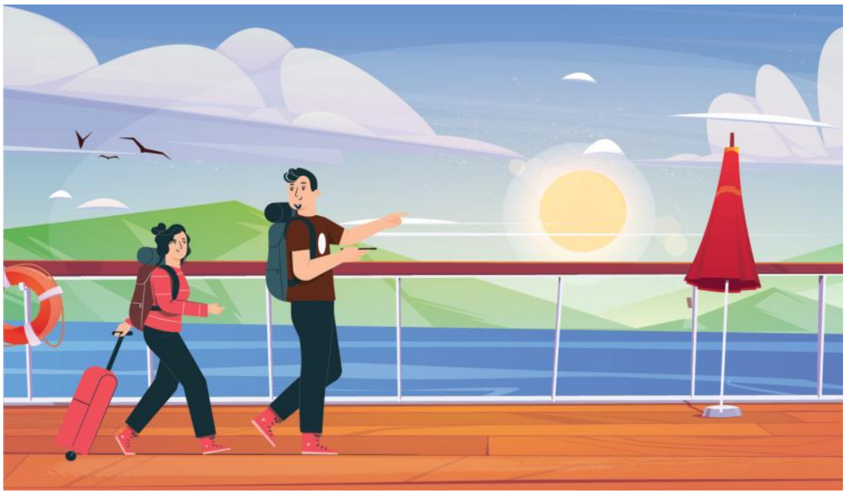
अध्याय 1. रंगों की मूल बातें

अध्याय 2. रंगों का मनोविज्ञान

अध्याय 1- रंगों की मूल बातें
(Color Basics)

रीता छुट्टियों में एक पहाड़ी स्थल पर घूमने गई। वहाँ उसने चित्र 1.1 में दिखाए अनुसार पहाड़ों, नदियों और पेड़ों का सुंदर दृश्य देखा। यह दृश्य सूर्योदय और सूर्यास्त के समय और भी अधिक सुंदर लगता था। उसने इस बारे में अपने

पिताजी से पूछा। उसके पिताजी ने बताया कि यह सूर्य के प्रकाश का प्रभाव है, जो रंगों को उभार देता है, इसलिए ये दृश्य अधिक सुंदर दिखाई देते हैं।



चित्र 1.1 रीता सूर्यास्त देखते हुए

प्रकाश और रंग किसी भी दृश्य का एक आवश्यक अंग होते हैं, इसलिए स्टोरीबोर्डिंग में इनका महत्वपूर्ण स्थान है। हालांकि, साधारण मोनोक्रोम (एक रंग) स्टोरीबोर्ड का उपयोग प्रोडक्शन बजट को कम करने में मदद कर सकता है। लेकिन अंततः रंग किसी शॉट को अधिक स्पष्ट, विस्तृत और प्रभावी ढंग से प्रस्तुत करने में सहायक होते हैं। यह बहुत शक्तिशाली होते हैं और किसी शॉट के अर्थ को पूरी तरह बदल सकते हैं।

इस अध्याय में, आप रंग और उसकी अनुभूति, रंग सिद्धांत की मूल बातें, रंग चक्र (कलर व्हील), योगात्मक (एडिटिव) और घटात्मक (सब्ट्रैक्टिव) रंग, रंग सापेक्षता (कलर रिलेटिविटी), रंग सामंजस्य (कलर हार्मोनी), रंग उपकरण तथा स्टोरीबोर्डिंग में रंग की आवश्यकता के बारे में समझेंगे।

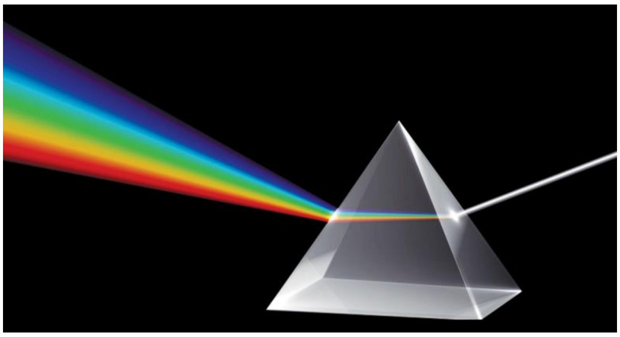
1.1 रंग (Color)

रंग प्रकाश की एक अनुभूति है, जो वस्तुओं से परावर्तित होकर हमारी आँखों में प्रवेश करता है। भौतिकी में रंग को उस विद्युत चुंबकीय विकिरण के रूप में परिभाषित किया जाता है, जिसकी एक निश्चित तरंगदैर्घ्य सीमा होती है और जो मानव आँखों को दिखाई पड़ती है।

सत्रहवीं शताब्दी के उत्तरार्ध में, सर आइज़ैक न्यूटन (1642–1727) ने प्रिज़्म, प्रकाश और रंग से संबंधित कई प्रयोग किए, जो आगे चलकर रंग सिद्धांत के आधार बने।

इन प्रयोगों में सफेद प्रकाश को प्रिज़्म द्वारा अपवर्तित किया गया। यहाँ प्रिज़्म एक पारदर्शी त्रिकोणीय काँच की वस्तु होती है, जो सफेद प्रकाश की तरंगों को विभिन्न रंगों में विभाजित कर देती है। सफेद प्रकाश सात अलग-अलग रंगों - बैंगनी, जामुनी, नीला, हरा, पीला, नारंगी और लाल (बैजानी हपी नाला) में विभाजित हो गया, जैसा कि चित्र 1.2 में दिखाया गया है।

इस अवलोकन से पहले लोग मानते थे कि प्रिज़्म सफेद प्रकाश को अपने अंदर से गुजरते समय रंगीन बना देता है। अपने तर्क को सिद्ध करने के लिए न्यूटन ने इस प्रक्रिया को उलट दिया और इन सभी सातों रंगों को फिर से प्रिज़्म के माध्यम से अपवर्तित कर शुद्ध सफेद प्रकाश प्राप्त किया।



चित्र 1.2 प्रिज्म से सफेद प्रकाश गुजरते हुए

1.2 रंग सिद्धांत की मूल बातें (Basics of Color Theory)

रंग सिद्धांत में रंगों के उपयोग के पीछे की कला और विज्ञान को समझाया जाता है। रंगों के दो प्रमुख रूप CMYK (सियान, मैजेंटा, येलो (पीला), की (ब्लैक या काला) और RGB (रेड (लाल), ग्रीन (हरा), ब्लू (नीला)) होते हैं। इन रंगों की सहायता से गहराई का प्रभाव पैदा कर दर्शकों को प्रभावित किया जा सकता है और उनका ध्यान किसी विशेष बिंदु की ओर आकर्षित किया जा सकता है। स्टोरीबोर्डिंग में रंगों के प्रभाव को समझना महत्वपूर्ण है, क्योंकि यह दृश्य की भावना को प्रस्तुत करने में मदद करता है, जैसा कि चित्र 1.3 में दिखाया गया है।

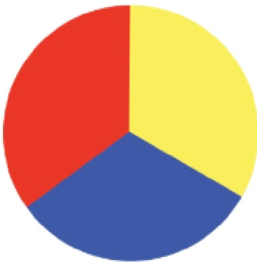
चित्र 1.3 कलर स्टोरीबोर्ड का उदाहरण

1.4 रंगों के प्रकार (Types of Colors)

रंगों को मुख्यतः प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक रंगों के रूप में वर्गीकृत किया जाता है।

1.4.1 प्राथमिक रंग (Primary Color)

पारंपरिक रंग सिद्धांत में, प्राथमिक रंग वे तीन रंग होते हैं जिन्हें किसी अन्य रंगों को मिलाकर नहीं बनाया जा सकता। मूलतः प्राथमिक रंगों का उपयोग पेंट और रंगद्रव्य (पिगमेंट) में किया जाता है। तीन प्राथमिक रंग - लाल, नीला और पीला हैं, जैसा कि चित्र 1.4 में दिखाया गया है।



चित्र 1.4 प्राथमिक रंग

इसलिए चित्रकारी (पेंटिंग) या किसी भी डिज़ाइन को बनाते समय प्राथमिक रंगों का उपयोग आधार रंग के रूप में किया जाता है और किसी भी डिज़ाइन को संतुलित करने के लिए सामान्य रंग योजना का उपयोग किया जाता है। आधार रंगों का उपयोग करके डिज़ाइन बनाने के बाद, रंगों के विभिन्न शेड्स, टोन और टिंट्स का पता लगाया जाता है। नारंगी एक प्राथमिक रंग नहीं है, फिर भी कई ब्रांड जैसे JBL, निक और फैंटा इसे अपने प्रमुख रंग के रूप में उपयोग करते हैं, जैसा कि चित्र 1.5 में दिखाया गया है।

चित्र 1.5 विभिन्न ब्रांडों द्वारा उपयोग की जाने वाली रंग योजना (कलर स्कीम)

अभ्यास 1.1

किसी समाचार पत्र से विभिन्न ब्रांडों के लोगो को काटिए और उनके ब्रांड नामों की एक सूची बनाएं और उनके साथ जुड़े रंगों की एक सूची बनाएं।

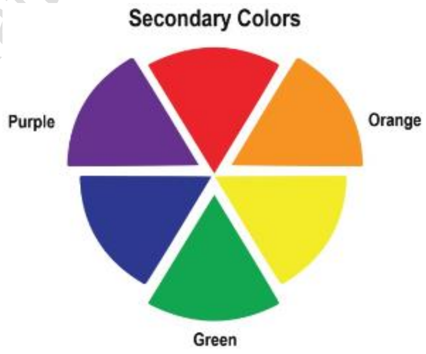
1.4.2 द्वितीयक रंग (Secondary Colors)

द्वितीयक रंग किन्हीं दो प्राथमिक रंगों के मिश्रण से बनते हैं, जैसा कि चित्र 1.6 में दिखाया गया है। नारंगी, हरा और बैंगनी तीनों द्वितीयक रंग हैं। ये प्राथमिक रंगों के शुद्ध रूप को मिलाकर बनाए जाते हैं। रंग के शुद्ध रूप को ह्यू (Hue) कहा जाता है।

लाल + पीला = नारंगी

पीला + नीला = हरा

नीला + लाल = बैंगनी



चित्र 1.6 द्वितीयक रंग

अभ्यास 1.2

रंगीन पेन, पेंट या डिजिटल रंग का उपयोग करके प्राथमिक रंगों को मिलाकर द्वितीयक रंग बनाएं।

1.3.3 तृतीयक रंग (Tertiary Colors)

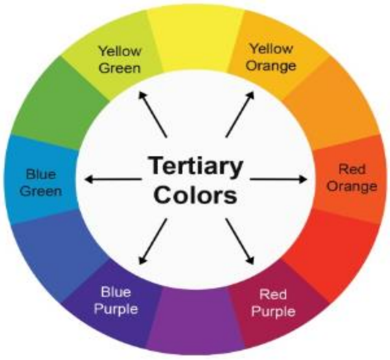
तृतीयक रंग, प्राथमिक और द्वितीयक रंगों के मिश्रण से बनते हैं। ये थोड़े जटिल होते हैं क्योंकि प्राथमिक रंगों को किसी भी द्वितीयक रंग के साथ सीधे नहीं मिलाया जा सकता, इन्हें केवल अपने पास स्थित (पड़ोसी) द्वितीयक रंगों के साथ

© PSSCIVE Draft Study Material Not be Published

ही मिलाया जाता है। उदाहरण के लिए, लाल को हरे के साथ और नीले को नारंगी के साथ नहीं मिलाया जा सकता। यदि इन रंगों को आपस में मिलाया जाता है, तो यह भूरा रंग बनाएगा।

रंग चक्र में यदि प्राथमिक रंगों को उनके आस-पास के द्वितीयक रंगों के साथ मिलाया जाए, तो तृतीयक रंग बनते हैं, जैसा चित्र 1.7 में दिखाया गया है। छह तृतीयक रंग निम्न प्रकार बनाए जा सकते हैं:

- लाल + बैंगनी = लाल-बैंगनी (मैजेंटा)
- लाल + नारंगी = लाल-नारंगी (वर्मिलियन)
- नीला + बैंगनी = नीला-बैंगनी (वॉयलेट)
- नीला + हरा = नीला-हरा (टील)
- पीला + नारंगी = पीला-नारंगी (एम्बर)
- पीला + हरा = पीला-हरा (शार्ट्रूज़)

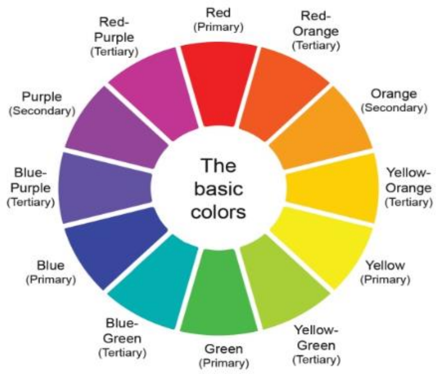


चित्र 1.7 तृतीयक रंग

अभ्यास 1.3 वस्तुओं (जैसे पेड़, फूल, पत्ते, पेंसिल आदि) के रंगों को पहचानें और प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक रंगों में वर्गीकृत करें।

1.4 रंग चक्र (The Color Wheel)

प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक रंगों को मिलाकर कुल बारह आधारभूत रंग होते हैं। लेकिन फोटोशॉप जैसे सॉफ्टवेयर में इन बारह रंगों के अलावा भी कई रंग संयोजन हैं। इन सभी रंगों को समझाने के लिए रंग चक्र बनाया गया है। यह एक वृत्ताकार चार्ट है जो प्रत्येक प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक रंग को दर्शाता है, जैसा चित्र 1.8 में दिखाया गया है।

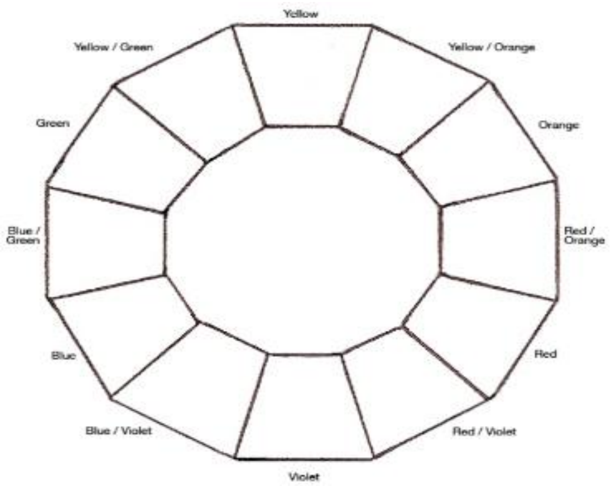


चित्र 1.8 रंग चक्र

यह रंग चक्र इंद्रधनुषी रंग पैमाने (कलर स्केल) पर आधारित है। यह डिज़ाइन प्रक्रिया में अन्य रंगों के संयोजन के साथ विभिन्न रंगों की कल्पना करने में मदद करते है।

अभ्यास 1.4

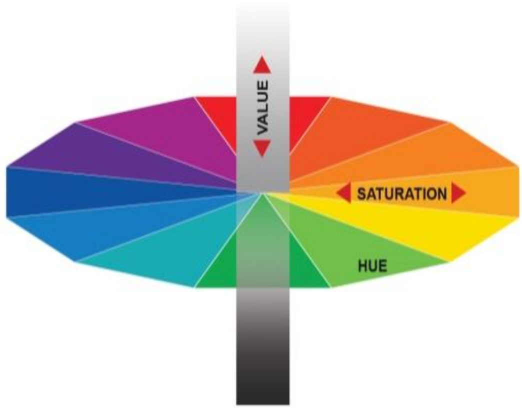
एक खाली कागज पर रंग चक्र बनाएं और रंगीन पेंसिल से रंग भरें, जैसा चित्र 1.9 में दिखाया गया है।



चित्र 1.9 खाली रंग चक्र

1.5 रंग के गुण (Color Properties)

रंग की तीन सामान्य विशेषताएँ हैं - ह्यू (Hue), संतृप्ति (सैचुरेशन) और चमक (ब्राइटनेस)। चित्र 1.10 ह्यू, संतृप्ति और चमक या मान को दर्शाता है।



चित्र 1.10 ह्यू, संतृप्ति और चमक (मान)

1.5.1 ह्यू (Hue)

रंग सिद्धांत में, ह्यू बिना किसी टिंट या शेड के शुद्ध रंग को दर्शाता है। रंग का सामान्य नाम "ह्यू" कहलाता है। जब रंग का उचित रूप से उपयोग किया जाता है, तो यह दर्शकों की आँखों को महत्वपूर्ण दृश्य की ओर मार्गदर्शन कर सकता है। उदाहरण के लिए, चित्र 1.11 में, 'अग्ली डक' फिल्म का ग्रे बत्तख अन्य तीन पीले बत्तखों की तुलना में अधिक महत्वपूर्ण है।

चित्र 1.11 अग्ली डक एनिमेशन फिल्म का ग्रे बत्तख

रंगों का उपयोग कहानी कहने या दृश्य के मूड को पूरी तरह बदलने के लिए किया जा सकता है।

1.5.2 रंग संतृप्ति (Color Saturation)

यह किसी छवि में रंग की प्रगाढ़ता या सघनता को दर्शाता है। ह्यू (Hue) मूल रंग को दर्शाता है, जबकि संतृप्ति (सैचुरेशन) उस रंग की तीव्रता या शुद्धता को परिभाषित करती है। जब कोई रंग पूरी तरह से संतृप्त होता है, तो वह अपने शुद्धतम रूप में होता है। प्राथमिक रंग—लाल, नीला और पीला—स्वाभाविक रूप से पूर्णतः संतृप्त होते हैं। संतृप्ति बढ़ने पर रंग अधिक जीवंत और शुद्ध दिखाई पड़ते हैं, जबकि संतृप्ति कम होने पर वे फीके या धूसर (Greyish) या धूमिल होने लगते हैं, जैसा कि चित्र 1.12 (ए) और (बी) में प्रदर्शित है।

चित्र 1.12 (ए) और (बी) संतृप्त और असंतृप्त रंग

1.5.3 रंग मान (Color Value)

यह रंग की चमक को दर्शाता है। इसे रंग के हल्केपन और गहरेपन से मापा जाता है। रंग का उपयोग करते समय, रंग मान या चमक (ब्राइटनेस) और संतृप्ति (सैचुरेशन) के बीच संतुलन बनाना महत्वपूर्ण है। अधिकांशत अत्यधिक संतृप्त रंग कृत्रिम या नकली दिखते हैं। उच्च संतृप्त रंग में, दर्शक छवि में किसी भी बिंदु पर ध्यान केंद्रित नहीं कर पाता।

इसी तरह अत्यधिक संतृप्त रंग, कार्टून और एनिमेशन फिल्मों में उपयोगी होते हैं, क्योंकि यह दर्शकों को एहसास दिलाता है कि कुछ वास्तविक नहीं है। पिक्सर की 'अप' एनिमेशन फिल्म में मान (ब्राइटनेस) की ऐसी गुणवत्ता देखी जा सकती है। चमक और संतृप्ति, मूड और भावनाओं को भी प्रभावित करते हैं। चित्र 1.13 में उपयोग किए गए रंग बहुत जीवंत हैं। विशेष दृश्य में पीले और नारंगी रंग का उपयोग किया गया है, जो खुशी दर्शाता है।

चित्र 1.13 उच्च चमक और संतृप्ति खुशी पैदा करती है

बाद में इसी फिल्म में, रंग बहुत असंतृप्त (डि-सैचुरेटेड) टोन में बदल जाते हैं, ताकि कहानी में गंभीरता या उदासी का भाव पैदा किया जा सके। इसमें धूसर (ग्रे) और भूरे (ब्राउन) रंगों की अधिकता होती है, जैसा कि चित्र 1.14 में दिखाया गया है। यह रंग संयोजन दर्शकों को उस ठहराव और सूनेपन का अहसास कराता है जिससे फिल्म के पात्र गुजर रहे हैं।

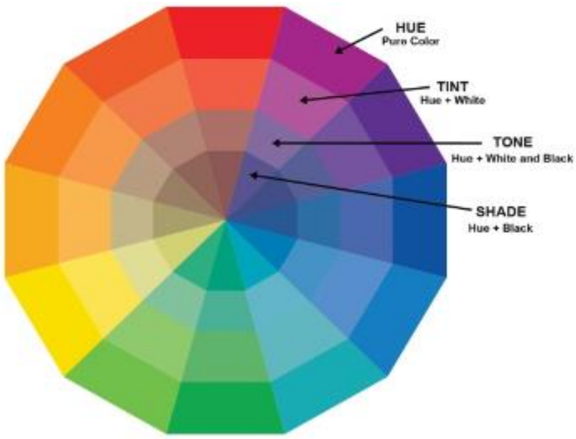
चित्र 1.14 कम चमक और असंतृप्ति, उदासी पैदा करती है

अभ्यास 1.5

दी गई एनिमेटेड फिल्मों - अप, कुंग फू पांडा, फाइंडिंग निमो में ह्यू, संतृप्ति और चमक तथा उनके प्रभाव का निरीक्षण करें।

1.6 टिंट, टोन और शेड (Tint, Tone and Shade)

जब किसी रंग योजना (कलर स्कीम) से कोई रंग चुना जाता है, तो रंग चक्र (कलर व्हील) चमकीले, हल्के, मुलायम और गहरे रंग का चयन करने में मदद करता है, जैसा चित्र 1.15 में दिखाया गया है। यह आधार रंग या ह्यू में सफेद, काले और ग्रे को मिलाकर किया जाता है।



चित्र 1.15 ह्यू, टिंट, टोन और शेड

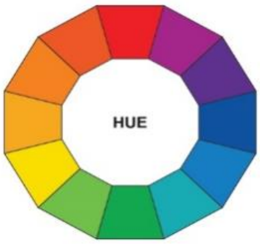
एक मेले में बहुत सारे रंग हर जगह फैले होते हैं, जैसा चित्र 1.16 में दिखाया गया है। यहाँ, रोशनी के ह्यू, विभिन्न गुब्बारों के शेड या विभिन्न दुकानों के नामों के रंग टोन में समानता आसानी से देखी जा सकती है।

चित्र 1.16 मेला

1.6.1 ह्यू (Hue)

"ह्यू" शब्द का प्रयोग अक्सर "रंग" शब्द के साथ, एक दूसरे के स्थान पर किया जाता है। यह उस परिवार को संदर्भित करता है जिससे एक विशेष रंग संबंधित है। तीन प्राथमिक रंग लाल, नीला और पीला और तीन द्वितीयक रंग नारंगी, बैंगनी और हरा ह्यू माने जाते हैं। ये किसी भी मिश्रण के लिए आधार रंग हैं।

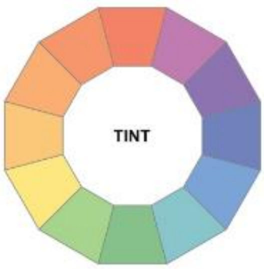
गुलाबी, बरगंडी, मैजेंटा और कैंडी ऐपल सभी लाल ह्यू परिवार से हैं। शार्ट्रूज़, पत्ती हरा और सी-फोम सभी हरे ह्यू परिवार से हैं, इत्यादि। इस तरह किसी भी 'रंग' का मूल अस्तित्व उसके ह्यू को ही संदर्भित करता है, जैसा चित्र 1.17 में दिखाया गया है।



चित्र 1.17 विभिन्न ह्यू

1.6.2 टिंट (Tint)

रंग सिद्धांत (कलर थ्योरी) के अनुसार, 'टिंट' किसी शुद्ध रंग और सफेद रंग का मिश्रण होता है। इसमें सफेद रंग मिलाने से मूल रंग हल्का हो जाता है। यहाँ सफेद रंग मूल ह्यू (Hue) की तीव्रता को कम कर देता है, जिससे वह रंग अधिक सौम्य और मुलायम (सॉफ्ट) दिखाई देने लगता है। एक शुद्ध 'टिंट' प्राप्त करने के लिए, रंग चक्र (कलर व्हील) के किसी भी व्यक्तिगत रंग में केवल सफेद रंग मिलाया जाता है। इसे चित्र 1.18 से समझे।

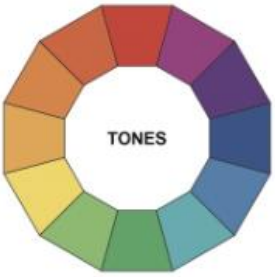


चित्र 1.18 विभिन्न टिंट

1.6.3 टोन (Tone)

रंग सिद्धांत (कलर थ्योरी) में, एक वास्तविक टोन केवल ग्रे मिलाए गए शुद्ध रंगों का मिश्रण है। ग्रे वास्तव में तटस्थ (न्यूट्रल) होना चाहिए, अर्थात काले और सफेद के अलावा ग्रे में कोई रंग नहीं मिलाया जाना चाहिए।

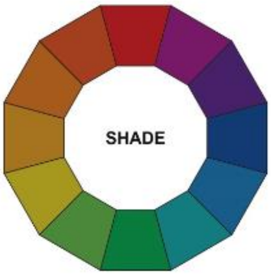
जैसे ही ग्रे का तटस्थ (न्यूट्रल) मिश्रण मिलाया जाता है, यह रंग की तीव्रता को कम करता है। बहुत अधिक ग्रे मिलाने से रंग बुरी तरह फीका पड़ जाता है। इसके विभिन्न टोन को चित्र 1.19 में दिखाए गया है।



चित्र 1.19 विभिन्न टोन

1.6.4 शेड (Shade)

रंग सिद्धांत (कलर थ्योरी) के अनुसार, एक वास्तविक 'शेड' किसी शुद्ध रंग और काले रंग का मिश्रण होता है। काला रंग मिलाने से मूल रंग गहरा (डार्क) हो जाता है। यह शेड मूल रंग के थोड़े गहरे रूप से लेकर लगभग पूरी तरह काले रंग तक हो सकता है, जिसमें मूल रंग की झलक बमुश्किल ही दिखाई देती है। विभिन्न 'शेड्स' के प्रभाव को समझने के लिए चित्र 1.20 देखें।



चित्र 1.20 विभिन्न शेड

प्रायोगिक गतिविधि 1.1 - नीले रंग के टिंट, टोन और शेड पैलेट बनाएं

आवश्यक सामग्री - A4 सफेद कागज, पेंटिंग रंग

प्रक्रिया

चरण 1. कागज पर कुछ ग्रिड बनाएं और इसे दस खंडों में विभाजित करें, जैसा चित्र 1.21 में दिखाया गया है।

चित्र 1.21 खंड करना

चरण 2. अब प्रत्येक पहले खंड पर शुद्ध नीला रंग पेंट करें, जैसा चित्र 1.22 में दिखाया गया है।

चित्र 1.22 पहले खंड पर नीला रंग भरना

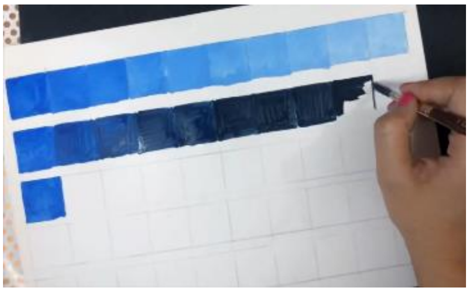
चरण 3. अब पहली पंक्ति में, प्रत्येक खंड को पेंट करने के बाद धीरे-धीरे सफेद रंग की मात्रा बढ़ाएं, जैसा चित्र 1.23 में दिखाया गया है।

चित्र 1.23 नीले के विभिन्न टिंट बनाना

चरण 4. पहला पैलेट विभिन्न टिंट दिखाता है जो शुद्ध नीले पर सफेद रंग जोड़कर बनाए गए हैं, जैसा चित्र 1.24 में दिखाया गया है।

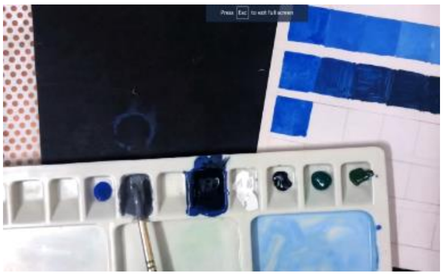
चित्र 1.24 पहली पंक्ति विभिन्न टिंट दिखाती है

चरण 5. नीले रंग में काला रंग मिलाने से नीले रंग के गहरे शेड्स बनते हैं, जो जितना अधिक काला रंग मिलाया जाएगा, उतने ही गहरे होते जाते हैं। यह मिश्रण नेवी ब्लू, मिडनाइट ब्लू या अन्य गहरे रंगों की एक विस्तृत श्रृंखला (स्पेक्ट्रम) उत्पन्न कर सकता है, जो कला और पेंटिंग में बहुत उपयोगी होते हैं। जैसा चित्र 1.25 में दिखाया गया है।



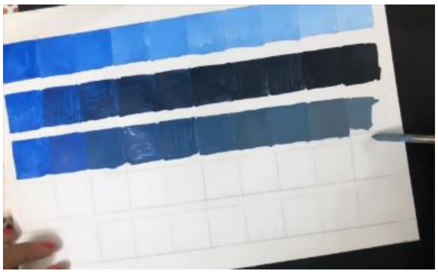
चित्र 1.25 नीले के विभिन्न शेड बनाना

चरण 6. तीसरी पंक्ति में, विभिन्न टोन प्रदर्शित किए जाएंगे। इसके लिए, पहले सफेद और काले रंग की समान मात्रा मिलाकर ग्रे रंग बनाएं, जैसा चित्र 1.26 में दिखाया गया है।



चित्र 1.26 ग्रे बनाने के लिए काले और सफेद को मिलाना

चरण 7. अब तीसरी पंक्ति, नीले रंग के विभिन्न टोन दिखा रही है, जैसा चित्र 1.27 में दिखाया गया है।



चित्र 1.27 नीले के विभिन्न टोन

चरण 8. अंत में एक रंग पैलेट तैयार होता है जिसमें नीले रंग के विभिन्न टिंट, शेड और टोन हैं।

1.7 योगात्मक और घटात्मक रंग सिद्धांत (Additive and Subtractive Color Theory)

कंप्यूटर में, फोटोशॉप, कोरल ड्रॉ, इलस्ट्रेटर जैसे ग्राफिक प्रोग्राम विभिन्न रंग मॉड्यूल जैसे CMYK और RGB का उपयोग करते हैं। कभी-कभी 255, 0, 0 जैसी बेतरतीब संख्याएँ भी दिखाई देती हैं।

1.7.1 सी एम वाइ के (CMYK)

CMYK का मतलब सियान (Cyan), मैजेंटा (Magenta), पीला (Yellow) और की (Key) है। की का मतलब काला (Black) है। ये रंग मुद्रण प्रक्रिया में उपयोग किए जाते हैं। काली स्याही, छवि को गहराई (Depth) और शेड प्रदान करती है जबकि अन्य रंग (CMY) स्पेक्ट्रम पर विभिन्न रंग बनाते हैं। यह इस बात पर निर्भर करता है कि ये रंग एक दूसरे के साथ कैसे मिश्रित होते हैं। संख्याओं के संदर्भ में, CMYK 0 से 100 के पैमाने पर काम करता है। इसे चित्र 1.28 में दिखाया गया है।

जब C का मान 100, M 100, Y 100 और K 100 होता है, तो काला रंग बनता है और जब सभी चार रंगों का मान 0 होता है, तो कंप्यूटर में सफेद रंग दिखाई देता है।

चित्र 1.28 CMYK रंग मॉडल

1.7.2 आर जी बी (RGB)

RGB कलर मॉडल को मुख्य रूप से कंप्यूटर और अन्य डिजिटल डिस्प्ले के लिए डिज़ाइन किया गया है। यहाँ RGB का अर्थ लाल (Red), हरा (Green) और नीला (Blue) है, जैसा कि चित्र 1.29 में प्रदर्शित है। यह मॉडल प्रकाश तरंगों के योगात्मक रंग सिद्धांत (एडिटिव कलर थ्योरी) पर आधारित है। इसका अर्थ है कि जैसे-जैसे अधिक रंग (प्रकाश) जोड़े जाते हैं, परिणामी रंग सफेद के करीब पहुँच जाता है। डिजिटल उपकरणों के लिए, RGB मानों को 0 से 255 के पैमाने (स्केल) पर मापा जाता है।

चित्र 1.29 RGB रंग मॉडल

इसलिए काला तब बनता है जब लाल 0, हरा 0 और नीला 0 होता है। जबकि सफेद तब दिखाई देगा जब लाल 255, हरा 255 और नीला 255 होता है।

कोई भी डिज़ाइन बनाते समय, आवश्यकता के अनुसार RGB और CMYK में से किसी एक रंग योजना का चयन किया जा सकता है। डिजिटल छवि या वेब के लिए डिज़ाइन करते समय RGB मॉडल चुनें, लेकिन कोई भी डिज़ाइन जो मुद्रण के लिए जा रहा है, उसे CMYK में परिवर्तित या डिज़ाइन किया जाना चाहिए।

तालिका 1.1 RGB और CMYK रंग मॉडल के बीच अंतर

RGB रंग मॉडल	CMYK रंग मॉडल
इसके प्राथमिक रंग हैं - लाल, हरा और नीला	इसके प्राथमिक रंग हैं - सियान, मैजेंटा, पीला और काला
यह डिजिटल कार्य के लिए उपयोग किया जाता है	यह मुद्रण कार्य के लिए उपयोग किया जाता है
यह योगात्मक (एडिटिव) मिश्रण तकनीक है	यह घटात्मक (सब्ट्रैक्टिव) मिश्रण तकनीक है
इस रंग योजना में रंग अधिक जीवंत दिखते हैं	इस रंग योजना में रंग कम जीवंत दिखते हैं
इस मॉडल में अधिक रंग सीमा होती है	इसमें कम रंग सीमा होती है
अधिकतर उपयोग किए जाने वाले फ़ाइल प्रारूप हैं - jpeg, png, tiff	अधिकतर उपयोग किए जाने वाले फ़ाइल प्रारूप हैं - pdf, eps

©PSSCIVE Draft

1.8 रंग सापेक्षता (Color Relativity)

इसका सीधा सा मतलब है कि किसी रंग को अन्य रंगों के संबंध में कैसे देखा जाता है। आइए रंगीन वृत्तों के विभिन्न जोड़े के प्रभाव का अध्ययन करें, जैसा चित्र 1.30 में दिखाया गया है।

चित्र 1.30 रंग सापेक्षता के उदाहरण

यहाँ वृत्तों के चार जोड़े दिखाई दे रहे हैं और प्रत्येक जोड़े में केंद्र का वृत्त समान आकार, आकृति और रंग का है। केवल परिवर्तन यह है कि प्रत्येक जोड़े में पृष्ठभूमि का रंग अलग है।

केंद्र के वृत्तों का रंग संबंधित पृष्ठभूमि रंग के आधार पर चमकीला या गहरा दिखाई देता है। केवल एक रंग परिवर्तन के साथ, गति या गहराई में परिवर्तन देखा जा सकता है।

रंग धारणा बदल सकता है, यदि रंगों के जोड़े का एक विशेष तरीके से उपयोग किया जाता है। इसलिए स्टोरी बोर्डिंग के लिए कोई भी रंग चुनते समय, पूरी योजना के दौरान कंट्रास्ट की मात्रा पर विचार करें।

उदाहरण के लिए, यदि किसी कार्टून पात्र (केरेक्टर) को पृष्ठभूमि (बैकग्राउंड) के सामने रखा जाना है, तो उसे स्पष्ट रूप से उभारने के लिए विषम (कंट्रास्ट) रंगों का उपयोग करना बेहतर होता है। जैसा कि चित्र 1.31 में में दिखाया गया है, सही विषम (कंट्रास्ट) चरित्र को पृष्ठभूमि से अलग और आसानी से पहचाने जाने योग्य बनाता है।

चित्र 1.31 रंग सापेक्षता का उदाहरण

हालाँकि, उच्च विषम (कंट्रास्ट) वाले रंगों का चयन करना उतना कठिन नहीं है, जितना कि ऐसे रंगों को चुनना जो एक साथ सौम्य और आकर्षक दिखें। सही रंग संयोजन तलाशना एक दूभर नही समय-साध्य प्रक्रिया है। विशेष रूप से इन्फोग्राफिक्स में टेक्स्ट और बैकग्राउंड के लिए सही रंगों का चुनाव करना एक चुनौतीपूर्ण कार्य है। रंग सिद्धांत में कुछ ऐसे तार्किक और वैज्ञानिक नियम हैं, जो विभिन्न रंगों को एक साथ प्रभावी ढंग से काम करने में मदद करते हैं।

अभ्यास 1.6

दो रंगीन वृत्तों को ओवरलैप करके और पृष्ठभूमि वृत्त का रंग मान बदलकर रंग सापेक्षता का निरीक्षण करें।

1.9 रंग सामंजस्य (Color Harmony)

इसका अर्थ एक ऐसा रंग संयोजन बनाना जो आकर्षक दिखे और एक-दूसरे का पूरक हो। कुछ रंगों, जैसे लाल और हरे के बीच एक स्वाभाविक रंग सामंजस्य (कलर हार्मोनी) होता है। इनके उपयोग किये जाने पर यह एक-दूसरे के पूरक (कॉम्प्लिमेंट्री) प्रतीत होते हैं। इसके विपरीत, लाल और नीले जैसे कुछ संयोजन ऐसे होते हैं जो शायद एक साथ अच्छे न लगें या आपके डिज़ाइन के अनुकूल न हों। इसलिए, यहाँ कुछ प्रमुख रंग संयोजनों पर चर्चा की गई है जो डिज़ाइन में प्रभावी और उपयोगी सिद्ध होते हैं।

1.9.1 मोनोक्रोमैटिक रंग (Monochromatic Color)

मोनोक्रोमैटिक योजनाओं में, रंग चक्र में एक ह्यू का चयन करें और उसके विभिन्न शेड्स और टिंट्स का उपयोग करें, जैसा चित्र 1.32 में दिखाया गया है।

चित्र 1.32 मोनोक्रोमैटिक रंग योजना

हालाँकि इसमें कम कंट्रास्ट होता है, लेकिन अक्सर यह बहुत साफ और पॉलिश दिखता है। मोनोक्रोमैटिक योजना में, रंग की चमक और गहराई को आसानी से बदला जा सकता है।

मोनोक्रोमैटिक रंग योजनाओं का उपयोग तब किया जा सकता है जब विषमता (कंट्रास्ट) आवश्यक न हो। चित्र 1.33 में नीले ह्यू से मोनोक्रोमैटिक रंग संयोजन को दिखाता है।

चित्र 1.33 मोनोक्रोमैटिक रंग पैटर्न उदाहरण

मोनोक्रोमैटिक रंग योजनाओं में एकल रंग के शेड शामिल होते हैं। उदाहरण के लिए, लाल रंग का उपयोग करने की स्थिति में अन्य शेड गहरा लाल और गुलाबी होंगे। यह योजना एक गहरी सामंजस्यपूर्ण भावना पैदा करती है जो नरम और सुखदायक होती है। हॉलीवुड फिल्म 'मैट्रिक्स' (चित्र 1.34) मोनोक्रोमैटिक रंग योजना का एक अच्छा उदाहरण है। इस फिल्म में, हर दृश्य को हरे रंग में सेट किया गया है। हरे रंग के शेड फ्रेम में हर चीज में व्याप्त हैं जो एक अप्राकृतिक, "सुस्त" प्रभाव पैदा करते हैं। मोनोक्रोमैटिक फिल्म का एक और उदाहरण "मूनराइज किंगडम" है, जैसा चित्र 1.35 में दिखाया गया है। यहाँ पीले रंग के विभिन्न शेड का उपयोग चरित्र के मनोविज्ञान को दिखाने के लिए किया गया है।

चित्र 1.34 फिल्म 'मैट्रिक्स' से मोनोक्रोमैटिक रंग योजना

चित्र 1.35 फिल्म 'मूनराइज किंगडम' से मोनोक्रोमैटिक रंग योजना

अभ्यास 1.7

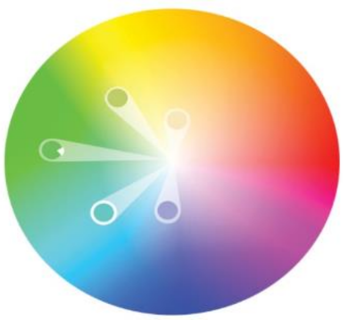
दिए गए ह्यू से एक मोनोक्रोमैटिक रंग पैलेट बनाएं (चित्र 1.36)।

चित्र 1.36 रंग

Draft Study Ma

1.9.2 एनालॉगस रंग (Analogous Color)

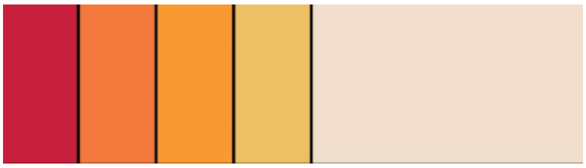
रंग चक्र (कलर व्हील) पर किसी एक मुख्य रंग को उसके दो पड़ोसी या निकटस्थ (एडजेसेंट) रंगों के साथ जोड़ना 'एनालॉगस रंग योजना' कहलाता है। इस योजना का विस्तार करने के लिए, आप दोनों बाहरी रंगों के बगल वाले दो और अतिरिक्त रंगों को भी इसमें शामिल कर सकते हैं। इस प्रकार, कुल पाँच रंगों का एक सामंजस्यपूर्ण समूह तैयार किया जा सकता है।



चित्र 1.37 एनालॉगस रंग

एनालॉगस संरचना में आसन्न रंगों का चयन किया जा सकता है, जैसा चित्र 1.37 में दिखाया गया है। वे उच्च विषमता (कंट्रास्ट) वाले रंग नहीं होते हैं। इसलिए यह नरम, कम कंट्रास्ट प्रभाव बनाने में उपयोगी है। उदाहरण के लिए, कोई शरद ऋतु या वसंत के रंगों के साथ रंग योजना बनाने के लिए एनालॉगस संरचना का उपयोग कर सकता है।

इस रंग योजना का उपयोग गर्म (वार्म) रंग पैलेट (जैसे लाल, नारंगी और पीला) या ठंडे (कूल) रंग पैलेट (जैसे बैंगनी, नीला और हरा) तैयार करने के लिए किया जा सकता है, जैसा कि चित्र 1.38 में प्रदर्शित है। ये रंग आपस में उच्च विषमता (कंट्रास्ट) तो उत्पन्न नहीं करते, परंतु एक बहुत ही सुंदर और स्वाभाविक सामंजस्य बनाते हैं।



चित्र 1.38 एनालॉगस रंग पैटर्न उदाहरण

चित्र 1.39 परिदृश्य में एनालॉगस रंग

एनालॉगस रंगों का उपयोग प्राकृतिक दृश्यों और बाहरी वातावरण (लैंडस्केप एंड एक्सटीरियर) के चित्रण में बहुत आसान और प्रभावी होता है, क्योंकि ये रंग प्रकृति में स्वाभाविक रूप से पाए जाते हैं। एक बेहतर दृश्य तैयार करने के लिए, किसी एक रंग को प्रमुख रंग के रूप में, दूसरे को सहायक रंग के रूप में और तीसरे रंग को (काले, सफेद या ग्रे टोन के साथ) एक्सेंट के रूप में चुना जा सकता है।

जैसा कि चित्र 1.39 में प्रदर्शित है, ये रंग प्रकृति में सहजता से उपलब्ध हैं। इसलिए, पृष्ठभूमि (बैकग्राउंड) बनाने के लिए एक मुख्य रंग चुनें, फिर उसे सहारा देने के लिए सहायक रंगों का प्रयोग करें और अंत में पूरे वातावरण को पूर्णता देने के लिए विभिन्न शेड्स और टोन्स का उपयोग करें।

अभ्यास 1.8

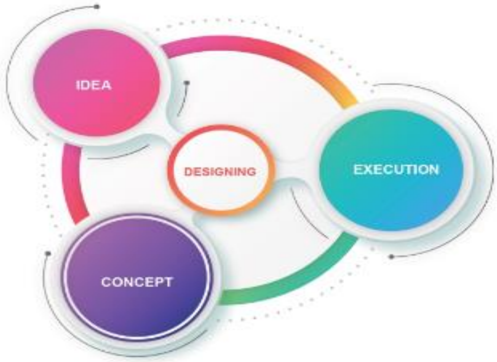
विभिन्न वीडियो या फिल्मों से पाँच स्क्रीनशॉट एकत्र करें, जिनमें एनालॉगस रंग योजना का उपयोग किया गया हो।

1.9.3 कॉम्प्लीमेंटरी रंग (Complementary Color)

रंग चक्र (कलर व्हील) में एक-दूसरे के ठीक विपरीत स्थित रंगों को 'कॉम्प्लीमेंटरी रंग' कहा जाता है। इस योजना के लिए ऐसे दो रंगों का चयन किया जाता है जो विपरीत हों और फिर उनके प्रासंगिक टिंट्स (Tints) का उपयोग किया जाता है। यह संयोजन दृश्य में अधिकतम विषमता (कंट्रास्ट) प्रदान करता है। इसलिए किसी भी डिज़ाइन में एक रंग का प्रमुखता से उपयोग करना और दूसरे को एक्सेंट के रूप में इस्तेमाल करना सबसे अच्छा रहता है, जैसा कि चित्र 1.40 में दिखाया गया है।

चित्र 1.40 कॉम्प्लीमेंटरी रंग

कॉम्प्लीमेंटरी रंग योजना ग्राफ और चार्ट बनाने के लिए सबसे उपयुक्त है। उच्च कंट्रास्ट महत्वपूर्ण बिंदुओं और टेक्स्ट या शब्द को उजागर करने में मदद करता है। इसलिए इन्फोग्राफिक्स में कॉम्प्लीमेंटरी रंगों का उपयोग करें, जैसा चित्र 1.41 में दिखाया गया है और फिर पृष्ठभूमि के लिए बहुत हल्का रंग चुनें।



चित्र 1.41 इन्फोग्राफिक्स

उदाहरण के लिए, यदि आप नारंगी पृष्ठभूमि पर नीले रंग के टेक्स्ट और एक्सेंट की कल्पना करें, तो यहाँ नारंगी रंग अत्यधिक प्रभावी हो जाएगा। इससे पाठक के लिए टेक्स्ट को पढ़ना और समझना कठिन हो सकता है, जैसा कि चित्र 1.42 में प्रदर्शित है। कॉम्प्लीमेंटरी रंगों का ऐसा असंतुलित उपयोग अक्सर आँखों में चुभन पैदा करता है।

चित्र 1.42 कॉम्प्लीमेंटरी रंग पैटर्न

फिल्मों में, कॉम्प्लीमेंटरी रंगों का उपयोग अक्सर गर्म (वार्म) और ठंडे (कूल) रंगों के मेल के साथ किया जाता है। यह संयोजन दृश्य में उच्च विषमता (कंट्रास्ट) और तनाव पैदा करता है, जैसा कि चित्र 1.43 (a) में प्रदर्शित 'एक्स-मेन' के दृश्य से स्पष्ट है। वहीं, एनीमेशन में इन रंगों का उपयोग मुख्य रूप से पात्रों पर दर्शकों का ध्यान केंद्रित करने के लिए किया जाता है। चित्र 1.43 (b) में 1973 की फिल्म 'रॉबिन हुड' का उदाहरण इसी रंग योजना को दर्शाता है।

चित्र 1.43 (a) फिल्म 'एक्स-मेन' से कॉम्प्लीमेंटरी रंग योजना

चित्र 1.43 (b) फिल्म 'रॉबिन हुड (1973)' में कॉम्प्लीमेंटरी रंग योजना

1.9.4 ट्रायडिक रंग (Triadic Color)

ट्रायडिक रंग समान टोन बनाए रखते हुए उच्च कंट्रास्ट रंग योजनाएं प्रदान करता है। ट्रायडिक रंग योजनाएं तीन रंगों का चयन करके बनाई जाती हैं जो रंग चक्र के चारों ओर रेखाओं में समान रूप से स्थित होते हैं, जैसा चित्र 1.44 में दिखाया

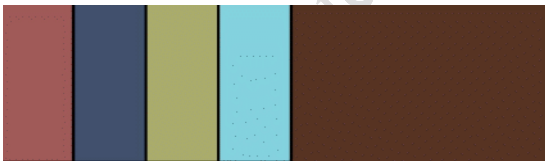
गया है। ट्रायडिक रंग योजना प्राप्त करने के लिए, बस रंग चक्र पर एक समबाहु त्रिभुज रखें। प्रत्येक बिंदु पर रंग मिलकर ट्रायडिक संयोजन बनाते हैं।

चित्र 1.44 ट्रायडिक रंग

ट्रायडिक रंग योजना के तीव्र कंट्रास्ट को संतुलित करने के लिए, किसी एक रंग को प्रमुख रंग के रूप में चुनें और शेष दो रंगों के टिंट (Tint) का उपयोग करके उन्हें सौम्य या नरम बनाएं। जैसा कि चित्र 1.45 में प्रदर्शित है, यह तकनीक डिजाइन में स्थिरता और सामंजस्य प्रदान करती है।

ट्रायडिक संयोजनों के उदाहरण:

- लाल, पीला और नीला
- बैंगनी, हरा और नारंगी
- नीला-बैंगनी, लाल-नारंगी और पीला-हरा



चित्र 1.45 ट्रायडिक रंग पैटर्न

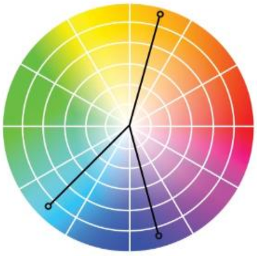
ट्रायडिक रंग योजना में, एक रंग प्रमुख होना चाहिए जबकि अन्य रंग सहायक (एक्सेंट) होंगे। ट्रायडिक, फिल्म रंग योजनाओं में सबसे कम उपयोग किया जाता है, फिर भी यह अत्यंत आकर्षक और जीवंत दृश्य प्रभाव उत्पन्न कर सकती है, भले ही रंग अपेक्षाकृत कम संतृप्त (अनसैचुरेटेड) हों, जैसा चित्र 1.46 में दिखाया गया है।

चित्र 1.46 ट्रायडिक रंग योजना

1.9.5 स्प्लिट कॉम्प्लीमेंटरी रंग (Split Complementary Color)

स्प्लिट कॉम्प्लीमेंटरी रंग योजना, कॉम्प्लीमेंटरी रंग का एक रूपांतर है। इस रंग योजना में, पहले एक आधार रंग चुनें, फिर दो रंगों का चयन करें जो आधार रंग के पूरक के सीधे आसन्न हों। इस विधि का उपयोग करके, हमें गर्म (वार्म)

और ठंडे (कूल) दोनों रंगों का संयोजन मिलता है, जो कॉम्प्लीमेंटरी रंग की तुलना में आसानी से संतुलित होता है, जैसा कि चित्र 1.47 में दिखाया गया है।



चित्र 1.47 स्प्लिट कॉम्प्लीमेंटरी रंग

स्प्लिट कॉम्प्लीमेंटरी रंग योजना के कुछ उदाहरण:

- लाल, नीला-हरा और पीला-हरा
- नीला, लाल-नारंगी और पीला-नारंगी
- पीला, नीला-बैंगनी और लाल-बैंगनी
- बैंगनी, पीला-नारंगी और पीला-हरा

इसका उपयोग चार्ट या ग्राफ में किया जा सकता है क्योंकि यह कंट्रास्ट देता है और रंग देखने में आकर्षक बने रहते हैं। इन रंगों का उपयोग इन्फोग्राफिक में भी किया जा सकता है। इन रंगों के संयोजन और उनके प्रभाव को समझने हेतु चित्र 1.48 देखें।

चित्र 1.48 स्प्लिट कॉम्प्लीमेंटरी रंग उदाहरण

अभ्यास 1.9

दिए गए (चित्र 1.49) फ्रेम A और (चित्र 1.50) फ्रेम B के लिए रंग योजना की पहचान करें और एक कलर पैलेट बनाएं।

चित्र 1.49 फ्रेम A

चित्र 1.50 फ्रेम B

स्टोरीबोर्ड के लिए सही रंग योजना चुनने के लिए, पहले स्क्रिप्ट का अध्ययन करें और फिल्म के मुख्य विषय या अवधारणा का पता लगाएं। उसके बाद, फिल्म के लिए रंग योजना चुनें और इसे स्टोरीबोर्ड में उपयोग करें। उदाहरण के लिए, यदि कंट्रास्ट की आवश्यकता है, तो कॉम्प्लीमेंटरी रंग चुनें। दूसरी ओर, यदि अप्राकृतिक सुस्त प्रभाव जोड़ना है, तो मोनोक्रोमैटिक योजना चुनें।

याद रखें, किसी रंग योजना में सभी रंगों का उपयोग करना हमेशा आवश्यक नहीं होता है। मान लीजिए पाँच रंगों के साथ एक रंग योजना बनाई है, तो स्टोरीबोर्ड में पूरी रंग योजना का उपयोग करना आवश्यक नहीं है। केवल उन रंगों का उपयोग करें जिनकी आवश्यकता है; यह दो, तीन या सभी रंग भी हो सकते हैं।

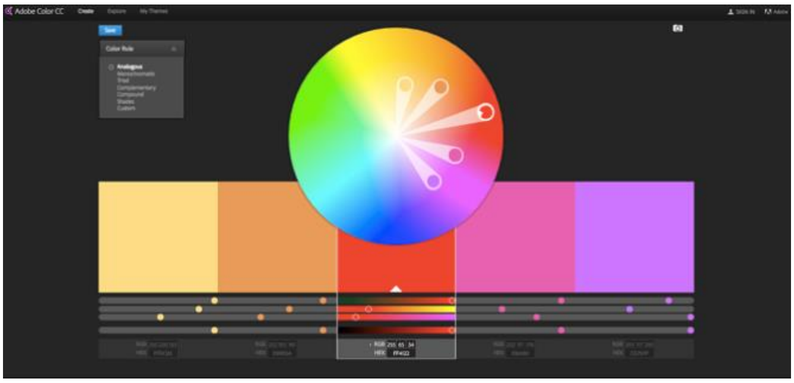
1.10 रंग उपकरण (Color Tools)

सॉफ्टवेयर में विभिन्न रंग उपकरण उपलब्ध हैं जो रंग योजना (कलर स्कीम) को आसानी से और जल्दी से चुनने की अनुमति देते हैं। तो, आइए इन उपकरणों के बारे में चर्चा करते हैं।

एडोब कलर (Adobe Color)

इसका उपयोग डिजाइनिंग, इन्फोग्राफिक्स और चार्ट निर्माण में व्यापक रूप से किया जाता है। यह टूल सहजता से प्रभावी कलर थीम्स चुनने की सुविधा प्रदान करता है। यह एक निःशुल्क ऑनलाइन उपकरण है, जो डिजाइनरों को विभिन्न रंग सिद्धांतों के आधार पर त्वरित रंग योजनाएं बनाने में सहायता करता है (चित्र 1.51)।

इन थीम्स को किसी भी डिजाइनिंग सॉफ्टवेयर में उपयोग करना अत्यंत सरल है; बस एडोब कलर से HEX या RGB कोड कॉपी करें और उसे अपने प्रोग्राम में पेस्ट कर दें। इसके अतिरिक्त, आप यहाँ सैकड़ों पूर्व-निर्मित (Pre-built) कलर पैलेट्स भी खोज सकते हैं। एडोब सॉफ्टवेयर का उपयोग करते समय, आप इन थीम्स को सीधे अपने Adobe Creative Cloud अकाउंट में भी सेव कर सकते हैं।



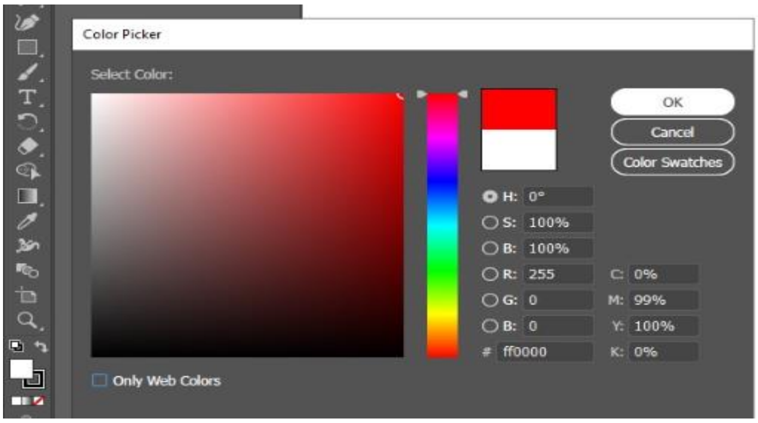
चित्र 1.51 एडोब कलर गाइड

इलस्ट्रेटर कलर गाइड (Illustrator Color Guide)

हर डिजाइनर एडोब इलस्ट्रेटर का उपयोग करता है। यदि अग्रभूमि (Foreground) में कोई रंग चुना जाता है, तो कलर गाइड स्वचालित रूप से पाँच रंग योजना उत्पन्न करता है। यह प्रत्येक रंग योजना के लिए विभिन्न टिंट और शेड भी प्रदान करता है। तो आइए इसे एडोब इलस्ट्रेटर में करने का प्रयास करें।

एडोब इलस्ट्रेटर खोलें और नई फाइल बनाएं।

कलर पिकर का उपयोग करके एक आधार रंग चुनें (चित्र 1.52) और OK क्लिक करें।



चित्र 1.52 कलर पिकर का उपयोग करके आधार रंग चुनें

इसमें रंग, फोरग्रॉउंड में प्रदर्शित होते है, जैसा चित्र 1.53 में दिखाया गया है।

चित्र 1.53 अग्रभूमि रंग

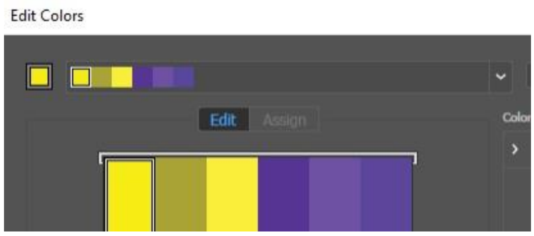
कलर गाइड इनेबल (Enable) करने के लिए, Windows > Color Guide चुनें या Shift+F3 दबाएं, जैसा चित्र 1.54 में दिखाया गया है।

चित्र 1.54 कलर गाइड सक्षम करना

अब विभिन्न रंग योजनाओं को प्रदर्शित करने के लिए पुल-डाउन पर क्लिक करें, जैसा चित्र 1.55 में दिखाया गया है।

चित्र 1.55 विभिन्न रंग योजनाएं

कलर गाइड से कोई भी रंग थीम चुनें। यदि प्राथमिक रंग (प्राइमरी कलर) बदला जाता है, तो कलर गाइड योजना में संबंधित रंग बदल देगा। उदाहरण के लिए, यदि आधार रंग लाल से पीला में बदला जाता है, तो कॉम्प्लीमेंटरी रंग बैंगनी और नीले में स्थानांतरित हो जाएगा, जैसा चित्र 1.56 में दिखाया गया है।



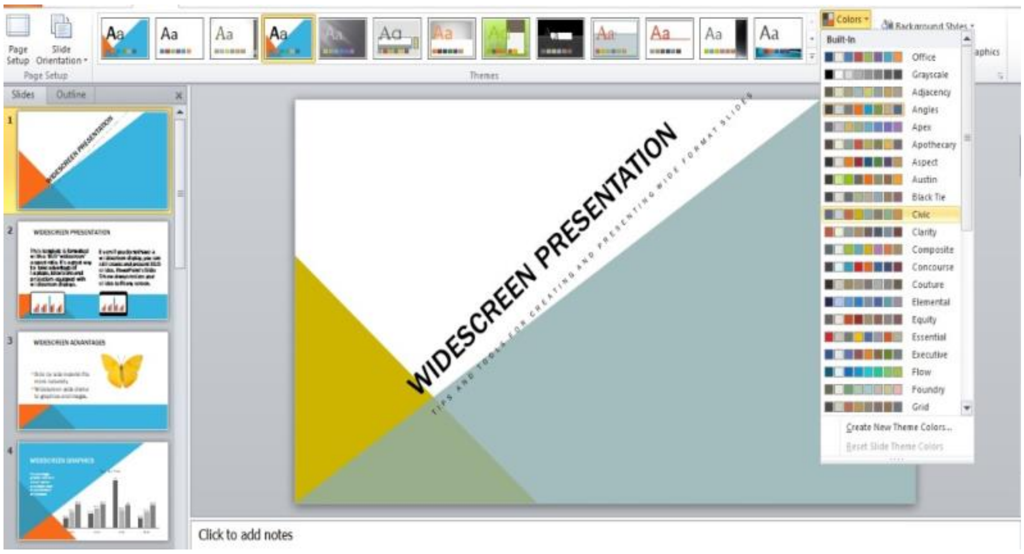
चित्र 1.56 पीले का कॉम्प्लीमेंटरी रंग

एडोब कलर की तरह, कलर गाइड में रंग योजना के प्रकार का चयन करने के लिए कई प्रीसेट मोड होते हैं। यह प्रोग्राम के भीतर उचित संयोजन शैली तय करने में मदद करता है जो पहले से ही उपयोग में है।

एक बार रंग योजना (कलर स्कीम) बन जाने के बाद, उस योजना को "कलर थीम्स" मॉड्यूल में सहेजें ताकि पूरे प्रोजेक्ट में या भविष्य में इसका उपयोग किया जा सके।

प्रीसेट कलर गाइड (Preset Color Guides)

माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस का उपयोग करते समय ये सभी विकल्प उपलब्ध हैं। सभी ऑफिस उत्पादों में प्रीसेट रंग होते हैं, जिनका उपयोग आसानी से किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, माइक्रोसॉफ्ट पावर प्वाइंट में, प्रीसेट रंग के विभिन्न संयोजन उपलब्ध हैं, जैसा चित्र 1.57 में दिखाया गया है।

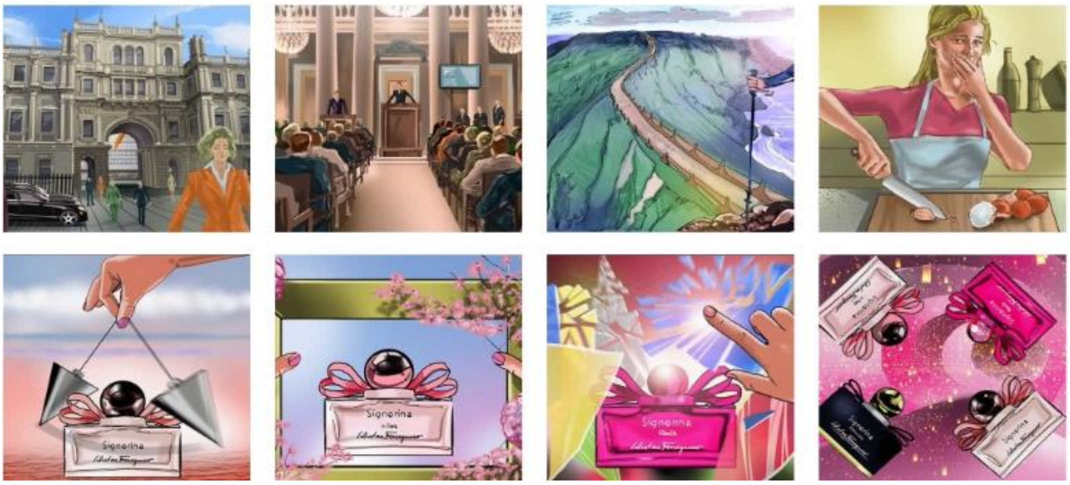


चित्र 1.57 प्रीसेट कलर गाइड

ऐसे कई सिद्धांत हैं जिनका उपयोग रंग प्रीसेट बनाने में किया जाता है। ये रंग प्रीसेट ब्रांडिंग छवि को आसान बनाने में सहायक होते हैं, विशेषतः जब रंग को अनुकूलित करने के लिए डिज़ाइन टेम्पलेट का उपयोग किया जाता है।

1.11 कलर बोर्ड (Color Boards)

कलर बोर्ड या कलर स्टोरीबोर्ड, दृश्य के मूड और भावनाओं को एक प्रभावी दृश्य-संचार में बदल देते हैं, जिससे कहानी में दृश्य का जादुई प्रभाव जुड़ जाता है। वहीं, संरचनात्मक (स्ट्रक्चरल) ड्राइंग और स्टेजिंग, एक्शन को प्रमुखता से उभारते हैं और कैमरे की गति के साथ स्क्रिप्ट की लय को समन्वित करते हैं, जैसा कि चित्र 1.58 में प्रदर्शित है।



चित्र 1.58 टीवी विज्ञापन से कलर बोर्ड के उदाहरण

हमेशा पात्रों की अभिव्यक्ति और प्रदर्शन पर जोर दें, चाहे वह कॉमेडी कथा हो या एक्शन दृश्य, हर दृश्य के लिए सही स्टाइल खोजने के लिए अलग-अलग तरीकों को आज़माएँ, ताकि आप स्क्रिप्ट के भाव को सबसे बेहतर ढंग से पर्दे पर उतार सकें।

1.12 स्टोरीबोर्ड को रंगने की आवश्यकता (Necessity to Color a Storyboard)

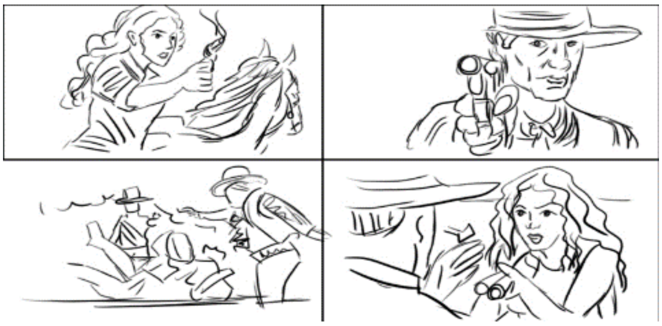
रंग की स्वयं में एक भाषा हैं, जो बिना कहे भावनाओं को व्यक्त करने की अद्भुत शक्ति रखते हैं। वे न केवल दृश्यों को जीवंत बनाते हैं, बल्कि दर्शकों को प्रेरित करते हुए सीमित समय में पूरी कहानी का सार समझाने में सक्षम होते हैं। उदाहरण के लिए, फिल्म *'शिंडलर्स लिस्ट'* में 'लाल कोट वाली लड़की' (चित्र 1.59) सबसे प्रभावशाली प्रतीक है। पूरी फिल्म ब्लैक एंड व्हाइट होने के बावजूद केवल उसका कोट रंगीन है, जो उस भयावह समय में मारे जा रहे निर्दोष लोगों की मासूमियत और मानवीय त्रासदी का प्रतिनिधित्व करता है।

चित्र 1.59 फिल्म शिंडलर्स लिस्ट से स्टिल्स

स्टोरीबोर्ड में रंग तय करने से पहले, सबसे प्रभावी रंग विकल्पों और कहानी पर इसके प्रभाव पर विचार करें।

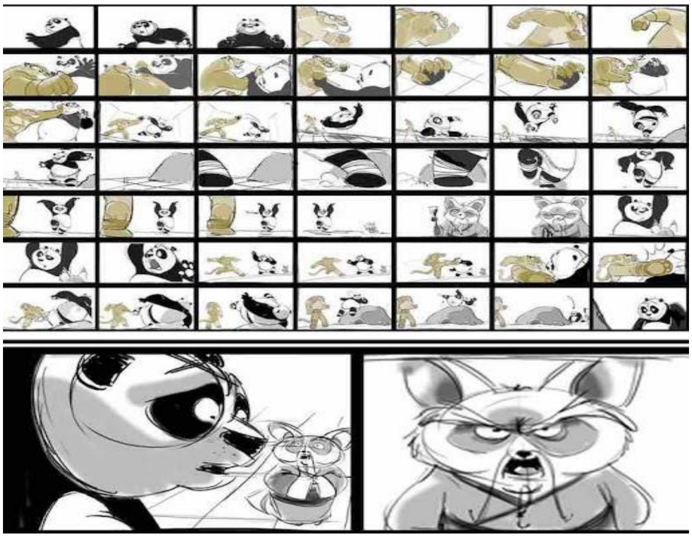
स्टोरीबोर्ड में रंग भरना छवि की कल्पना को स्पष्ट करने के लिए एक महत्वपूर्ण तत्व है, हालांकि अलग-अलग परिस्थितियों और दृश्यों के अनुसार इसका उपयोग भिन्न हो सकता है।

- **टेलीविजन एनीमेशन** में समय की कमी और सीमित बजट के कारण, स्टोरीबोर्ड में अधिकांशतः रंगों की आवश्यकता नहीं होती है। कुछ विशेषज्ञों का यह भी मानना है कि टेलीविजन एनीमेशन के लिए मध्यम रूप से समायोजित ड्राफ्ट या विस्तृत लाइन-ड्राइंग ही पर्याप्त होती हैं, जैसा कि चित्र 1.60 में प्रदर्शित है। यहाँ मुख्य उद्देश्य कहानी के प्रवाह और पात्रों की स्थिति (स्टेजिंग) को स्पष्ट करना होता है, न कि अंतिम दृश्य को सजाने या सौंदर्यपूर्ण बनाना।



चित्र 1.60 अमेरिकन फिक्शन टीवी सीरीज 'वेस्ट वर्ल्ड सीजन 2' स्टोरीबोर्ड

- **फीचर एनिमेशन** स्टोरीबोर्ड में रंग जोड़ा जाना चाहिए, केवल एक दृश्य के लिए वातावरण बनाने के लिए, जैसा चित्र 1.61 में दिखाया गया है।



चित्र 1.61 एनिमेशन फिल्म 'कुंग फू पांडा' स्टोरीबोर्ड

- **विज्ञापन स्टोरीबोर्ड:** विपणन (मार्केटिंग) में किसी भी चीज़ को बेचने के लिए सर्वोत्तम प्रस्तुति की आवश्यकता होती है इसलिए विज्ञापन हेतु स्टोरीबोर्ड बनाना बेहतर होता हैं।
- **सिनेमैटिक गेम स्टोरीबोर्ड:** विशेष रूप से प्रेजेंटेशन उद्देश्य के लिए रंग की आवश्यकता होती है।
- **गेम स्टोरीबोर्ड:** इसके ग्राफिक्स के संबंध में गहराई से विवरण की आवश्यकता होती है। इसलिए यहाँ स्टोरीबोर्ड में रंग जोड़ना आवश्यक है।

अधिकांश स्टोरीबोर्ड कलाकार शुरुआत में ग्रे और ब्लैक टोन्स का उपयोग करके रफ स्केच बनाना पसंद करते हैं। वर्तमान में स्केचबुक और फोटोशॉप जैसी डिजिटल तकनीकों की मदद से यह प्रक्रिया अत्यंत सरल, सुलभ और तीव्र हो गई है। ये पैनल अनिवार्य रूप से स्टोरीबोर्डिंग के प्रथम ड्राफ्ट होते हैं, जिनका मुख्य उद्देश्य कहानी की संरचना और दृश्यों के संयोजन को स्पष्ट करना होता है।

सारांश

- स्टोरीबोर्ड में, रंग किसी शॉट को अधिक विस्तार से देखने में मदद करते हैं।
- लोग किसी भी रंग को केवल प्रकाश की उपस्थिति में ही देख सकते हैं।

- ह्यू, संतृप्ति और मान का उपयोग स्टोरीबोर्ड में वातावरण बनाने और भावनाएं व्यक्त करने के लिए किया जाता है।
- कलर थ्योरी यह समझाती है कि रंगों को कैसे मिलाया जाए, संयोजित किया जाए या उनके माध्यम से विषमता (कंट्रास्ट) कैसे उत्पन्न किया जाए।
- रंग चक्र (कलर व्हील) एक ग्राफ है, जो प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक रंग को दर्शाता है।
- किसी भी रंग के टिंट, टोन और शेड को क्रमशः रंग में सफेद, ग्रे और काला मिलाकर बदला जा सकता है।
- CMYK कलर मॉडल का उपयोग मुख्यतः प्रिंटिंग में प्रयोग किया जाता है, जबकि RGB कलर मॉडल का उपयोग डिजिटल प्रदर्शन (डिस्प्ले) में किया जाता है।
- रंग सापेक्षता (Colour Relativity) अन्य रंगों के संबंध में रंग की धारणा को दर्शाती है।
- रंग सामंजस्य (Colour Harmony) विभिन्न रंग संयोजनों के साथ प्रयोग करने की अनुमति देता है।
- कॉम्प्लीमेंटरी रंग अधिकतम कंट्रास्ट प्रदान करता है और एनिमेटेड फिल्म में व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है।
- एडोब और इलस्ट्रेटर जैसे कलर गाइड टूल्स, डिज़ाइनर को आसानी और तेजी से उपयुक्त रंग योजना चुनने में सहायता करते हैं।

अपनी प्रगति कि जाँच करें

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. सर आइज़ैक न्यूटन ने विषयों पर प्रयोगों की एक श्रृंखला का प्रदर्शन और प्रकाशन किया। (क) प्रकाश और रंग (ख) प्रिज्म और प्रकाश (ग) प्रकाश और रंग (घ) प्रिज्म, प्रकाश और रंग
2. रंग सिद्धांत मूल रूप से _______ का उपयोग करने की कला और विज्ञान है। (क) रंग (ख) प्रकाश (ग) छाया (घ) ग्रेडिएंट
3. ये पेंट और पिगमेंट में उपयोग किए जाने वाले प्राथमिक रंग हैं। (क) लाल, हरा, नीला (ख) लाल, नीला, पीला (ग) सियान, मैजेंटा, पीला, की (घ) लाल, मैजेंटा, सियान
4. लाल और नीले के संयोजन से बनता है। (क) नारंगी (ख) हरा (ग) बैंगनी (घ) पीला
5. प्राथमिक रंग को आसन्न द्वितीयक रंग के साथ मिलाया जाता है, तो यह बनता है। (क) प्राथमिक (ख) द्वितीयक (ग) तृतीयक (घ) कॉम्प्लीमेंटरी
6. CMYK मुद्रण में, काली स्याही प्रदान करती है। (क) रंग और गहराई (ख) रंग और शेड (ग) गहराई और शेड (घ) चमक और कंट्रास्ट
7. इस रंग योजना में, रंग चक्र में एक ह्यू का चयन करें और उसके विभिन्न शेड्स और टिंट्स का उपयोग करें। (क) एनालॉगस रंग (ख) ट्रायडिक रंग (ग) मोनोक्रोमैटिक रंग (घ) कॉम्प्लीमेंटरी रंग
8. एनालॉगस रंग आसानी से _______ में पाए जाते हैं। (क) कृत्रिम वस्तु (ख) प्रकृति (ग) मुद्रण (घ) घरेलू सामान
9. रंग में अद्भुत कथात्मक शक्ति होती है। (क) यह गति और दिशा व्यक्त कर सकता है (ख) यह भावनाओं को व्यक्त कर सकता है, प्रेरणा स्पष्ट कर सकता है, और यहाँ तक कि किसी अंश के पूरे अर्थ को भी निर्धारित कर सकता है (ग) यह कहानी लेखन के समझौते को स्पष्ट कर सकता है (घ) यह दर्शकों का ध्यान भटकाता है
10. टेलीविजन एनीमेशन में रंगों की आवश्यकता नहीं होती, इसके पीछे कारण हैं। (क) समय और बजट (ख) प्रसारण (ग) सिग्नल लॉस (घ) स्थान

ख. रिक्त स्थान भरें

1. रंग किसी शॉट को अधिक बेहतर और विस्तार से _______ में मदद करते हैं।
2. रंगों की सामान्य विशेषताएँ हैं ह्यू, _______ और चमक।
3. यदि हम लाल और बैंगनी मिलाते हैं, तो परिणामी रंग _______ होगा।
4. रंग चक्र एक वृत्ताकार ग्राफ है जो प्रत्येक _______, द्वितीयक और _______ रंग को दर्शाता है।
5. रंग चक्र में, एक मुख्य रंग को दो आसन्न रंगों के साथ जोड़ना _______ कहलाता है।
6. ट्रायडिक रंग समान टोन बनाए रखते हुए उच्च _______ रंग योजनाएं प्रदान करता है।
7. एडोब इलस्ट्रेटर में, यदि कोई अग्रभूमि (फोरग्रॉउंड) रंग चुना जाता है, तो कलर गाइड स्वचालित रूप से आपके लिए _______ उत्पन्न करता है।
8. एक बार जब आपके स्टोरीबोर्ड में रंग भर दिया जाता है, तो यह _______ बन जाता है।

ग. सत्य या असत्य

1. ह्यू किसी छवि में रंग की तीव्रता को दर्शाता है।
2. रंग चक्र में पाँच तृतीयक रंग होते हैं।
3. टिंट रंग को हल्का बनाता है।
4. जब C का मान 100, M 100, Y 100 और K 100 होता है, तो आपको सफेद रंग दिखाई देगा।
5. रंग सापेक्षता का अर्थ है अन्य रंगों के विपरीत रंगों की धारणा।
6. कॉम्प्लीमेंटरी रंग न्यूनतम रंग कंट्रास्ट प्रदान करता है।
7. ट्रायडिक रंग योजना के कंट्रास्ट को कम करने के लिए, एक प्रमुख रंग चुनें और अन्य दो रंगों के टिंट को नरम या हल्का करें।
8. विज्ञापन स्टोरीबोर्ड के लिए, आपको एक साफ-सुथरा और विस्तृत स्टोरीबोर्ड बनाना होता है।

घ. लघु उत्तरीय प्रश्न

1. स्टोरीबोर्डिंग में रंग की कथात्मक शक्ति की व्याख्या करें।
2. ह्यू, संतृप्ति और मान क्या हैं? विस्तार से समझाइए।
3. रंग सिद्धांत क्या है?
4. रंगों के मूल सिद्धांतों की व्याख्या करें।
5. प्राथमिक और द्वितीयक रंगों के बीच अंतर बताइए।
6. तृतीयक रंगों पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।
7. रंग चक्र की व्याख्या करें।
8. ह्यू, टिंट, टोन और शेड शब्दों को परिभाषित करें।
9. योगात्मक (एडिटिव) और घटात्मक (सब्ट्रैक्टिव) रंग सिद्धांत क्या है?
10. एडोब कलर्स (रंग) क्या हैं?
11. स्टोरीबोर्ड में रंग का महत्व लिखिए।

अध्याय 2 - रंग मनोविज्ञान
(Color Psychology)

सनी और उसके दोस्त एक हॉरर फिल्म देखने सिनेमा हॉल गए (चित्र 2.1)। फिल्म के बीच में सनी इतना डर गया कि वह सिनेमा हॉल से बाहर भाग गया। ऐसा अंधेरे, ध्वनि प्रभाव, डरावने पात्रों और रंगों के कारण हुआ।

चित्र 2.1 सनी सिनेमा हॉल में हॉरर फिल्म देखते हुए

इस अध्याय में, आप फिल्म कहानी कहने में विभिन्न रंगों के मनोवैज्ञानिक प्रभाव और एनिमेशन फिल्मों में कलर स्क्रिप्ट के उपयोग को समझेंगे।

2.1 रंग मनोविज्ञान (Psychology of Color)

रंगों, रंग प्रभावों और धारणाओं का अध्ययन रंग मनोविज्ञान कहलाता है। प्रत्येक व्यक्ति पर रंग का प्रभाव अलग-अलग होता है। कलाकार और इंटीरियर डिजाइनर दृढ़ता से मानते हैं कि रंग मूड, भावनाओं और संवेगों को नाटकीय रूप से प्रभावित कर सकता है। उदाहरण के लिए, लाल रंग घबराहट पैदा कर सकता है जबकि समुद्र का नीला रंग शांत और आराम का एहसास कराता है। रंग एक शक्तिशाली संचार उपकरण है और इसका उपयोग क्रिया को संकेत देने, मूड को प्रभावित करने और यहाँ तक कि शारीरिक प्रतिक्रियाओं को जन्म देने के लिए किया जा सकता है, जैसा चित्र 2.2 में दिखाया गया है।

चित्र 2.2 विभिन्न फिल्मों के दृश्य रंग मनोविज्ञान दिखाते हुए

"रोज़ ऑफ टेम्परामेंट" सिद्धांत के अंतर्गत मनोविज्ञान विषय में रंगों और भावनाओं के संबंध को समझाने हेतु विकसित किया गया है। इसे मनोवैज्ञानिक रॉबर्ट प्लुचिक द्वारा विकसित किया गया। इस सिद्धांत के अंतर्गत बारह रंगों को विभिन्न

मानवीय गुणों और विशेषताओं के साथ जोड़ा गया है। उदाहरणस्वरूप, साहसी, प्रेमी, कवि, इतिहासकार, शिक्षक और दार्शनिक जैसे व्यक्तित्वों को चार प्रमुख स्वभावों—सेंगुइन (Sanguine), मेलान्कॉलिक (Melancholic), कॉलरिक (Choleric) तथा फ्लेग्मैटिक (Phlegmatic)—में वर्गीकृत किया गया है, जैसा कि चित्र 2.3 में दर्शाया गया है।

चित्र 2.3 रोज़ ऑफ टेम्परामेंट

रंग और मानव स्वभाव के बीच संबंध तालिका 2.1 में दिखाया गया है।

तालिका 2.1 स्वभाव और विशेषताएँ (रोज़ ऑफ टेम्परामेंट)

स्वभाव (Temperament)	**रंग (Color)**	**मानवीय विशेषताएँ (Human Characteristics)**
सेंगुइन	पीला, हरा और सियान	प्रेमी और कवि
मेलान्कॉलिक	बैंगनी, मैजेंटा और लाल	शासक और दार्शनिक
कॉलरिक	पीला, लाल और नारंगी	नायक और साहसी
फ्लेग्मैटिक	सियान, नीला और बैंगनी	इतिहासकार, शिक्षक और सार्वजनिक वक्ता

2.2 फिल्मी कहानी कहने में विभिन्न रंगों का मनोवैज्ञानिक प्रभाव (Psychological Impact of Different Colors in Film Storytelling)

सामान्यतः फिल्मों में लाल रंग का उपयोग जुनून, भय और हिंसा को दर्शाने के लिए किया जाता है, जबकि हरा रंग प्रकृति, अपरिपक्वता तथा कभी-कभी अंधकार और खतरे का प्रतिनिधित्व करता है। अधिकांश समय फिल्म देखते हुए दर्शक यह महसूस नहीं कर पाते कि रंग उनकी भावनाओं को प्रभावित कर रहे हैं। इससे स्पष्ट होता है कि फिल्म कथानक में रंग दर्शकों पर न केवल मनोवैज्ञानिक, बल्कि शारीरिक प्रभाव भी डालते हैं। रंगों की सहायता से फिल्म निर्माता किसी दृश्य में सामंजस्य (हार्मनी) या तनाव (टेंशन) उत्पन्न कर सकता है। कहानी कहते समय रंग निम्नलिखित तरीकों से प्रभाव डाल सकते हैं:

- यह दर्शकों के साथ मनोवैज्ञानिक प्रतिक्रियाओं को प्रभावित करता है।

- यह महत्वपूर्ण विवरणों की ओर ध्यान आकर्षित कर सकता है।
- इसका उपयोग फिल्म का टोन सेट करने के लिए किया जाता है।
- इसका उपयोग चरित्र की विशेषता दर्शाने के लिए किया जाता है।
- यह कहानी में बदलाव दिखाता है, जैसे फ्लैशबैक।

आइए, विभिन्न रंगों के प्रभाव को देखें।

2.2.1 हरा (Green) – "एकाग्रता" (Concentration)

हरा रंग शांति और विश्राम का अनुभव कराता है साथ ही यह कार्यक्षमता और एकाग्रता को भी बढ़ाता है। हरा रंग एकाग्रता बढ़ाने के लिए अत्यंत प्रभावी माना जाता है और यह आँखों के लिए भी सबसे आरामदायक रंगों में से एक है। यह हमें प्रकृति की याद दिलाता है। वन या जंगल का हरा रंग होता हैं।

शोध से यह ज्ञात हुआ है कि जो लोग हरे रंग वाले वातावरण में कार्य करते हैं, उनमें नौकरी के प्रति संतुष्टि का स्तर अधिक पाया जाता है। इसी प्रकार, हरे रंग से रंगी हुई दुकानें अधिक ग्राहकों को आकर्षित करती हैं और लोग ऐसी दुकानों में अधिक समय तक खरीदारी करते हैं।

फिल्मों में हरे रंग के विभिन्न शेड्स का उपयोग प्रकृति, अपरिपक्वता, भ्रष्टाचार, अंधकार और खतरे को दर्शाने के लिए किया जाता है, जैसा कि चित्र 2.4 में प्रदर्शित है।

चित्र 2.4 फिल्मों में हरे रंग का मनोवैज्ञानिक प्रभाव

अभ्यास 2.1: हरी वस्तुओं की एक सूची बनाएं और उन्हें देखने पर अपनी प्रतिक्रियाओं और विचारों के बारे में लिखें।

2.2.2 नारंगी (Orange) – "मूड बढ़ाने वाला" (Mood Lifter)

क्षितिज पर सूर्यास्त नारंगी रंग में दिखाई देता है। नारंगी रंग विद्यार्थियों हेतु स्वागतपूर्ण और प्रेरक माना जाता है, जो आराम प्रदान करता है तथा तंत्रिका क्रिया में सुधार करता है।

कुछ सिद्धांतकारों का मानना है कि नारंगी युक्त वातावरण में रहने से मस्तिष्क में ऑक्सीजन की आपूर्ति बढ़ती है, मानसिक क्षमता उत्तेजित होती है और लोगों के बीच आपस में बाधाएं समाप्त करती हैं। शरीर में ऑक्सीजन के स्तर में वृद्धि के कारण, व्यक्ति तरोताजा महसूस करता है। लेकिन, नारंगी हमेशा सभी के लिए फायदेमंद नहीं होता है। युवा और पहले से ऊर्जावान लोगों को इस रंग से बचना चाहिए क्योंकि यह उन्हें अति उत्तेजित कर सकता है।

फिल्मों में, नारंगी रंग का उपयोग सामाजिकता, खुशी, गर्मजोशी भरे रिश्ते, युवावस्था और ग्लैमर दिखाने के लिए किया जाता है, जैसा चित्र 2.5 में दिखाया गया है।

चित्र 2.5 फिल्मों में नारंगी रंग का मनोवैज्ञानिक प्रभाव

2.2.3 नीला (Blue) – "उत्पादकता" (Productivity)

चुनौतीपूर्ण सीखने की स्थिति के लिए नीला सबसे अच्छा उपयोग किया जाता है। नीला कागज, नीली स्याही, या नीले रंग से हाइलाइट करना पठन समझ में सुधार करने में मदद कर सकता है। नीला उच्च स्तर की सोच को बढ़ावा देने के लिए उत्कृष्ट है, लेकिन अत्यधिक मात्रा अलगाव और ठंडक की भावना पैदा कर सकती है।

फिल्मों में, नीला अलगाव, निष्क्रियता और शांति का प्रतीक है। नीले रंग की छाया (शेड) ठंडक और उदासी दिखाते हैं, जैसा चित्र 2.6 में दिखाया गया है।

चित्र 2.6 फिल्मों में नीले रंग का मनोवैज्ञानिक प्रभाव

2.2.4 लाल (Red) – "सतर्कता" (Alertness)

लाल विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम में सबसे आकर्षक और रोमांचक रंग है। यह लोगों का ध्यान खींचता है या इसका उपयोग चेतावनी के रूप में किया जाता है जैसे ट्रैफिक सिग्नल, अग्निशामक यंत्र आदि। हालाँकि, इस रंग के अत्यधिक उपयोग से नकारात्मक भावनात्मक प्रतिक्रिया हो सकती है।

फिल्मों में, लाल रंग के विभिन्न छाया (शेड) का उपयोग प्रेम, जुनून, हिंसा और क्रोध दर्शाने के लिए किया जाता है, जैसा चित्र 2.7 में दिखाया गया है।

चित्र 2.7 फिल्मों में लाल रंग का मनोवैज्ञानिक प्रभाव

2.2.5 पीला (Yellow) – "खुशी" (Happiness)

यह खुशी, ऊर्जा और सकारात्मकता का प्रतीक है; यही कारण है कि 'मुस्कान' (स्माइल) को प्रायः इसी रंग में दर्शाया जाता है। डिजाइनिंग में पीले रंग का उपयोग कम मात्रा में करना सबसे प्रभावी होता है, क्योंकि इसकी अत्यधिक मात्रा दर्शकों को विचलित कर सकती है। अतः इसे मुख्य रंग योजना के बजाय सहायक (एक्सेंट) के रूप में उपयोग करना बेहतर है।

सिनेमा में, पीले रंग के विभिन्न छाया (शेड्स) का उपयोग न केवल खुशी और सुकून दिखाने के लिए, बल्कि ईर्ष्या, असुरक्षा, बीमारी और विश्वासघात जैसी जटिल भावनाओं को चित्रित करने के लिए भी किया जाता है, जैसा कि चित्र 2.8 में प्रदर्शित किया गया है।

चित्र 2.8 फिल्मों में पीले रंग का मनोवैज्ञानिक प्रभाव

2.2.6 ग्रे (Grey)

यह एक स्थिर और कालातीत (टाइमलेस) रंग है, जो शक्ति, सुदृढ़ता और दीर्घायु का संचार करता है। ग्रे रंग की वस्तुओं में अक्सर स्टील, कंक्रीट और पत्थर जैसे ठोस पदार्थों के गुण समाहित होते हैं। डिज़ाइन और सिनेमा में, यह रंग तटस्थता या निष्पक्षता (न्यूट्रैलिटी) और परिपक्वता को दर्शाता है, जो आधुनिकता और शास्त्रीय (क्लासिक) शैली के बीच एक बेहतरीन संतुलन बनाता है।

प्रायोगिक गतिविधि 2.1 – रंगों के प्रभाव का पता लगाएं

आवश्यक सामग्री- स्मार्टफोन, कंप्यूटर, फोटो एडिटिंग ऐप जैसे एडोब फोटोशॉप।

प्रक्रिया

चरण 1. कक्षा के सभी छात्रों को 4 समूहों में विभाजित करें।

चरण 2. अब समूह को लाल, नीला, हरा, पीला और नारंगी रंग में से कोई भी रंग चुनने के लिए कहें।

चरण 3. समूह द्वारा रंग चुनने के बाद, उन्हें फोटो खींचने के लिए कैंपस में भेजें। इन तस्वीरों में निर्धारित रंग शामिल होना चाहिए।

चरण 4. अब सभी समूहों से तस्वीरें एकत्र करें और कंप्यूटर पर समूह और निर्धारित रंग के अनुसार अलग फ़ोल्डर बनाएं।

चरण 5. इन तस्वीरों को सभी छात्रों को दिखाएं और खुशी, उदासी, शांति, भय और बहुत कुछ जैसी भावनाओं की सूची बनाएं। संख्या गिनें।

चरण 6. अब सभी समूहों को Picsart, Adobe Photoshop Express, Snapseed आदि जैसे फोटो एप्लिकेशन का उपयोग करके खींची गई तस्वीर का रंग बदलने के लिए कहें।

चरण 7. अब सभी तस्वीरों को कंप्यूटर में फिर से सहेजें और तस्वीरों को दिखाएं।

चरण 8. फिर से भावनाओं के बारे में एक सूची बनाएं और संख्याओं को फिर से गिनें।

चरण 9. अंत में रंग और संबंधित भावनाओं के आधार पर परिणाम का विश्लेषण करें।

अभ्यास 2.2

देशभक्ति, एक्शन या कॉमेडी फिल्म शैलियों में से किसी एक फिल्म शैली का चयन कर उसे ध्यानपूर्वक देखें और उसके किसी एक प्रमुख दृश्य का विश्लेषण करें। अपने विश्लेषण में निम्न बिंदुओं को शामिल क्र प्रस्तुत करें:

- दृश्य का संक्षिप्त विवरण
- उस दृश्य में प्रयुक्त रंग योजना (कलर थीम)
- दृश्य से उत्पन्न प्रमुख भावनाएँ (इमोशन)
- रंग का मनोवैज्ञानिक प्रभाव

PSSCIVE Draft Study Material

2.3 सुपरहीरो के रंग (Colors of Superheroes)

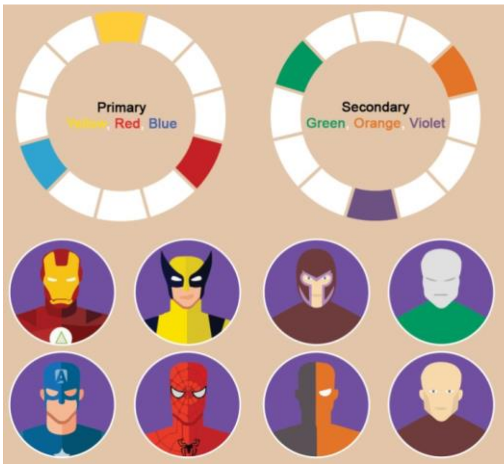
वर्तमान में अधिकांश सुपर हीरो मुख्य रूप से तीन प्राथमिक रंगों, लाल, पीले और नीले रंग में ही दिखाई देते हैं। ये रंग उन्हें राक्षसों या खलनायकों से लड़ने वाले एक 'नायक' के रूप में स्थापित कर प्रदर्शित करते हैं।

लाल रंग एक गर्म (वार्म) रंग है। लाल रंग रक्तचाप, लड़ाई की प्रवृत्ति को बढ़ाता है और यह कानून और व्यवस्था से अधिक जुड़ा हुआ है।

नीला रंग एक ठंडा (कूल) रंग है। यह चरित्र की शांति, ध्यान और स्पष्टता को दर्शाता है।

पीला रंग सुपर हीरो के सबसे अधिक उपयोग किए वाले रंगों में से एक है। लंबी तरंग दैर्ध्य (लॉन्ग वेवेलेंग्थ) वाला यह रंग नायक के आत्मविश्वास और सकारात्मक विचारों का प्रतीक है।

इस तरह प्राथमिक रंग सुपरहीरो हेतु उपयोग किए जाते हैं जबकि काला या गहरा ग्रे रंग खलनायकों हेतु प्रयोग किया जाता है, जैसा चित्र 2.9 और चित्र 2.10 में दिखाया गया है।



चित्र 2.9 सुपर हीरो और खलनायक हेतु उपयोग रंग चित्र 2.10 सुपरमैन की पोशाक में प्राथमिक रंगों का उपयोग

अभ्यास 2.3
सुपरहीरो और खलनायकों की तस्वीरें या मिनिएचर एकत्र करें। उनकी पोशाक के रंग का एक चार्ट बनाएं।

2.4 कला और एनिमेशन के पीछे रंग मनोविज्ञान (The Color Psychology behind Art and Animation)

रंग मनोविज्ञान का दैनिक जीवन पर भी बहुत प्रभाव पड़ता है। लाल रंग कई लोगों में दिल की धड़कन को ट्रिगर कर सकता है और बाद में एड्रेनालाईन (लड़ो या भागो प्रतिक्रिया) बढ़ा सकता है। इसलिए इंटीरियर डेकोरेटर बेडरूम में लाल रंग का उपयोग करने का सुझाव नहीं देते हैं, इसके बजाय वे नीला या हरा रंग सुझाते हैं जो शांति और आराम से अधिक संबंधित हैं।

मनोवैज्ञानिक प्रभाव के अनुसार, रंगों को दो मुख्य श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है – **ठंडे या शीतल रंग और गर्म रंग**।

2.4.1 शीतल रंग (Cool Colors)

रंग सिद्धांत (कलर थ्योरी) के अनुसार, शीतल रंगों की श्रेणी में नीले-हरे से लेकर नीले-बैंगनी तक के रंगों को रखा जाता है, जिनमें ग्रे रंग के अधिकांश शेड्स भी शामिल होते हैं। जैसा कि पहले उल्लेख किया गया है, नीला और हरा रंग मुख्य रूप से शांति, शीतलता और विश्राम की भावना पैदा करते हैं। ये रंग दृश्य में 'दूरी' और 'गहराई' का अहसास कराने हेतु भी उपयोग किए जाते हैं।

2.4.2 गर्म रंग (Warm Colors)

लाल, पीला, भूरा और टैन (Tan) रंग 'गर्म रंगों' की श्रेणी में आते हैं। मनोवैज्ञानिक रूप से, इनका मुख्य प्रभाव मस्तिष्क को उत्तेजित और उद्दीप्त करना होता है। कई प्रसिद्ध रेस्तरां और खाद्य उद्योग अपनी ब्रांडिंग और इंटीरियर में लाल रंग का प्रमुखता से उपयोग करते हैं। शोध दर्शाते हैं कि लाल रंग वास्तव में भूख को उत्तेजित करते है और पाचन प्रक्रिया को सक्रिय करते है, जैसा कि चित्र 2.11 में प्रदर्शित किया गया है।

चित्र 2.11 रेस्तरां की ब्रांडिंग हेतु लाल रंग का उपयोग

प्रकृति में हमेशा शीतल और गर्म रंगों का एक आदर्श संतुलन विद्यमान होता है। किसी भी कलाकृति या दृश्य में, यदि 'गर्माहट' की कमी हो, तो वह दृश्य नीरस और बेजान लगते है। इसके विपरीत, रंगों में अत्यधिक गर्माहट दृश्य को बहुत अधिक 'भड़कीला' और असंतुलित बनाती है। जैसा कि चित्र 2.12 और 2.13 में प्रदर्शित किया गया है, एक सफल दृश्य वही है, जहाँ शीतल और गर्म रंगों का उचित सामंजस्य दर्शकों हेतु सुखद अनुभव पैदा करते हैं।

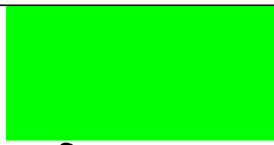
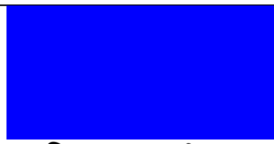
चित्र 2.12 गर्म और ठंडा रंग

चित्र 2.13 प्रकृति में गर्म और ठंडे रंग का संयोजन

रंग गाइड (Color Guide)

तालिका 2.2 रंगों और भावनाओं के बीच संबंध दिखाने वाली रंग गाइड प्रस्तुत करती है।

तालिका 2.2 रंग गाइड

रंग और भावनाएँ (Color and Emotions)	**रंग पैलेट (Color Palette)**
हरा (Green) – उपचार, सुखदायक, धैर्य, दृढ़ता, आत्म-जागरूकता, गर्व, अपरिवर्तनशील प्रकृति, पर्यावरण, स्वस्थ, उर्वरता, ईर्ष्या, अनुभवहीनता, जलन। चित्र 2.14 में दिखाया गया हरा रंग।	 **चित्र 2.14 हरा**
नारंगी (Orange) – हास्य, ऊर्जा, संतुलन, गर्मजोशी, उत्साह, जीवंत, विस्तृत, भड़कीला। चित्र 2.15 में दिखाया गया नारंगी रंग।	**चित्र 2.15 नारंगी**
नीला (Blue) – आस्था, आध्यात्मिकता, संतोष, निष्ठा, पूर्णता, शांति, स्थिरता, सुकून, सद्भाव, एकता, विश्वास, सत्य, आत्मविश्वास। चित्र 2.16 में दिखाया गया नीला रंग।	 **चित्र 2.16 नीला**

© PSSCIVE

रंग और भावनाएँ (Color and Emotions)	रंग पैलेट (Color Palette)
लाल (Red) – क्रोध, जुनून, रोष, इच्छा, उत्तेजना, ऊर्जा, गति, शक्ति, सामर्थ्य, गर्माहट, प्रेम, आक्रामकता, खतरा, आग, रक्त, युद्ध, हिंसा। चित्र 2.17 में दिखाया गया लाल रंग।	**चित्र 2.17 लाल**
पीला (Yellow) – बुद्धि, विद्या, विश्राम, आनंद, खुशी, सकारात्मकता, आदर्शवाद, कल्पना, आशा, धूप, ग्रीष्म ऋतु, बेईमानी, कायरता, विश्वासघात, ईर्ष्या, लालच, छल, बीमारी, खतरा। चित्र 2.18 में दिखाया गया पीला रंग।	**चित्र 2.18 पीला**
गुलाबी (Pink) – प्रेम, मासूमियत, स्वास्थ्य, खुशी, संतुष्ट, अनुराग, आकर्षक, चंचलता, कोमलता, नाजुकता, स्त्री। चित्र 2.19 में दिखाया गया गुलाबी रंग।	**चित्र 2.19 गुलाबी**
बैंगनी (Purple/Violet) – आकर्षण, राजसी, कुलीनता, आध्यात्मिकता, समारोह, रहस्यात्मकता, रूपांतरण, ज्ञान, प्रबोधन। चित्र 2.20 में दिखाया गया बैंगनी रंग।	**चित्र 2.20 बैंगनी**
भूरा (Brown) – भौतिकवादी, संवेदना, पृथ्वी, घर, बाहरी वातावरण, विश्वसनीयता, आराम, सहनशक्ति, स्थिरता, सरलता। चित्र 2.21 में दिखाया गया भूरा रंग।	**चित्र 2.21 भूरा**
काला (Black) – नकार (नहीं), शक्ति, आकर्षण, औपचारिकता, सुंदरता, धन, रहस्य, डर, गुमनामी, उदासी, गहराई, शैली, बुराई, पछतावा, क्रोध। चित्र 2.22 में दिखाया गया काला रंग।	**चित्र 2.22 काला**
सफेद (White) – सुरक्षा, प्रेम, श्रद्धा, पवित्रता, सरलता, स्वच्छता, शांति, विनम्रता, सटीकता, मासूमियत, युवा अवस्था, जन्म, अच्छाई, बाँझपन, ठंडापन। चित्र 2.23 में दिखाया गया सफेद रंग।	**चित्र 2.23 सफेद**
चांदी (Silver) – समृद्धि, ग्लैमरस, प्रतिष्ठित, धरती से जुड़ा, प्राकृतिक, चिकना, सुरुचिपूर्ण, हाई-टेक। चित्र 2.24 में दिखाया गया चांदी रंग।	**चित्र 2.24 चांदी**
सोना (Gold) – कीमती, समृद्धि, वैभव, गर्माहट, धन, उन्नति, भव्यता। चित्र 2.25 में दिखाया गया सोना रंग।	**चित्र 2.25 सोना**

© PSSCIVE Draft Study Material Not to be Published

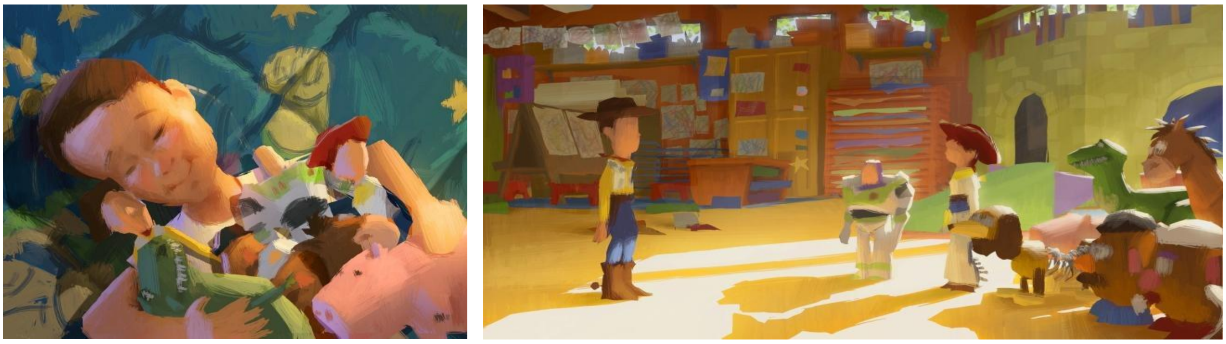
2.5 कलर स्क्रिप्ट (Color Script)

कलर स्क्रिप्ट एक अनुक्रमिक (सीक्वेंशियल) दृश्य रूपरेखा होती है, जो पूरी फिल्म में रंग, प्रकाश और भावनाओं के प्रवाह को दर्शाती है। यह एक प्रयोगात्मक प्रक्रिया है, जिसमें कहानी को सबसे अधिक महत्व दिया जाता है। इसलिए रंगों का चयन इस प्रकार किया जाता है कि वे कहानी के समग्र प्रभाव को बेहतर ढंग से प्रस्तुत करें।

मूलतः कलर स्क्रिप्ट एनीमेशन से संबंधित एक शब्द है, जिसे पिक्सर स्टूडियो ने लोकप्रिय बनाया। यह उनके लिए एक महत्वपूर्ण उपकरण है, जिसके माध्यम से फिल्म में रंग, प्रकाश, भाव और मूड को प्रारंभिक स्तर पर ही मैप किया जाता है। कलर स्क्रिप्ट का उद्देश्य केवल एक सुंदर कलाकृति बनाना नहीं है, बल्कि फिल्म के प्रारंभिक चरण में ही कहानी के साथ जुड़कर उसके विकास के अनुसार इसे लगातार अपडेट करना होता है।

यहाँ टॉय स्टोरी 3 हेतु डिज्नी/पिक्सर द्वारा जारी उच्च-रिज़ॉल्यूशन चित्रों के माध्यम से इसके विस्तृत विवरण को देखिए, जैसा कि चित्र 2.26 (ए) और (बी) में दर्शाया गया है।

टॉय स्टोरी 3 की कलर स्क्रिप्ट पिक्सर के कला निर्देशक डाइस सुत्सुमी द्वारा तैयार की गई थी। इस कलर स्क्रिप्ट का उपयोग अन्य एनीमेटरों द्वारा यह समझने के लिए किया गया कि फिल्म में रंगों का क्रम (कलर अर्क) कहानी के विकास से किस प्रकार जुड़े हुए होते है।



चित्र 2.26 (ए) और (बी) कलर स्क्रिप्ट 'टॉय स्टोरी 3'

2.5.1 कलर स्क्रिप्ट का महत्व (Importance of Color Scripts)

- कलर स्क्रिप्ट फिल्म में रंग, प्रकाश और मूड के क्रमिक बदलावों के लिए एक व्यापक रोडमैप प्रदान करती है, जो पूरी फिल्म की दृश्य-परिकल्पना करने में सहायक होती है।
- यह निर्देशक को फिल्म के अंतिम स्वरूप को अधिक स्पष्टता और गहराई के साथ देखने में सक्षम बनाती है।
- यह एनीमेशन स्टूडियो को अपने विचारों को विकसित करने और कहानी के विभिन्न दृश्यात्मक दृष्टिकोणों का खोज करने में मदद करती है।
- यह फिल्म के शुरू से अंत तक के भावनात्मक अनुभव और 'कलर अर्क' को मैप करने की अनुमति देती है।
- पूरी फिल्म के दौरान 'लुक और फील' को सुसंगत (कंसिस्टेंट) और एकरूप बनाए रखने के लिए यह अनिवार्य है।
- यह फिल्म की अंतिम लाइटिंग और कलर ग्रेडिंग का स्वरूप कैसा होना चाहिए, इसे भी स्पष्ट करती है।

2.5.2 कलर स्क्रिप्ट बनाना (Creating a Color Script)

कलर स्क्रिप्ट बनाने हेतु सबसे पहले ड्राइंग कौशल (स्किल) और रंगों की समझ के ज्ञान में बढ़ोतरी करना चाहिए। इसके लिए आर्टिस्ट को हर दिन एक नई रंग योजना बना कर इस योजना का उपयोग कर कुछ चित्र अवश्य बनाना चाहिए।

फिल्म हेतु कोई भी रंग चुनने के पीछे निश्चित रूप से एक विज्ञान होता है जो दर्शकों को अधिक आकर्षित कर मनोवैज्ञानिक प्रभाव छोड़ता है। इसे समझने के लिए फिल्म 'अप' की कलर स्क्रिप्ट देखें, जो चित्र 2.27 में दिखाई गई है।

चित्र 2.27 लू रोमानो द्वारा 'अप' हेतु कलर स्क्रिप्ट

रैटाटुई (2007)

प्रोडक्शन डिजाइनर हार्ले जेसप ने फिल्मों में विभिन्न स्थानों के विपरीत बनावट का उपयोग करना पसंद किया, जैसे मॉन्स्टर्स इंक और रैटाटुई। रैटाटुई के लिए उनकी कलर स्क्रिप्ट ने मानव दुनिया के गर्म, समृद्ध कलर टोन के विपरीत नम भूमिगत सीवरों पर जोर दिया, जिसका रेमी हिस्सा बनना चाहता था, जैसा चित्र 2.28 में दिखाया गया है।

चित्र 2.28 अमिद अमीदी द्वारा 'रैटाटुई' हेतु कलर स्क्रिप्ट

सारांश

- मनोविज्ञान मानव मन और उसके कार्यों का अध्ययन है, जबकि रंग मनोविज्ञान रंगों के प्रभाव और धारणा (परसेप्शन) पर केंद्रित होता है।
- फीचर या एनीमेशन फिल्मों में रंगों का उपयोग महत्वपूर्ण विवरणों पर ध्यान आकर्षित करने के लिए किया जाता है और यह मनोवैज्ञानिक प्रभाव भी डालते हैं।
- हरे रंग का उपयोग फिल्मों में प्रकृति, अपरिपक्वता, अंधकार और खतरे को दर्शाने के लिए किया जाता है।

- पीला और नारंगी रंग खुशी और गर्मजोशी भरे संबंधों को दर्शाते हैं, जबकि कभी-कभी पीला रंग का उपयोग ईर्ष्या, पागलपन और बीमारी को दिखाने के लिए भी किया जाता है।
- नीला रंग चुनौतीपूर्ण और सीखने की परिस्थितियों के लिए उपयुक्त माना जाता है। फिल्मों में यह एकांत, निष्क्रियता और शांति का प्रतीक होता है।
- प्राथमिक रंग (प्राइमरी कलर्स) सुपरहीरो के लिए उपयोग किए जाते हैं, जबकि द्वितीयक रंग (सेकेंडरी कलर्स) खलनायकों के लिए उपयोग होते हैं।
- शीतल या ठंडे रंग (नीला-हरा और बैंगनी) शांति, सुकून और आराम का अनुभव कराते हैं, जबकि गर्म रंग (लाल, पीला और भूरा) उत्तेजना और सक्रियता उत्पन्न करते हैं।
- एनीमेशन फिल्मों में कलर स्क्रिप्ट का उपयोग फिल्म की रंग योजना (कलर थीम) तय करने के लिए किया जाता है।

अपनी प्रगति की जाँच करें

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. ह्यू, रंग प्रभाव और धारणा का अध्ययन _______ कहलाता है। (क) मानव (ख) रंग मनोविज्ञान (ग) मानव व्यवहार (घ) भावनात्मक प्रभाव
2. फिल्मों में लाल रंग का उपयोग ___ के लिए किया जाता है। (क) शांति (ख) भय (ग) प्रेम (घ) आनंद
3. कहानी कहते समय, रंग का उपयोग किया जाता है। (क) ध्यान आकर्षित करने के लिए (ख) फिल्म की गति धीमी करने के लिए (ग) शारीरिक प्रभाव दिखाने के लिए (घ) सेट डिजाइन करने के लिए
4. फिल्मों में, हरे रंग का उपयोग दिखाने के लिए किया जाता है। (क) अपरिपक्वता, अंधकार और खतरा (ख) खुशी और गर्मजोशी भरे रिश्ते (ग) निष्क्रियता और शांति (घ) प्रेम और जुनून
5. लाल रंग वास्तव में एक व्यक्ति की _______ बढ़ा सकता है। (क) एकाग्रता (ख) हृदय गति (ग) शारीरिक गतिविधि (घ) क्रोध
6. यह रंग स्थिर और कालातीत के रूप में उपयोग किया जाता है जो ताकत, मजबूती और दीर्घायु का संचार करता है। (क) काला (ख) सफेद (ग) ग्रे (घ) हरा
7. अधिकांश सुपरहीरो की पोशाक के रंग _______ होते हैं। (क) प्राथमिक (ख) द्वितीयक (ग) तृतीयक (घ) ट्रायडिक
8. कई रेस्तरां अपनी ब्रांडिंग में _______ रंग का उपयोग करते हैं, जिससे भूख बढ़ती है (क) नीला (ख) लाल (ग) हरा (घ) पीला
9. एनिमेटेड मूवी को रंगीन (कलर) करने के लिए इस्तेमाल होने वाली अनुक्रमिक दृश्य रूपरेखा (सीक्वेंशियल विज़ुअल आउटलाइन) को कहते हैं। (क) कलर स्क्रिप्ट (ख) स्टोरीबोर्ड (ग) स्क्रीनप्ले (घ) शूटिंग स्क्रिप्ट
10. कलर स्क्रिप्ट (क) फिल्म में रंग, प्रकाश, भावना और मूड में बदलाव के लिए एक रोड मैप प्रदान करती है। (ख) निर्देशक को फिल्म को बेहतर तरीके से देखने का एक तरीका है। (ग) शुरू से अंत तक अनुभव को मैप करने की अनुमति देती है। (घ) फिल्म का अंतिम आउटपुट दिखाती है।

ख. रिक्त स्थान भरें

1. मानव का मूड अक्सर रंग, प्रकाश और _______ से प्रभावित होता है।
2. हरा रंग _______ को बेहतर बनाने के लिए उत्कृष्ट होता है।
3. नारंगी रंग विद्यार्थियों के लिए एक _______ रंग है।
4. नीला रंग चुनौतीपूर्ण _______ के लिए सबसे उपयुक्त होता है।
5. मुस्कान हमेशा _______ रंग में होती है।
6. अधिकांश समय, द्वितीयक रंग _______ के परिधान (कॉस्ट्यूम) में उपयोग किए जाते हैं।
7. रंग सिद्धांत में शीतल या ठंडे रंग नीला-हरा और _______ श्रेणी में माने जाते हैं, जिसमें अधिकांश ग्रे रंग शामिल होते हैं।
8. कलर स्क्रिप्ट यह दर्शाती है कि आप किसी _______ फिल्म में रंगों का उपयोग कैसे करते हैं।

ग. सत्य या असत्य

1. रंगों और भावनाओं का प्रसिद्ध सिद्धांत "रोज़ ऑफ टेम्परामेंट" कहलाता है।
2. फिल्म कथानक में रंग दर्शकों पर मनोवैज्ञानिक ही नहीं, बल्कि शारीरिक प्रभाव भी डालते हैं।
3. युवा और ऊर्जावान लोगों को गुलाबी रंग से बचना चाहिए, क्योंकि यह अत्यधिक उत्तेजना पैदा करता है।
4. फिल्मों में नीला रंग एकांत, निष्क्रियता और शांति का प्रतीक होता है।
5. सिनेमा में पीला रंग खुशी और आराम की भावना के साथ-साथ ईर्ष्या, पागलपन, बीमारी और विश्वासघात को भी दर्शाता है।
6. नीला, हरा और बैंगनी रंग को गर्म (वार्म) रंग माना जाता है।
7. कलर स्क्रिप्ट स्टूडियो को अपने विचारों को विकसित करने और कहानी के लिए विभिन्न दृष्टिकोणों को समझने में मदद करती है।

8. घ. लघु उत्तरीय प्रश्न

1. रंग मनोविज्ञान की व्याख्या करें।
2. फिल्म कहानी कहने में विभिन्न रंगों का मनोवैज्ञानिक प्रभाव क्या है?
3. निम्नलिखित रंगों के मनोवैज्ञानिक प्रभाव की व्याख्या करें - हरा, नारंगी, नीला और लाल।
4. सुपरहीरो की पोशाक में किन रंगों का उपयोग किया जाता है?
5. खलनायकों की पोशाक में किन रंगों का उपयोग किया जाता है?
6. शीतल और गर्म (वार्म) रंग के बीच अंतर लिखें।
7. कलर स्क्रिप्ट में प्रतीकवाद (सिम्बोलिज्म) से आप क्या समझते हैं?
8. आप अपने कलर स्क्रिप्ट में भावनाओं को किन गुणों (प्रॉपर्टीज़) के माध्यम से अधिक प्रभावशाली बना सकते हैं?

मॉड्यूल 2: डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग
(Digital Storyboarding)

मॉड्यूल परिचय (Module Overview)

स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए पेन, पेंसिल और कागज़ मूलभूत उपकरण हैं। लेकिन तकनीकी प्रगति के साथ अब इसे डिजिटल रूप से भी बनाया जाना संभव हुआ है। इसके लिए केवल टच-पैड पर हाथ या हथेली रखकर सीधे सॉफ्टवेयर की सहायता से स्केच खीचना या बनाना और उसे रेंडर करना संभव हुआ है।

इस इकाई में आप स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए सॉफ्टवेयर के महत्व को समझेंगे और यह भी जानेंगे कि सॉफ्टवेयर की मदद से स्टोरीबोर्ड कैसे तैयार की जा सकती है। इसमें सॉफ्टवेयर में डॉक्यूमेंट (दस्तावेज़) खोलने से लेकर वास्तविक एनीमेशन के लिए फील्ड सेटअप करना तथा अंत में एक्सपोर्ट और रेंडरिंग तक की पूरी प्रक्रिया को समझाया जाएगा।

इसमें रंगों में प्रकाश (लाइट) की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। इसमें विभिन्न लाइटिंग तकनीकों का उपयोग दृश्य के समग्र माहौल (एंबियंस) को प्रभावित करने के लिए किया जाता है। यंहा हम स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए उपयोग किए जाने वाले सॉफ्टवेयर जैसे Storyboarder, Adobe Photoshop और Toon Boom Storyboard Pro आदि के उपयोग के बारे में भी जानेंगे।

सीख परिणाम (Learning Outcomes)

इस मॉड्यूल को पूरा करने के बाद, आप निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम होंगे:

- पेशेवर स्टोरीबोर्ड बनाने हेतु उपयोग किए जाने वाले विभिन्न डिजिटल सॉफ्टवेयर उपकरणों (टूल्स) का प्रयोग सिख सकेंगे।
- डिजिटल स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए स्टोरीबोर्डेर (Storyboarder) सॉफ्टवेयर के वर्कफ़्लो और विशेषताओं को समझ सकेंगे।
- Photoshop के टूल्स और तकनीकों का उपयोग करके डिजिटल रूप से स्टोरीबोर्ड को डिज़ाइन और परिष्कृत (रिफाइन) करना सीखेंगे।
- टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो (Toon Boom Storyboard Pro) का अवलोकन और उसकी विशेषताओं को समझना, जो उद्योग-मानक (इंडस्ट्री-स्टैंडर्ड) इ अनुसार स्टोरीबोर्ड बनाने में सहायक होंगे।
- स्टोरीबोर्ड प्रो (Storyboard Pro) में उन्नत (एडवांस) तकनीकों का उपयोग करके विस्तृत और गतिशील स्टोरीबोर्ड बनाना सीखेंगे।
- फोटोशॉप (Photoshop) की सहायता से स्टोरीबोर्ड में रंगों का प्रभावी उपयोग करना और दृश्यात्मक प्रस्तुति को बेहतर बनाना सीखेंगे।

मॉड्यूल संरचना (Module Structure)

अध्याय 1. डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग सॉफ्टवेयर

अध्याय 2. स्टोरीबोर्डर में डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग

अध्याय 3. फोटोशॉप में डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग

अध्याय 4. टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो का परिचय

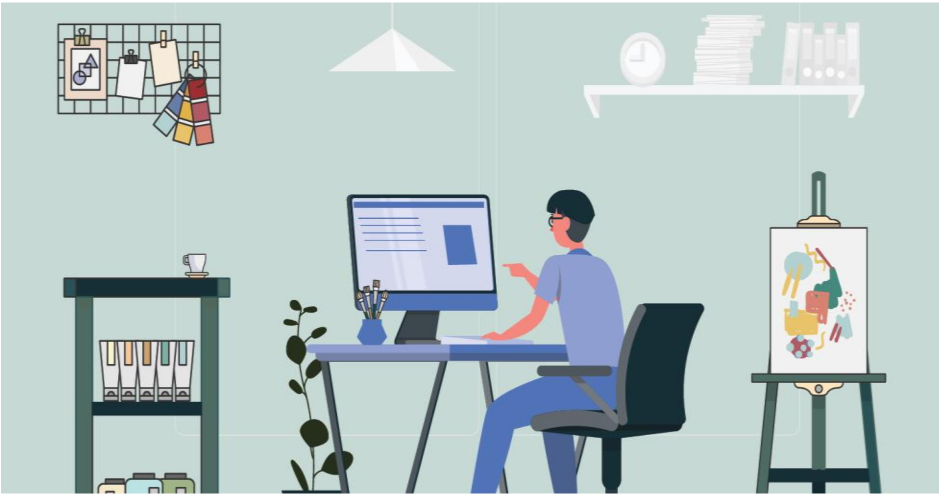
अध्याय 5. स्टोरीबोर्ड प्रो में डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग

अध्याय 6. फोटोशॉप में स्टोरीबोर्ड में रंग भरना

अध्याय 1. डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग सॉफ्टवेयर

(Digital Storyboarding Software)

मयंक, एक पेंटिंग कलाकार है जो पेंटिंग के लिए बहुत सारे रंगों के साथ कैनवास का उपयोग करता है। अब, वह अपने कौशल को उन्नत करना चाहता है और एक डिजिटल कलाकार बनना चाहता है। इसलिए वह डिजिटल पेंटिंग के लिए आवश्यक सॉफ्टवेयर खोज रहा है (चित्र 1.1)।

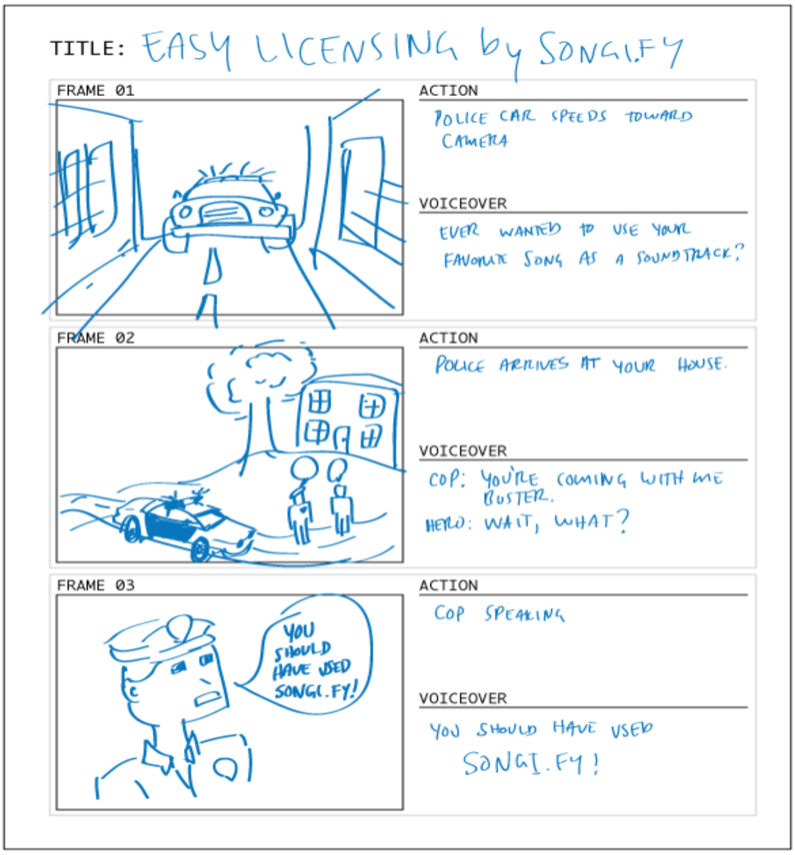


चित्र 1.1 मयंक इंटरनेट पर डिजिटल कलाकार की आवश्यकता खोज करते हुए

इस अध्याय में आप डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग सॉफ्टवेयर जैसे स्टोरीबोर्डर, एडोब फोटोशॉप, स्टोरीबोर्ड प्रो और स्टोरीबोर्ड दैट की आवश्यकता को समझेंगे।

1.1 हाथ से निर्मित स्टोरीबोर्डिंग (Hand Drawn Storyboarding)

क्लासिक स्टोरीबोर्ड हाथ से ड्राइंग और आकृतियाँ बनाकर बनाए जाते थे, जैसा चित्र 1.2 में दिखाया गया है। स्टोरीबोर्ड विस्तृत कहानी नहीं बता पाता है, लेकिन उसे क्रियाओं को व्यक्त करने में सक्षम होना चाहिए।



चित्र 1.2 हाथ से निर्मित स्टोरीबोर्ड

हाथ से निर्मित या मैनुअल स्टोरीबोर्डिंग किफायती और लगभग निःशुल्क होती है। इसके लिए केवल कागज़ और पेंसिल की आवश्यकता होती है। लेकिन यह एक समय-साध्य प्रक्रिया है और एक साधारण शॉट को बनाने में भी समय लगता है, भले ही वह विस्तृत न हो। एक स्टोरीबोर्ड फ्रेम लगभग छह सेकंड के वीडियो का प्रतिनिधित्व करता है, इसलिए तीन मिनट के वीडियो के लिए लगभग 30 स्टोरीबोर्ड फ्रेम की आवश्यकता होती है।

चूँकि सारा काम कागज़ पर निर्भर होता है इसलिए स्टोरीबोर्ड खो जाने का जोखिम भी बना रहता है। इसमें कागज़ पर काफी स्केचिंग करनी पड़ती है और फिर हर स्केच को स्कैन करना होता है। इसके बावजूद, कम लागत के कारण यह विधि आज भी उपयोग में लाई जाती है।

अभ्यास 1.1

नीचे दी गई कहानी "शेर और चूहा" के प्रत्येक शॉट का लाइन आर्ट आधारित स्टोरीबोर्ड बनाएं।

कहानी

शॉट 1: एक जंगल में एक शेर सो रहा है।

शॉट 2: एक चूहा उस पर खेलने लगा।

शॉट 3: शेर परेशान हुआ और अपनी नींद से जाग गया।

शॉट 4: उसने गुस्से में चूहे को पकड़ लिया और उसे कुचलने की कोशिश की।

शॉट 5: फिर, चूहे ने शेर से उसे छोड़ने की प्रार्थना की।

शॉट 6: चूहे ने शेर को आश्वासन दिया कि जरूरत पड़ने पर वह उसकी मदद करेगा।

शॉट 7: शेर उस पर हँसा और उसे छोड़ दिया।

शॉट 8: एक दिन, शेर एक शिकारी द्वारा बिछाए गए जाल में फंस गया।

शॉट 9: उसने दहाड़ लगाई और भागने की कोशिश की लेकिन सब व्यर्थ रहा।

शॉट 10: चूहे ने शेर की दहाड़ सुनी और वहाँ आ गया।

शॉट 11: उसने अपने दांतों से जाल काटना शुरू कर दिया।

शॉट 12: शेर बच गया और उसने चूहे को धन्यवाद दिया।

1.2 डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग (Digital Storyboarding)

स्टोरीबोर्ड आरंभ में कागज पर बनाए जाते थे, लेकिन अब उन्नत सॉफ्टवेयर और डिजिटल उपकरण कल्पना और विज़ुअलाइज़ेशन को आकार देने में मदद करते हैं जो पहले असंभव लगता था, जैसा चित्र 1.3 में दिखाया गया है।

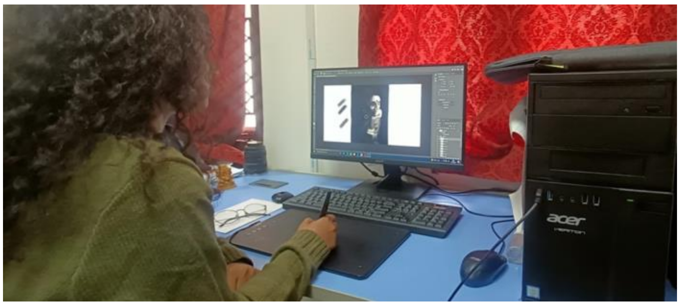
चित्र 1.3 डिजिटल पेन और टैबलेट

प्रौद्योगिकी के तीव्र विकास का प्रभाव स्टोरीबोर्डिंग सॉफ्टवेयर पर भी पड़ा है। अब डिजिटल रूप से कभी भी और आवश्यकता अनुसार आसानी से चित्र बनाना संभव हो गया है। इससे काम करने की गति और अनुभव (फील) दोनों में सुधार हुआ है।

स्टोरीबोर्डिंग सॉफ्टवेयर ने उन कई समस्याओं का समाधान कर दिया है, जो कागज़ और पेंसिल से स्टोरीबोर्ड बनाते समय आती थीं। यह ऐसा अनुभव प्रदान करता है जैसे आप कागज़ पर पेंसिल से ही चित्र बना रहे हों। स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए कई प्रकार के सॉफ्टवेयर प्रोग्राम उपलब्ध हैं।

1.2.1 डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग के लिए हार्डवेयर आवश्यकताएँ (Hardware Requirement for Digital Storyboarding)

स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए, नवीनतम कॉन्फ़िगरेशन वाला कंप्यूटर पसंद किया जाता है जिसमें न्यूनतम Intel i5 प्रोसेसर, 8 GB RAM, 1 TB HDD, 4 GB ग्राफिक्स कार्ड, डिजिटल टैबलेट और Windows 10 ऑपरेटिंग सिस्टम स्थापित हो, जैसा चित्र 1.4 में दिखाया गया है।



चित्र 1.4 स्टोरीबोर्डिंग कंप्यूटर सेटअप

1.3 लोकप्रिय स्टोरीबोर्डिंग सॉफ्टवेयर (Popular Storyboarding Software)

स्टोरीबोर्ड सॉफ्टवेयर में उन्नत स्वचालन और अनुकूलन सुविधाएँ होती हैं। उनमें से कुछ पर नीचे चर्चा की गई है।

1.3.1 स्टोरीबोर्डर (Storyboarder)

यह वंडर यूनिट (Wonder Unit) द्वारा विकसित एक मुफ्त और ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर है। स्टोरीबोर्डर कहानी की कल्पना करना उतना ही आसान बनाता है जितना कि स्टिक फिगर बनाना। यहाँ, विचारों का परीक्षण किया जा सकता है और यदि यह काम करता है तो इसे दूसरों को दिखाने के लिए एनिमेटिक में भी बदल दिया जाता है। स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर के मदद से फिल्म बनाए बिना कहानी के विचार को व्यक्त कर सकते हैं। चित्र 1.5 में स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर दिखाया गया है।

चित्र 1.5 स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर

स्टोरीबोर्डर की विशेषताएँ (Features of Storyboarder):

तेज और सरल (Fast and Simple): स्टोरीबोर्डर का उपयोग करने के लिए आसान डिज़ाइन किया गया है। यह शीघ्रता से स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए टूल्स प्रदान करता है।

सरल ड्राइंग टूल (Simple Drawing Tools): इसमें छह सरल ड्राइंग टूल हैं। लाइट पेंसिल का उपयोग रफिंग के लिए, हार्ड पेंसिल का उपयोग बारीक रेखाओं के लिए, पेन का उपयोग अधिकांश काम के लिए, ब्रश का उपयोग टोन के लिए, नोट पेन का उपयोग नोट्स लिखने के लिए और इरेज़र का उपयोग गलतियों को मिटाने के लिए किया जाता है।

एक क्लिक के साथ स्टोरीबोर्ड जोड़ें (Add Storyboards with a Click): यहाँ एक ही क्लिक में बोर्ड जोड़ा जा सकता है।

स्टोरीबोर्ड को आवश्यकताओं के अनुसार आसानी से कॉपी, पेस्ट और पुनर्व्यवस्थित किया जा सकता है।

संवाद और क्रिया दर्ज करें (Enter Dialogue and Action): दाएँ पैनल पर एक बोर्ड के लिए मेटाडेटा जोड़ें। समय की जानकारी और शॉट प्रकार भी जोड़ा जा सकता है।

फोटोशॉप में "Edit" (एडिट) पर क्लिक करें **(Click Edit in Photoshop):** स्टोरीबोर्डर (Storyboarder) में अपने रफ स्केच बनाएं और लेआउट तैयार करें। यदि आपको अधिक बारीकी या उन्नत ड्राइंग नियंत्रण (कंट्रोल) की आवश्यकता हो, तो आप सीधे "Edit in Photoshop" (एडिट इन फोटोशॉप) बटन पर क्लिक कर सकते हैं। चित्र 1.6 में स्टोरीबोर्डर (Storyboarder) सॉफ्टवेयर का यूज़र इंटरफ़ेस दिखाया गया है।

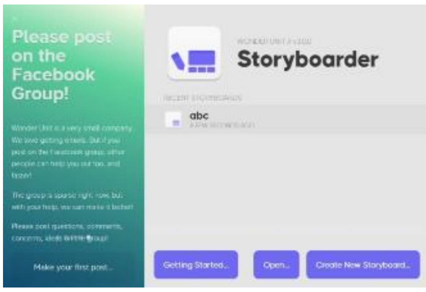
चित्र 1.6 स्टोरीबोर्डर का यूजर इंटरफेस

प्रयोगिग गतिविधि 1.1 - स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर का उपयोग करके एक स्टोरीबोर्ड बनाएं

आवश्यक सामग्री - डिजिटल पैड और पेन वाला कंप्यूटर, स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर

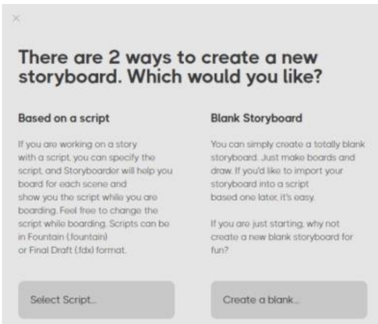
प्रक्रिया

चरण 1. सॉफ्टवेयर थंबनेल पर क्लिक करके स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर खोलें। एक स्वागत पटल (वेलकम स्क्रीन) दिखाई देगी। 'क्रिएट न्यू स्टोरीबोर्ड' टैब पर क्लिक करें, जैसा चित्र 1.7 में दिखाया गया है।



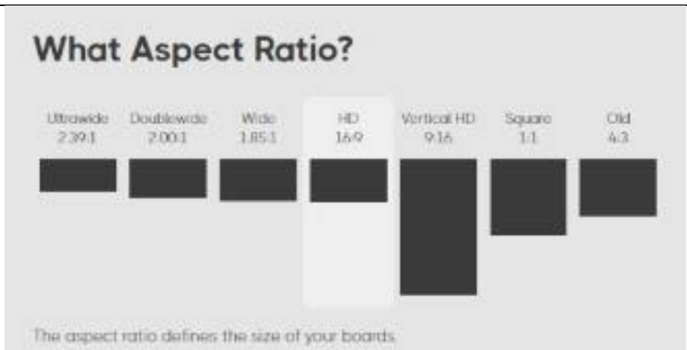
चित्र 1.7 वेलकम स्क्रीन

चरण 2. अब एक पॉपअप विंडो दो विकल्पों के साथ खुलती है - स्क्रिप्ट के आधार पर और ब्लैंक स्टोरीबोर्ड, जैसा चित्र 1.8 में दिखाया गया है। स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए दूसरा विकल्प ब्लैंक स्टोरीबोर्ड चुनें।

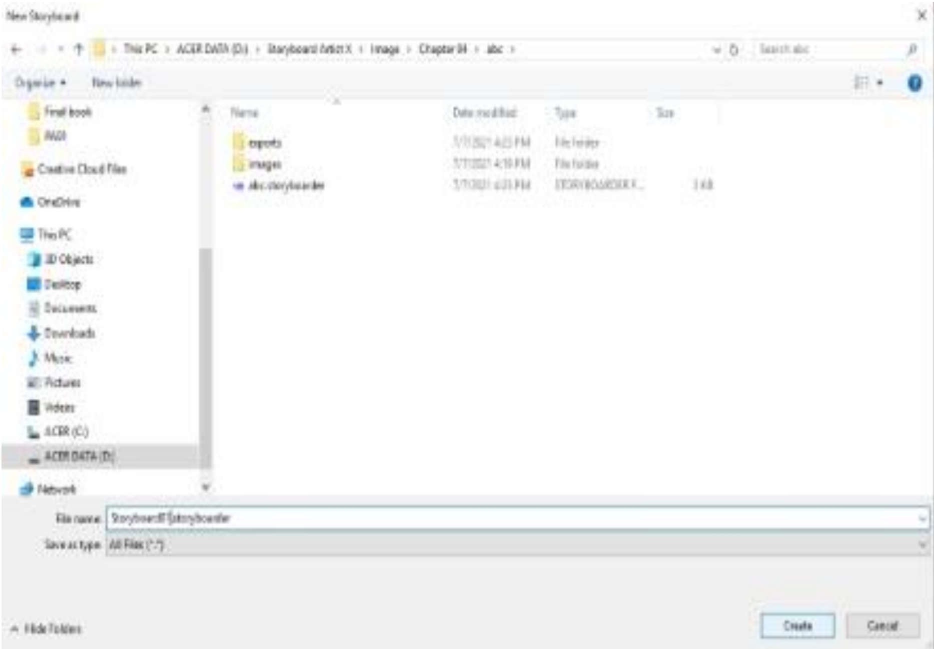


चित्र 1.8 स्टोरीबोर्ड बनाने हेतु एक विकल्प चुनें

चरण 3. 'ब्लैंक स्टोरीबोर्ड' पर क्लिक करने से एक नई पॉपअप विंडो खुलती है। पहलू अनुपात (आस्पेक्ट रेश्यो) चुनें और प्रोजेक्ट बनाने के लिए स्थान ब्राउज़ करें, जैसा चित्र 1.9 और 1.10 में दिखाया गया है।



चित्र 1.9 आस्पेक्ट रेश्यो चुनें



चित्र 1.10 प्रोजेक्ट को सहेजने हेतु उपयुक्त स्थान चुनें

चरण 4. सॉफ्टवेयर इंटरफेस खोलने के लिए क्रिएट बटन दबाएं, अब यूजर इंटरफ़ेस खुल जाएगा, जैसा चित्र 1.11 में दिखाया गया है।

चित्र 1.11 स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर इंटरफेस

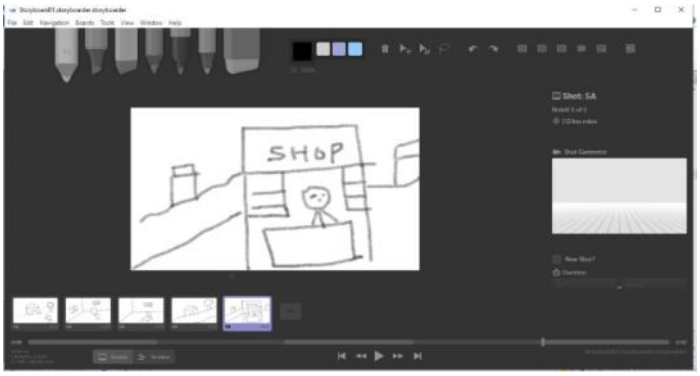
चरण 5. यूजर इंटरफेस 4 पैनलों ब्रश टूल, स्केच पैनल, बोर्ड ड्रॉयर और मेटाडेटा पैनल में विभाजित है, इसे चित्र 1.12 में दिखाया गया है।

चित्र 1.12 विभिन्न पैनल

चरण 6. ब्रश टूल चुनें और दृश्य के अनुसार स्केचिंग शुरू करें, जैसा चित्र 1.13 में दिखाया गया है।

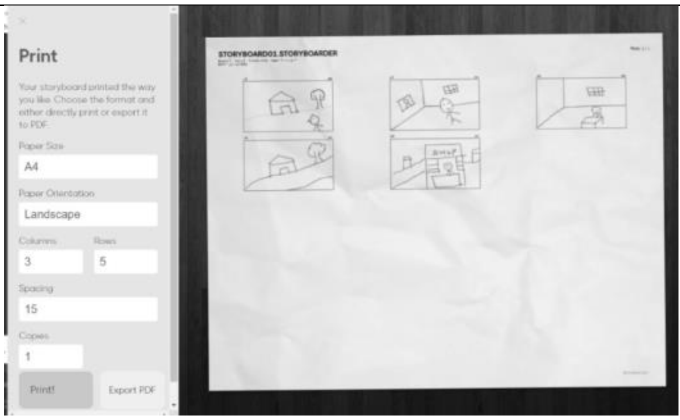
चित्र 1.13 पहला दृश्य स्केच करें

चरण 7. नया पैनल चुनें और दूसरा दृश्य बनाएं। इस तरह स्क्रिप्ट के अनुसार कई पैनल बनाएं, जैसा चित्र 1.14 में दिखाया गया है।



चित्र 1.14 सभी दृश्य बनाएं

चरण 8. एक बार स्टोरीबोर्डिंग पूरी हो जाने पर, स्टोरीबोर्ड को PDF में प्रिंट या एक्सपोर्ट करने के लिए Ctrl+P दबाएं, जैसा चित्र 1.15 में दिखाया गया है।

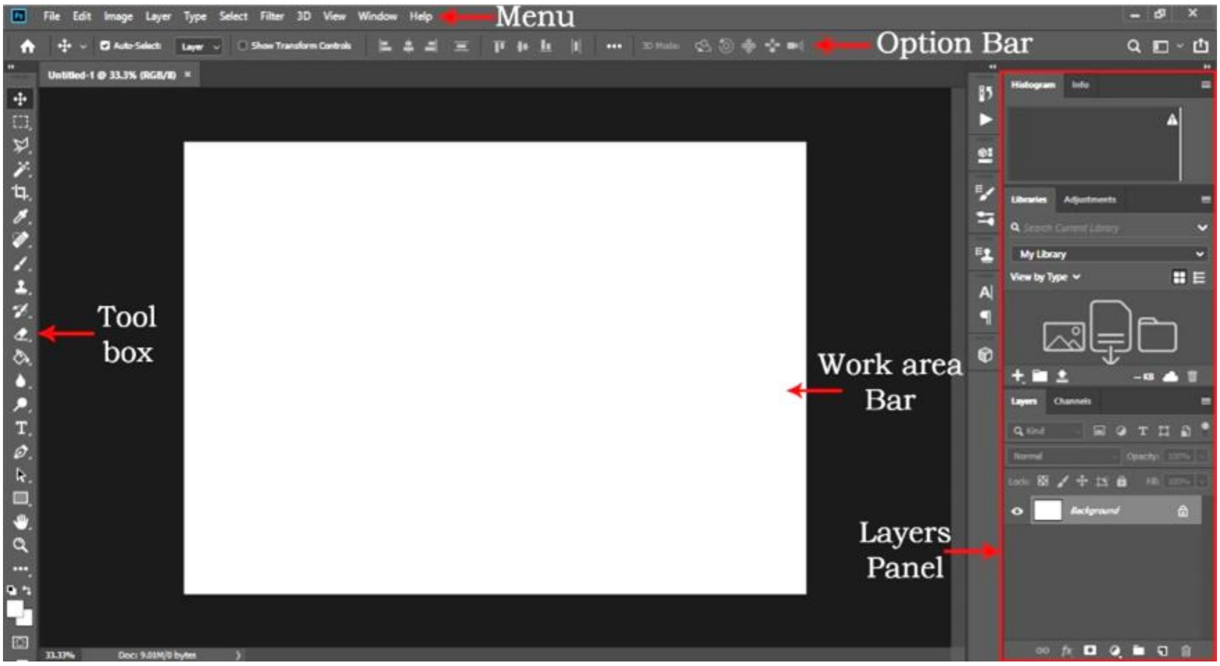


चित्र 1.15 प्रोजेक्ट एक्सपोर्ट करें

चरण 9. एक बार सेटिंग पूरी हो जाने पर, स्टोरीबोर्ड को .pdf प्रारूप में सहेजने के लिए Export PDF टैब पर क्लिक करें।

1.3.2 एडोब फोटोशॉप (Adobe Photoshop)

यह चित्रण (इलस्ट्रेशन) और स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए सबसे मजबूत, बहुमुखी और पेशेवर सॉफ्टवेयर है। चित्र 1.16 में एडोब फोटोशॉप (Adobe Photoshop) का यूज़र इंटरफ़ेस दर्शाया गया है। फोटोशॉप में फिल्म और वीडियो के लिए फ्रेम साइज और पहलू अनुपात (आस्पेक्ट रेश्यो) आसानी से चुने जा सकते हैं। कलाकार इस सॉफ्टवेयर में लेयर पैनल पर भी काम कर सकता है। इसमें आर्टबोर्ड फीचर होता है, जिसका उपयोग फिल्मों और एनीमेशन के लिए स्टोरीबोर्ड बनाने में किया जाता है।



चित्र 1.16 फोटोशॉप इंटरफेस

फिल्म और वीडियो के लिए फ्रेम आकार और पहलू अनुपात (आस्पेक्ट रेश्यो) फोटोशॉप में आसानी से चुने जा सकते हैं। स्टोरीबोर्ड आर्टिस्ट इस सॉफ्टवेयर का उपयोग करके लेयर पैनल पर भी काम कर सकता है। इसमें एक आर्ट बोर्ड सुविधा है जिसका उपयोग फिल्मों और एनिमेशन के लिए स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए किया जाता है।

1.3.3 टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो (Toon Boom Storyboard Pro)

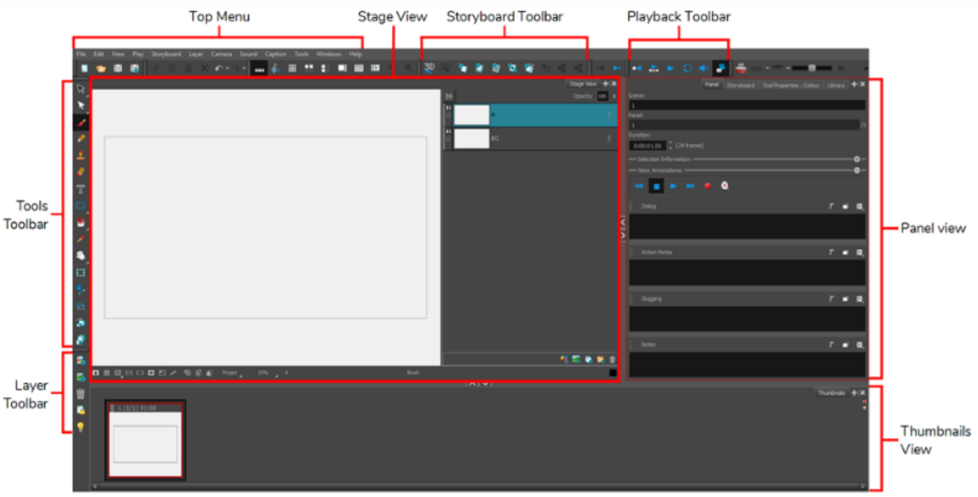
स्टोरीबोर्ड प्रो एक और सबसे शक्तिशाली और अग्रणी उद्योग सॉफ्टवेयर है जिसे विशेष रूप से स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए डिज़ाइन किया गया है (चित्र 1.17)। इसका उपयोग व्यापक रूप से प्रोडक्शन स्टूडियो में किया जाता है क्योंकि यह प्री-प्रोडक्शन प्रोजेक्ट के सभी मानकों के साथ पूरी तरह से संगत है। यह सॉफ्टवेयर स्टोरीबोर्ड कलाकारों को रचनात्मक स्वतंत्रता देता है।

चित्र 1.17 टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो सॉफ्टवेयर

स्टोरीबोर्ड प्रो में, एक स्टोरीबोर्ड कलाकार आसानी से ड्राइंग, 2D और 3D एनिमेशन, स्टॉप मोशन और एनिमेटिक जैसे कार्यों की एक विस्तृत श्रृंखला और विविधता बना सकता है। इसमें ड्राइंग के लिए सभी आवश्यक उपकरण हैं। स्टोरीबोर्ड प्रो में निम्नलिखित विशेषताएं शामिल हैं:

- पेंसिल
- विभिन्न प्रकार के बनावट वाले ब्रश
- 3D मॉडलिंग सॉफ्टवेयर के समान एक इंकॉर्पोरेटेड कैमरा
- एनिमेशन और समय नियंत्रण के लिए टाइमलाइन
- ध्वनि संपादन उपकरण
- शॉट्स के बीच सेट करने के लिए ट्रांजीशन इफेक्ट्स

यदि आवश्यक हो तो यह सॉफ्टवेयर इम्पोर्टेड 3D मॉडल को एकीकृत कर सकता है। चित्र 1.18 स्टोरीबोर्ड प्रो सॉफ्टवेयर का यूजर इंटरफेस दिखाता है।



चित्र 1.18 स्टोरीबोर्ड प्रो का यूजर इंटरफेस

1.3.4 स्टोरीबोर्ड दैट (Storyboard That)

यह एक क्लाउड-आधारित (ऑनलाइन) स्टोरीबोर्ड सॉफ़्टवेयर है जो उपयोगकर्ता को सरल और सीधी सेवा प्रदान करता है (चित्र 1.19)। इसकी सबसे बड़ी विशेषता इसकी विशाल लाइब्रेरी एसेट्स में उपलब्ध विभिन्न बैकग्राउंड और पात्रों का उपयोग करके कार्टून स्टोरीबोर्ड बनाने की सुविधा देता है।

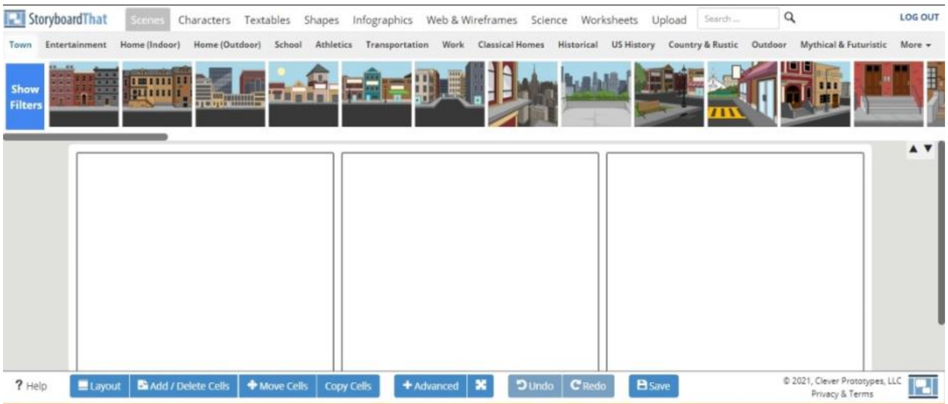
यह प्लेटफ़ॉर्म कम ड्राइंग कौशल में निपूर्ण पेशेवर को भी स्टोरीबोर्ड बनाने में सक्षम बनाता है। उपयोगकर्ता बस अपनी पसंद के पात्रों और दृश्यों को 'ड्रैग एंड ड्रॉप' करके अपनी कहानी को त्वरित रूप से विज़ुअलाइज़ कर सकते हैं।

StoryboardThat

चित्र 1.19 स्टोरीबोर्ड दैट

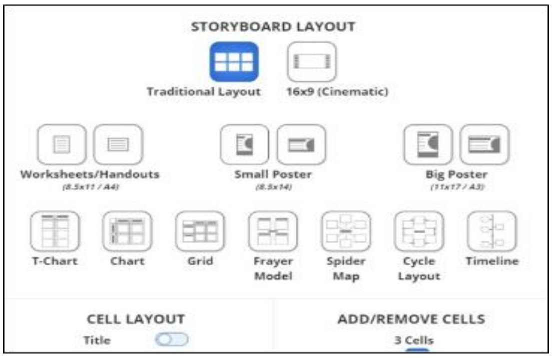
1.3.4.1 यूजर इंटरफेस (User Interface)

स्टोरीबोर्ड सॉफ्टवेयर का उपयोग करके स्टोरीबोर्ड बनाना वास्तव में आसान है। आपको पृष्ठ के शीर्ष से एसेट्स का चयन करना होगा और उन्हें नीचे दिए गए टेम्पलेट पर खींचना होगा। यह एक बहुत ही सहज और उपयोगकर्ता अनुकूल इंटरफेस है जिसे समझना आसान है और विभिन्न स्तरों के उपयोगकर्ताओं के लिए उपयोगी है। चित्र 1.20 स्टोरीबोर्ड दैट सॉफ्टवेयर का यूजर इंटरफेस दिखाता है।



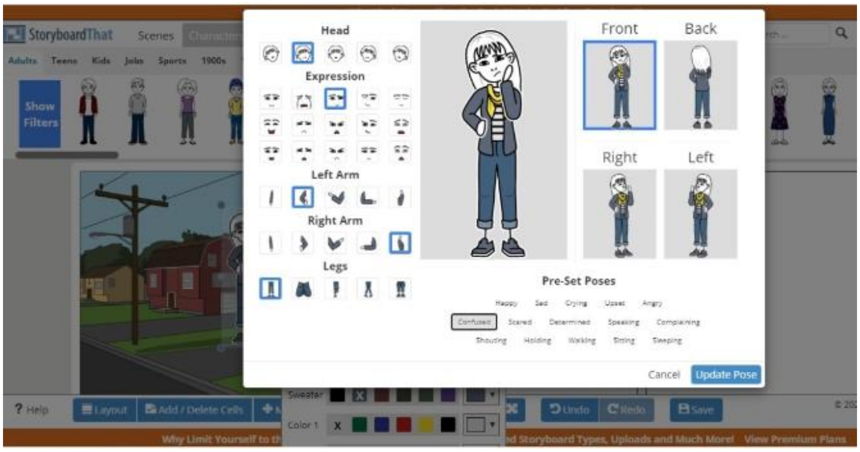
चित्र 1.20 स्टोरीबोर्ड दैट का यूजर इंटरफेस

स्टोरीबोर्ड दैट न केवल पारंपरिक, रैखिक स्टोरीबोर्ड लेआउट बनाने की अनुमति देता है जैसे कॉमिक स्ट्रिप्स, जैसा चित्र 1.21 में दिखाया गया है, बल्कि माइंड मैप और टाइमलाइन बनाने में भी सक्षम बनाता है। यह उपयोगकर्ता को लचीलापन प्रदान करता है और स्टोरीबोर्ड निर्माण संभावनाओं का विस्तार करता है।



चित्र 1.21 स्टोरीबोर्ड दैट के विभिन्न स्टोरीबोर्ड लेआउट

सबसे रोचक बात पात्रों की विविधता और उनके अलग-अलग मुद्राएँ (पोज़) हैं। विभिन्न अभिव्यक्तियों और भावनाओं का चयन करके पात्र के चेहरे के भाव बदले जा सकते हैं। साथ ही, सामने, पीछे, दाएँ या बाएँ से दृश्य को कस्टमाइज़ करके सिर, हाथ और शरीर की स्थिति पर पूरा नियंत्रण पाया जा सकता है। यह केवल एक मनोरंजक सुविधा ही नहीं है, बल्कि पात्र को प्रभावी रूप से प्रस्तुत करने में भी मदद करती है, जैसा कि चित्र 1.22 में दिखाया गया है।



चित्र 1.22 चरित्र की उपस्थिति और मुद्राएँ समायोजित करना

प्रयोगिग गतिविधि 1.2 - 'स्टोरीबोर्ड दैट' सॉफ्टवेयर के यूज़र इंटरफेस का प्रदर्शन करें

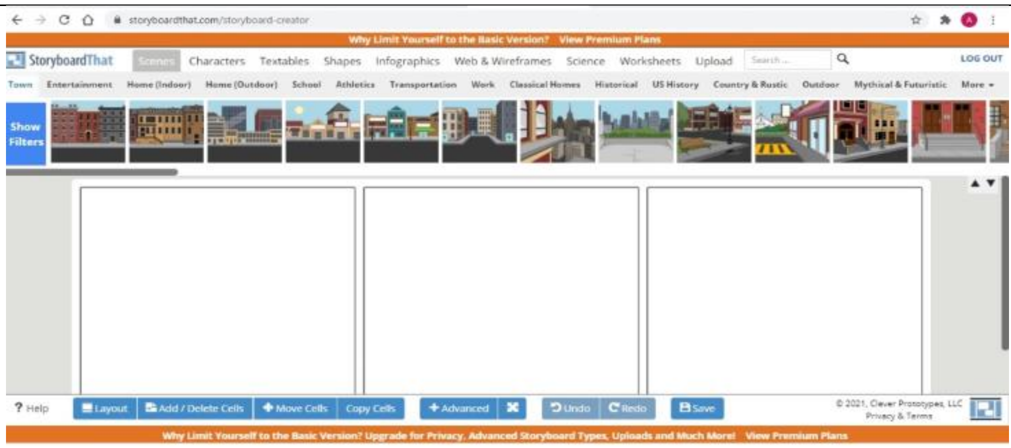
प्रक्रिया

चरण 1. निम्नलिखित वेबसाइट का उपयोग करके 'स्टोरीबोर्ड दैट' एप्लिकेशन खोलें https://www.storyboardthat.com/

चरण 2. अब अपने Google/Facebook/Microsoft या किसी अन्य खाते का उपयोग करके एप्लिकेशन में लॉगिन करें, जैसा चित्र 1.23 में दिखाया गया है।

चित्र 1.23 स्टोरीबोर्ड दैट लॉगिन खाता

चरण 3. अकाउंट लॉग इन करने के बाद, यूज़र इंटरफेस खुलता है, जैसा चित्र 1.24 में दिखाया गया है।



चित्र 1.24 स्टोरीबोर्ड दैट यूजर इंटरफेस

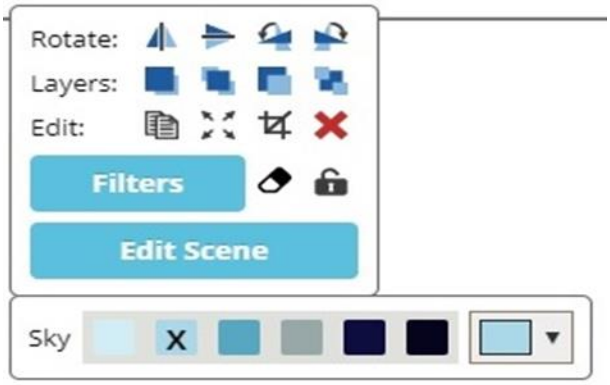
चरण 4. यहाँ आप टॉप मेनू से सीन, करैक्टर, टेक्स्ट शेप और अन्य उपयोगी एसेट्स का चयन कर सकते हैं, जैसा चित्र 1.25 में दिखाया गया है।

चित्र 1.25 स्टोरीबोर्ड दैट में विभिन्न एसेट्स

चरण 5. आवश्यक दृश्य का चयन करें और उसे ड्रैग एवं ड्रॉप करके स्टोरीबोर्ड पैनल में रखें, जैसा कि चित्र 1.26 में दिखाया गया है।

चित्र 1.26 स्टोरीबोर्ड पैनल में दृश्य खींचें और छोड़ें

चरण 6. दृश्य को पैनल में ड्राप करने पर, इसका कंट्रोल दिखाई देता है, जैसा चित्र 1.27 में दिखाया गया है। इन कंट्रोल का उपयोग करके दृश्य को रोटेट करना, क्रॉप करना और एडिट करना संभव है।

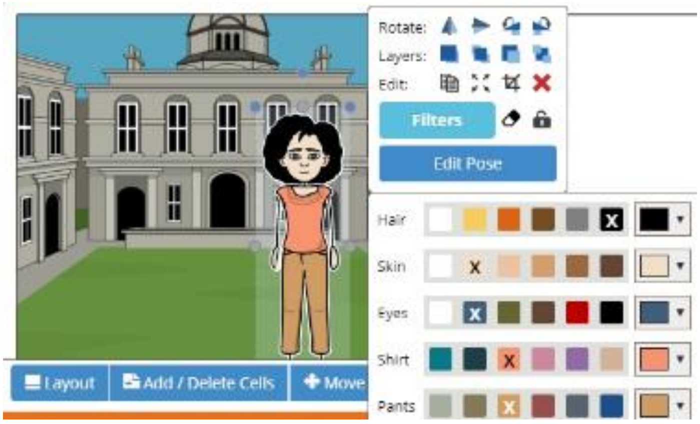


चित्र 1.27 दृश्य नियंत्रण

चरण 7. एक बार दृश्य सेट हो जाने के बाद, दृश्य में करैक्टर लाएं, जैसा चित्र 1.28 में दिखाया गया है।

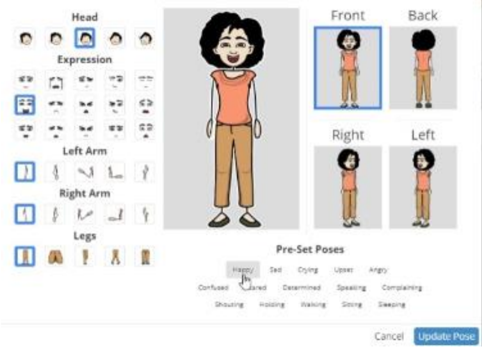
चित्र 1.28 चरित्र नियंत्रण

चरण 8. कंट्रोल आप्शन का उपयोग करके, करैक्टर का रंग बदलना संभव है, जैसा चित्र 1.29 में दिखाया गया है।



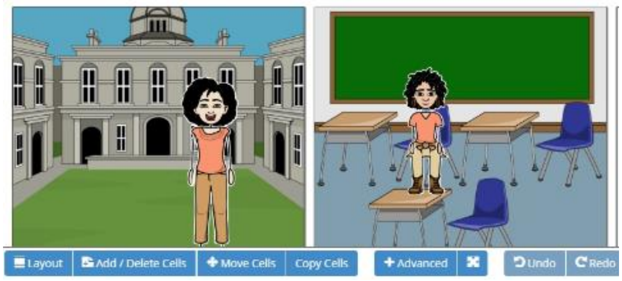
चित्र 1.29 चरित्र रंग विकल्प

चरण 9. दृश्य (सीन) की आवश्यकता के अनुसार करैक्टर के 'मुद्रा संपादित (Edit the Pose)' करना संभव है। यहाँ आप चेहरे की अभिव्यक्ति, हाथ और पैरों की गति और विभिन्न मुद्राएँ चुन सकते हैं, जैसा चित्र 1.30 में दिखाया गया है।



चित्र 1.30 मुद्रा विकल्प

चरण 10. एक बार यह पैनल पूरा हो जाने के बाद, दूसरे पैनल पर जाना संभव है, जैसा चित्र 1.31 में दिखाया गया है।



चित्र 1.31 स्टोरीबोर्ड पैनल

चरण 11. सभी पैनल बन जाने के बाद, प्रोजेक्ट को सुरक्षित करने के लिए 'सेव' बटन पर क्लिक करें, जैसा चित्र 1.32 में दिखाया गया है।

चित्र 1.32 स्टोरीबोर्ड पैनल

चरण 12. प्रोजेक्ट को सुरक्षित करने के बाद, इसे डाउनलोड करें जैसा चित्र 1.33 में दिखाया गया है।

चित्र 1.33 स्टोरीबोर्ड डाउनलोड करें

अभ्यास 1.2

ऑनलाइन उपलब्ध किन्हीं 5 निःशुल्क स्टोरीबोर्डिंग सॉफ्टवेयर का पता लगाएं और उनकी विशेषताओं और स्टोरीबोर्डिंग विधियों को नोट करें।

सारांश

- डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग के लिए डिजिटल टैबलेट और डिजिटल पेन की आवश्यकता होती है।
- स्टोरीबोर्डर एक ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर है।
- स्टोरीबोर्डर में छह सरल ड्राइंग टूल हैं जो लाइट और हार्ड पेंसिल, पेन, ब्रश, नोट पेन और इरेज़र हैं।
- स्टोरीबोर्डर में, बेहतर काम करने के लिए बोर्ड को एडोब फोटोशॉप में स्विच किया जा सकता है।
- स्टोरीबोर्ड प्रो एक उद्योग मानक स्टोरीबोर्ड सॉफ्टवेयर है।
- स्टोरीबोर्ड दैट एक ऑनलाइन स्टोरीबोर्ड सॉफ्टवेयर है जो अपनी लाइब्रेरी से पृष्ठभूमि, पात्रों की एक श्रृंखला प्रदान करता है।

अपनी प्रगति की जाँच करें

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. क्लासिक स्टोरीबोर्ड प्रक्रिया है: (क) हाथ से बनाया गया स्टोरीबोर्डिंग (ख) दीवार पेंटिंग (ग) कंप्यूटर का उपयोग करके स्टोरीबोर्डिंग (घ) रंग पेंटिंग
2. फोटोशॉप में एनिमेशन के लिए स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए, _______ से बचने के लिए मोटी रेखा का उपयोग करें। (क) लाइन ब्रेक (ख) फ्लिकर (ग) मोशन ब्लर (घ) जिटर
3. स्टोरीबोर्ड प्रो में, यह करना संभव नहीं है: (क) ड्राइंग (ख) 2D और 3D एनिमेशन (ग) स्टॉप मोशन (घ) रंग सुधार (कलर करेक्शन)
4. एसेट्स की रेंज का उपयोग करके कार्टून स्टोरीबोर्ड बनाने में सक्षम सॉफ्टवेयर है: (क) स्टोरीबोर्ड प्रो (ख) स्टोरीबोर्ड दैट (ग) फोटोशॉप (घ) शॉट प्रो
5. स्टोरीबोर्ड दैट सॉफ्टवेयर में ये मुद्राएँ होती हैं: (क) सामने, पीछे (ख) दाएं, बाएं (ग) क और ख (घ) शीर्ष और बगल
6. स्टोरीबोर्ड कलाकार _______ के लिए हार्ड पेंसिल का उपयोग करते हैं। (क) रफ़ स्केच (ख) बारीक रेखाएँ (ग) टोनिंग (घ) नोट्स लिखना

ख. रिक्त स्थान भरें

1. स्टोरीबोर्डिंग का उद्देश्य _______ के भीतर होने वाली क्रिया को व्यक्त करना है।
2. एडोब फोटोशॉप सॉफ्टवेयर में, एक बार में केवल एक _______ देखना संभव है।
3. स्टोरीबोर्ड प्रो सबसे प्रभावशाली सॉफ्टवेयर में से एक है जिसे विशेष रूप से _______ बनाने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
4. पात्रों की विविधता और उनकी मुद्राएँ _______ सॉफ्टवेयर में पाई जाती हैं।
5. स्टोरीबोर्ड दैट एक _______ सॉफ्टवेयर है।

6. स्टोरीबोर्डर में दाएँ पैनल पर एक बोर्ड के लिए _______ और _______ जोड़ें।

ग. सत्य या असत्य

1. हाथ से बनाया गया स्टोरीबोर्डिंग एक समय बचाने वाली प्रक्रिया है।
2. स्टोरीबोर्ड प्रो सॉफ्टवेयर में साउंड एडिटिंग टूल शामिल नहीं हैं।
3. स्टोरीबोर्ड प्रो में नीचे की तरफ थंबनेल व्यू होता है।
4. स्टोरीबोर्ड दैट की मुद्राएँ कैरैक्टर को चित्रित करने में मदद करती हैं।
5. स्टोरीबोर्ड दैट में डिफ़ॉल्ट सीन (दृश्य) को संपादित नहीं किया जा सकता है।

घ. लघु उत्तरीय प्रश्न

1. हाथ से बनाए गए स्टोरीबोर्ड के लाभ और हानि लिखें।
2. फोटोशॉप का इंटरफेस बनाएं।
3. टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो में कौन से उपकरण (टूल्स) और विशेषताएं शामिल हैं?
4. स्टोरीबोर्ड प्रो का यूजर इंटरफेस बनाएं।
5. स्टोरीबोर्डिंग के लिए स्टोरीबोर्ड दैट उपयोग करने के लाभ लिखें।
6. स्टोरीबोर्डर क्या है? यह अन्य स्टोरीबोर्डिंग सॉफ्टवेयर से कैसे अलग है?

अध्याय 2. स्टोरीबोर्डर में डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग

(Digital Storyboarding in Storyboarder)

रमा एक डिजिटल स्टोरीबोर्ड कलाकार बनना चाहती है। कागज पर स्केचिंग में उसका कौशल उत्कृष्ट है और अब वह कंप्यूटर, डिजिटल पैड तथा पेन जैसे उपकरणों का उपयोग करना सीख रही है। उसके सामने मुख्य चुनौती यह है कि वह शुरुआत किस सॉफ्टवेयर से करे, क्योंकि अधिकांश पेशेवर सॉफ्टवेयर काफी महंगे होते हैं। ऐसी स्थिति में, रमा अपनी सीखने की यात्रा ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर 'स्टोरीबोर्डर' (Storyboarder) के साथ शुरू कर सकती है, जैसा कि चित्र 2.1 में दिखाया गया है।

चित्र 2.1 रमा इंटरनेट पर स्टोरीबोर्ड सॉफ्टवेयर ढुढ़ते हुए

इस अध्याय में आप स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर और इसकी सिस्टम आवश्यकता को समझेंगे और इस सॉफ्टवेयर का उपयोग करके स्टोरीबोर्ड बनाने में सक्षम होंगे।

2.1 स्टोरीबोर्डर (Storyboarder)

स्टोरीबोर्डर वंडर यूनिट (WonderUnit Inc.) द्वारा बनाया गया एक ओपन-सोर्स स्टोरीबोर्ड सॉफ्टवेयर है। यह विभिन्न ऑपरेटिंग सिस्टम जैसे Mac OS X, Windows और Linux के साथ पूरी तरह अनुकूल (compatible) है। यह कहानियों को त्वरित रूप से विज़ुअलाइज़ करने के लिए एक डिजिटल प्लेटफॉर्म प्रदान करता है। इसमें एनिमेटिक बनाने की सुविधा भी है, जिससे कहानी को वीडियो के रूप में टीम के अन्य सदस्यों को दिखाया जा सकता है।

स्टोरीबोर्डर में आप सीधे स्क्रिप्ट इम्पोर्ट करके अपना स्टोरीबोर्ड बनाना शुरू कर सकते हैं। यह सॉफ्टवेयर 2D कलाकृतियों के निर्माण के लिए विभिन्न पेन ब्रश और सभी आवश्यक ड्राइंग टूल्स प्रदान करता है। इसकी सबसे अनूठी विशेषता इसका शक्तिशाली 3D इंजन है, जिसकी मदद से बुनियादी 3D मॉडलिंग और दृश्य निर्माण संभव है।

इसके '3D शॉट जनरेटर' में आप कैमरा, ऑब्जेक्ट्स, पात्र (Characters) और लाइटिंग को आसानी से जोड़ सकते हैं, और यहाँ तक कि अपनी स्वयं की इमेज भी इम्पोर्ट कर सकते हैं। साथ ही, प्रत्येक फ्रेम के लिए संवाद, पात्रों के नोट्स और उनके द्वारा किए जा रहे एक्शन को लिखने की सुविधा भी उपलब्ध है। कार्य पूर्ण होने के बाद, आप अपने स्टोरीबोर्ड को PDF, एनिमेटेड GIF और वीडियो जैसे विभिन्न प्रोफेशनल फॉर्मेट्स में एक्सपोर्ट कर सकते हैं।

2.2 सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर आवश्यकताएं (Software and Hardware Requirements)

सॉफ्टवेयर: स्टोरीबोर्डर 2.0 पूरी तरह से निःशुल्क उपलब्ध है। यह संशोधित MIT लाइसेंस के अंतर्गत Windows 10, Linux और macOS प्लेटफॉर्म्स के लिए उपलब्ध है।

हार्डवेयर: डिजिटल माध्यम पर मैनुअल स्केचिंग या पेंसिल जैसा अहसास पाने के लिए, नीचे दिए गए ग्राफिक टैबलेट या पेन डिस्प्ले में से किसी एक का चुनाव किया जा सकता है:

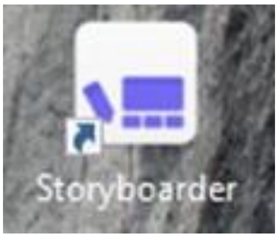
1. Surface Pro 2017 / Surface Pro 4: ये पोर्टेबल टैबलेट पीसी हैं, जिनमें सीधे स्क्रीन पर स्केच किया जा सकता है।
2. Wacom One Tablet: यह शुरुआती कलाकारों के लिए एक बेहतरीन और किफायती पेन डिस्प्ले है।
3. Wacom 13HD / 13HD Touch: यह एक पेशेवर कॉम्पैक्ट पेन डिस्प्ले है, जो सटीक प्रेशर सेंसिटिविटी प्रदान करता है।
4. Wacom Cintiq 22HD: यह बड़े आकार का पेशेवर डिस्प्ले है, जो जटिल और विस्तृत स्टोरीबोर्डिंग के लिए आदर्श है।

2.3 स्टोरीबोर्डर के साथ शुरुआत करना (Getting Started with Storyboarder)

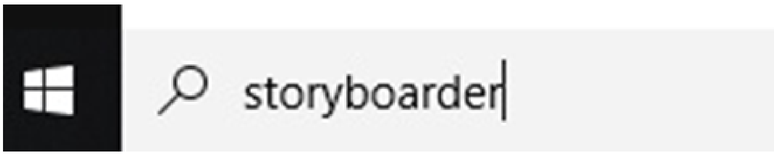
जब आप स्टोरीबोर्डर सॉफ़्टवेयर खोलते हैं, तो यह आपसे कुछ विवरण जैसे लोकेशन, स्क्रिप्ट के आधार पर ब्लैंक स्टोरीबोर्ड और पहलू अनुपात (आस्पेक्ट रेश्यो) के बारे में पूछता है। निम्नलिखित गतिविधि यह बताएगी कि स्टोरीबोर्ड सॉफ़्टवेयर को कैसे खोला जाए।

प्रयोगिग गतिविधि 2.1 स्टोरीबोर्डर पर एक प्रोजेक्ट बनाएं
प्रक्रिया

चरण 1. सॉफ्टवेयर डेस्कटॉप आइकन पर डबल-क्लिक करें या इसे विंडोज सर्च बार में खोजें (चित्र 2.1(ए) और (बी))।

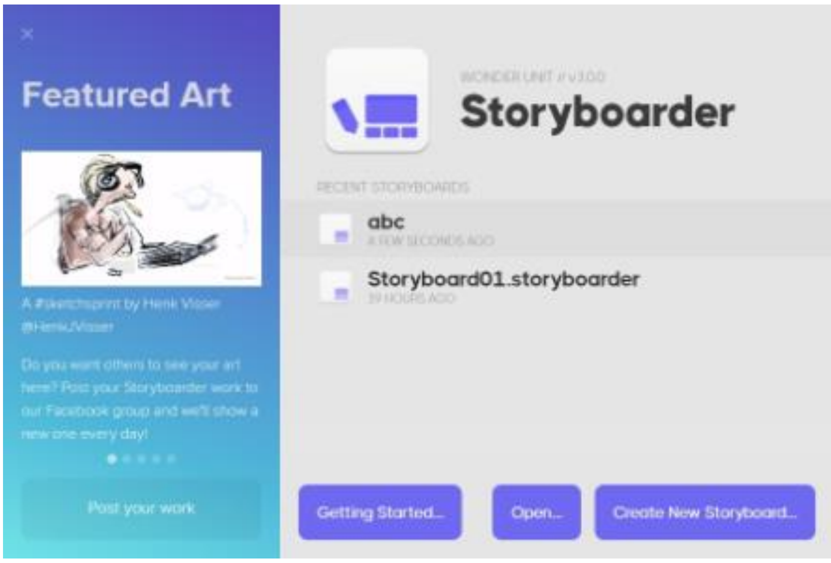


चित्र 2.1(ए) सॉफ्टवेयर आइकन



चित्र 2.1(बी) सॉफ्टवेयर आइकन

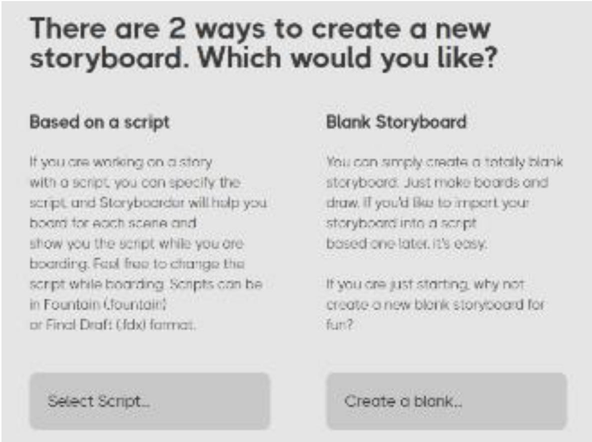
चरण 2. सॉफ्टवेयर आइकन पर क्लिक करने से 'वेलकम स्क्रीन' खुलती है जैसा चित्र 2.2 में दिखाया गया है। यह स्टोरीबोर्ड की जानकारी देती है। इस स्क्रीन के नीचे तीन टैब भी हैं; गेटिंग स्टार्टेड (Getting Started), ओपन (Open), क्रिएट न्यू स्टोरीबोर्ड (Create New Storyboard)।



चित्र 2.2 स्टोरीबोर्डर की वेलकम स्क्रीन

- गेटिंग स्टार्टेड (Getting Started): यह नए उपयोगकर्ताओं (यूजर) के लिए ट्यूटोरियल और सॉफ़्टवेयर के आधारभूत उपयोग की जानकारी प्रदान करता है।
- ओपन (Open): इस विकल्प का उपयोग करके आप अपने कंप्यूटर में पहले से सुरक्षित (Saved) किए गए किसी स्टोरीबोर्ड प्रोजेक्ट को खोल सकते हैं।
- क्रिएट न्यू स्टोरीबोर्ड (Create New Storyboard): एक नया प्रोजेक्ट शुरू करने के लिए इस पर क्लिक करें।

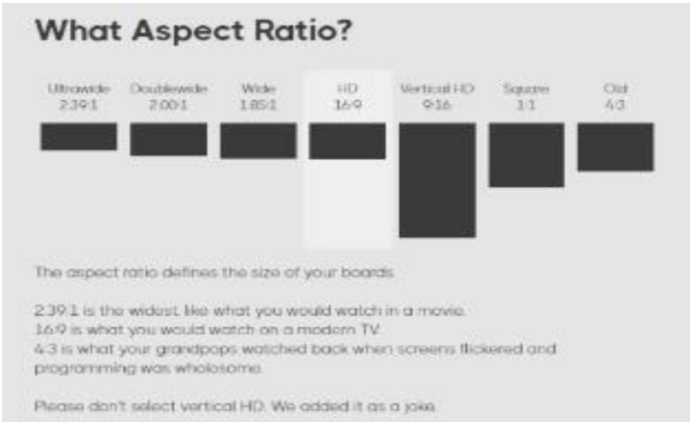
चरण 3. क्रिएट न्यू स्टोरीबोर्ड पर क्लिक करने से विंडो खुलेगी जैसा चित्र 2.3 में दिखाया गया है। नया स्टोरीबोर्ड बनाने के दो तरीके हैं - स्क्रिप्ट के आधार पर (Based on Script) और ब्लेंक स्टोरीबोर्ड (Blank Storyboard)।



चित्र 2.3 नया स्टोरीबोर्ड बनाएं

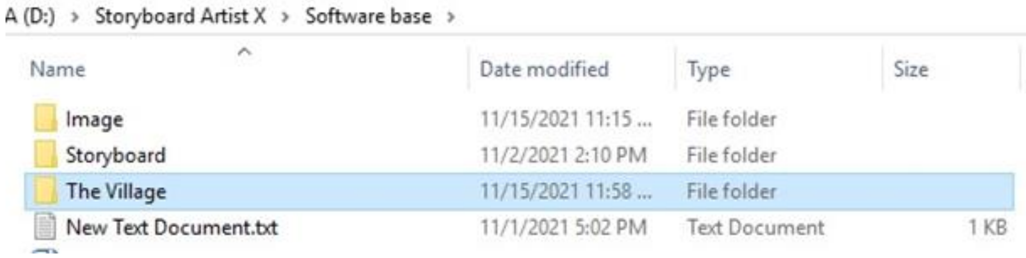
स्क्रिप्ट या स्क्रीनप्ले 'इम्पोर्ट' करने के लिए, यह तीन फॉर्मेट को सपोर्ट करेगा – Storyboarder, Fountain, fdx। अब एक खाली स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए, **"क्रिएट ए ब्लैंक"** बटन पर क्लिक करें। यह पहलू अनुपात (आस्पेक्ट रेश्यो) की विंडो खोलेगा।

चरण 4. पहलू अनुपात (आस्पेक्ट रेश्यो) फ्रेम की चौड़ाई और ऊंचाई के बीच के आनुपातिक संबंध को निर्धारित करता है। जैसा कि चित्र 2.4 में प्रदर्शित है, स्टोरीबोर्डर (Storyboarder) में विभिन्न प्रकार के पहलू अनुपात (आस्पेक्ट रेश्यो) उपलब्ध हैं। इनमे से किसी एक चुनते समय, फिल्म या वीडियो प्रोजेक्ट के पहलू अनुपात (आस्पेक्ट रेश्यो) को ध्यान में रखें। एक बार इसे चुन लेने के बाद, आप इसे बाद में नहीं बदल सकते।



चित्र 2.4 पहलू अनुपात (आस्पेक्ट रेश्यो)

चरण 5. फिर यह प्रोजेक्ट को सेव करने के लिए कहेगा। प्रोजेक्ट को वांछित स्थान पर प्रोजेक्ट नाम के साथ सेव करें। चित्र 2.5 "द विलेज" नाम से सेव किया गया प्रोजेक्ट दिखाता है।



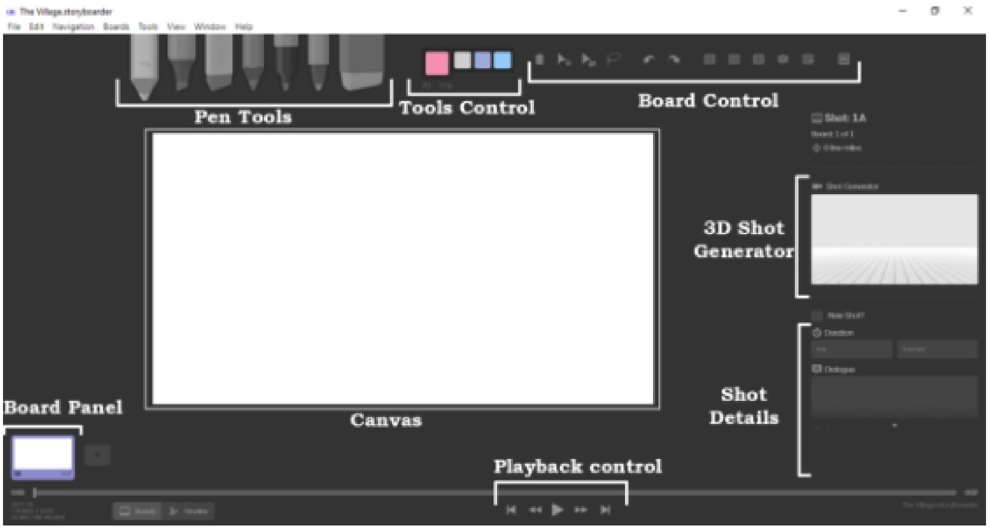
चित्र 2.5 प्रोजेक्ट फ़ोल्डर

और जानें...

एक स्टोरीबोर्डर प्रोजेक्ट फ़ोल्डर में दो फाइलें होती हैं - इमेज और प्रोजेक्ट फाइलें। इमेज फ़ोल्डर में आपको सभी बोर्ड की छवियां अलग-अलग इमेज फ़ाइल में मिलेंगी।

2.4 स्टोरीबोर्डर का इंटरफेस (Storyboarder's Interface)

एक बार सेटअप पूरा हो जाने के बाद, स्टोरीबोर्ड इंटरफेस खुलता है, जैसा चित्र 2.6 में दिखाया गया है।



चित्र 2.6 स्टोरीबोर्डर यूजर इंटरफेस

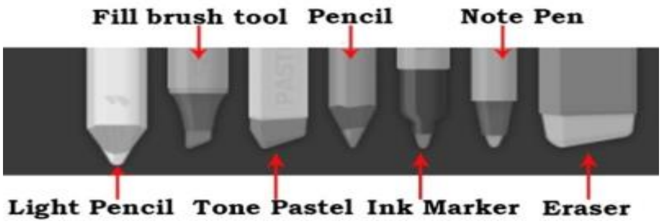
स्टोरीबोर्डर का यूजर इंटरफेस (UI) अत्यंत सरल और सहज है, जिसे नए कलाकार भी आसानी से सीख सकते हैं। इसमें बोर्ड डिजाइन करने के चार मुख्य और प्रभावी तरीके उपलब्ध हैं:

- पेन टूल्स: सॉफ्टवेयर के भीतर उपलब्ध विभिन्न ब्रश और पेन टूल्स का उपयोग करके सीधे स्क्रीन पर ड्राइंग करना। यह उन लोगों के लिए आदर्श है जो डिजिटल स्केचिंग में सहज होते हैं।
- फोटोशॉप लिंकिंग: बोर्ड को सीधे एडोब फोटोशॉप सॉफ्टवेयर से लिंक करना। फोटोशॉप में बनाई गई या संपादित की गई कोई भी छवि 'सेव' करने पर स्वचालित रूप से स्टोरीबोर्डर के संबंधित बोर्ड में अपडेट हो जाती है।
- इमेज इम्पोर्ट: यदि आपके पास पहले से बने हुए स्केच, फोटो या एसेट्स हैं, तो आप उन्हें सीधे बोर्ड में इम्पोर्ट कर सकते हैं। यह संदर्भ के लिए वास्तविक फोटो का उपयोग करने में सहायक होता है।

- शॉट जनरेटर (Shot Generator): यह स्टोरीबोर्डर का सबसे शक्तिशाली टूल है। इसका उपयोग करके आप बिना ड्राइंग किए 3D स्पेस में करैक्टर, कैमरों और ऑब्जेक्ट्स को व्यवस्थित करके एक सटीक शॉट तैयार कर सकते हैं।

2.4.1 पेन टूल (Pen Tools)

स्टोरीबोर्डर इंटरफेस में, ऊपरी भाग में विभिन्न प्रकार के पेन और इरेज़र होते हैं जैसा चित्र 2.7 में दिखाया गया है। यह माउस या ग्राफिक ड्राइंग टैबलेट का उपयोग करके सीधे कैनवास पर ड्रा करने में मदद करेगा।



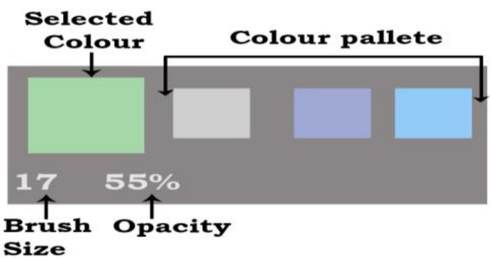
चित्र 2.7 स्टोरीबोर्डर में पेन टूल

इन पेन की आकार, रंग और अपारदर्शिता (ओपेसिटी) को अनुकूलित किया जा सकता है। पेन टूल्स में;

- **लाइट पेंसिल (Light Pencil):** इसका उपयोग प्रारंभिक (रफ) आइडिया ड्रा करने के लिए किया जाता है।
- **फिल ब्रश टूल (Fill Brush Tool):** इसका उपयोग बड़े क्षेत्रों को पेंट करने और रंग भरने के लिए किया जाता है। यह 'फिल लेयर' पर ड्रा करता है।
- **टोन पेस्टल (Tone Pastel):** टोन और शेड के लिए उपयोग किया जाता है। यह टूल टोन लेयर पर ड्रा करता है।
- **पेंसिल (Pencil):** इसका उपयोग ड्रा और शेड्स के लिए किया जाता है। यह पेन की तुलना में हल्का और नरम होता है।
- **इंक मार्कर (Ink Marker):** कठोर मोटी रेखाओं के लिए इसका उपयोग किया जाता है, जो बारीक स्याही और रूपरेखा के लिए उपयुक्त है। यह टूल इंक लेयर पर ड्रा करता है।
- **ब्रश (Brush):** इसका उपयोग टोन के लिए किया जाता है।
- **नोट पेन (Note Pen):** यह नोट्स लिखने के लिए उपयोगी है।
- **इरेज़र (Eraser):** अनचाहे ब्रश स्ट्रोक या रेखाओं को हटाने के लिए इसका उपयोग किया जाता है।

आइए अब पेन टूल के कुछ नियंत्रणों (कंट्रोल) पर चर्चा करें, जो बोर्ड पर ड्रा करने के लिए उपयोगी हैं।

- **ब्रश साइज (Brush Size):** ब्रश के आकार को नियंत्रित करता है, जैसा चित्र 2.8 में दिखाया गया है।
- **अपारदर्शिता (Opacity):** चयनित टूल की पारदर्शिता को नियंत्रित करता है।



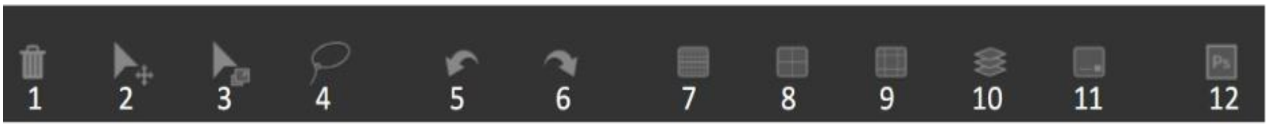
चित्र 2.8 पेन टूल कंट्रोल

अभ्यास 2.1

पेन टूल का उपयोग करके स्टोरीबोर्ड बनाने का अभ्यास करें और प्रत्येक पेन की गुणवत्ता सूचीबद्ध करें जो आप देखते हैं।

2.4.2 टूल सेक्शन (Tool Section)

यह सेक्शन बोर्ड पर विभिन्न नियंत्रण (कंट्रोल) प्रदान करता है जैसा चित्र 2.9 में दिखाया गया है। विस्तृत जानकारी के लिए तालिका 2.1 देखें।



चित्र 2.9 स्टोरीबोर्डर में विभिन्न उपकरण

तालिका 2.1 टूल सेक्शन

क्रम संख्या	उपकरण (Tools)	शॉर्टकट (Shortcut)	क्रिया (Action)
01	बिन टूल (Bin Tool)	Backspace	बोर्ड पर सभी लेयर हटा देता है। गलती से हटाई गई छवि को पुनः प्राप्त करने के लिए Undo (Ctrl+Z) दबाएं।
02	मूव टूल (Move Tool)	Ctrl	बनाई गई छवि को बोर्ड पर कहीं भी ले जाने की अनुमति देता है।
03	स्केल टूल (Scale Tool)	Ctrl+ Alt	बोर्ड पर पूरी छवि को स्केल करने की अनुमति देता है।
04	लैस्सो टूल (Lasso Tool)	L	बोर्ड के एक विशिष्ट भाग को हाइलाइट करने और उसे स्थानांतरित करने की अनुमति देता है।
05	अनडू (Undo)	Ctrl+ Z	किए गए कार्यों को पूर्ववत करें।
06	रीडू (Redo)	Ctrl+ Shift+ Z	अभी किए गए कार्यों को फिर से करें।
07	ग्रिड गाइड (Grid Guide)		दृश्य में वर्गाकार ग्रिड का एक ओवरले जोड़ता है।
08	सेंटर गाइड (Centre Guide)		स्क्रीन का केंद्र दिखाने के लिए एक क्रॉस का ओवरले जोड़ता है।
09	रूल ऑफ थर्ड्स गाइड (Rule of Thirds Guide)		स्क्रीन को 3 बराबर भागों में विभाजित करने वाला एक ओवरले गाइड जोड़ता है।
10	ऑनियन स्किन गाइड (Onion Skin Guide)	O	एक संदर्भ गाइड लेयर के रूप में वर्तमान बोर्ड पर पिछले बोर्ड से एक ओवरले जोड़ता है।

© PSSCIVE Draft Study Material Not be

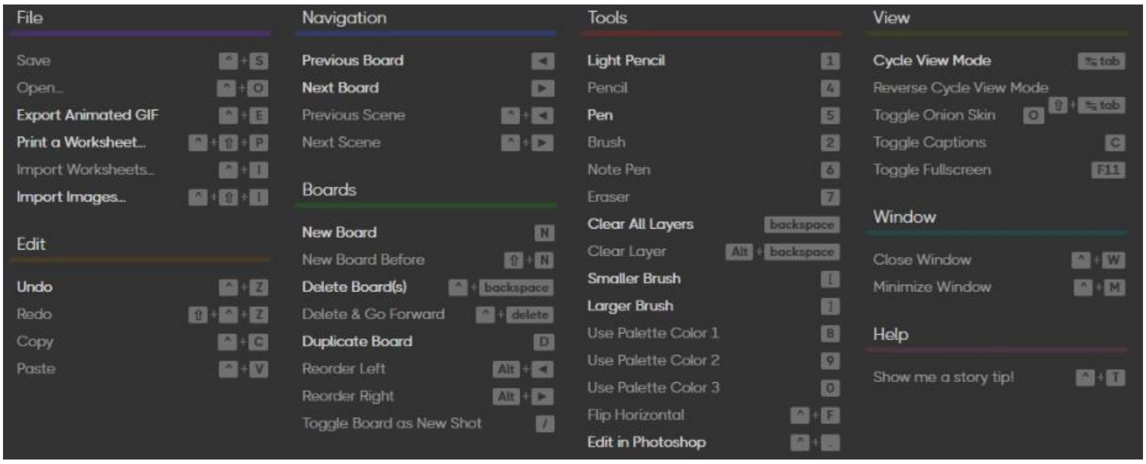
11	कैप्शन (Captions)	C	बोर्ड के शॉट रेफरेंस विंडो के डायलॉग सेक्शन में लिखी गई किसी भी चीज़ को दिखाने के लिए चालू और बंद किया जाता है।
12	फोटोशॉप में संपादित करें (Edit in Photoshop)	Ctrl+ Full stop	वर्तमान में सिलेक्टेड बोर्ड को लाइव एडिटिंग हेतु फोटोशॉप से लिंक करता है। फोटोशॉप पर इमेज सेव करने से स्टोरीबोर्ड अपडेट हो जाएगा। एक बार लिंक होने के बाद, जब तक आप बोर्ड पर डबल क्लिक करके उसे अनलिंक नहीं करते, तब तक आप Storyboarder में उस बोर्ड को एडिट नहीं कर सकते।

अभ्यास 2.2

टूल सेक्शन में उल्लिखित सभी टूल का उपयोग करें और उनके कार्य करने के तरीके को समझें।

2.4.3 टूल शॉर्ट कीज (Tools Short keys)

टूल की 'शॉर्ट-की' तेजी से काम करने की स्वतंत्रता प्रदान करती हैं। चित्र 2.10 विभिन्न टूल की शॉर्टकट कुंजियाँ दिखाता है।



चित्र 2.10 शॉर्टकट कुंजियाँ

2.5 डिजिटल पेन का उपयोग करके पारंपरिक बोर्ड बनाना (Create Traditional board using Digital Pen)

स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर पारंपरिक बोर्ड को डिजिटल रूप से ड्रा और स्केच करने की स्वतंत्रता देता है। व्यावहारिक गतिविधि 2.2 एक पारंपरिक स्टोरीबोर्ड बनाने का वर्णन करती है।

प्रयोगिग गतिविधि 2.2 निम्नलिखित दृश्य के लिए एक पारंपरिक स्टोरीबोर्ड बनाएं

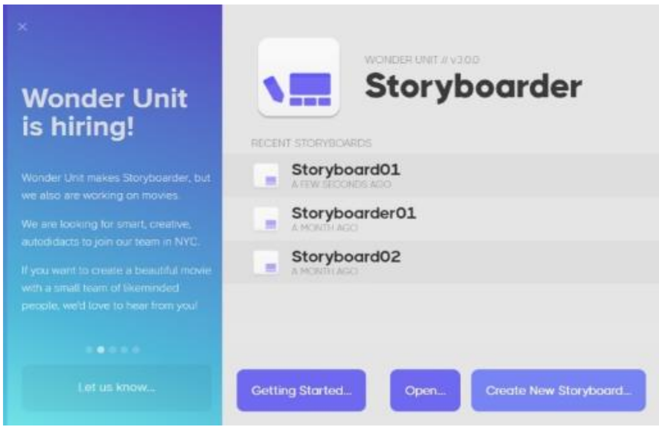
दृश्य 01

EXT. गाँव का घर आँगन – दिन

आरव (पुरुष, आयु 5) आँगन में गेंद से खेल रहा है और उसकी माँ खाना बना रही है।

प्रक्रिया

चरण 1. स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर पर एक प्रोजेक्ट बनाएं, उपयुक्त स्थान चुनें और प्रोजेक्ट खोलें जैसा चित्र 2.11 में दिखाया गया है।

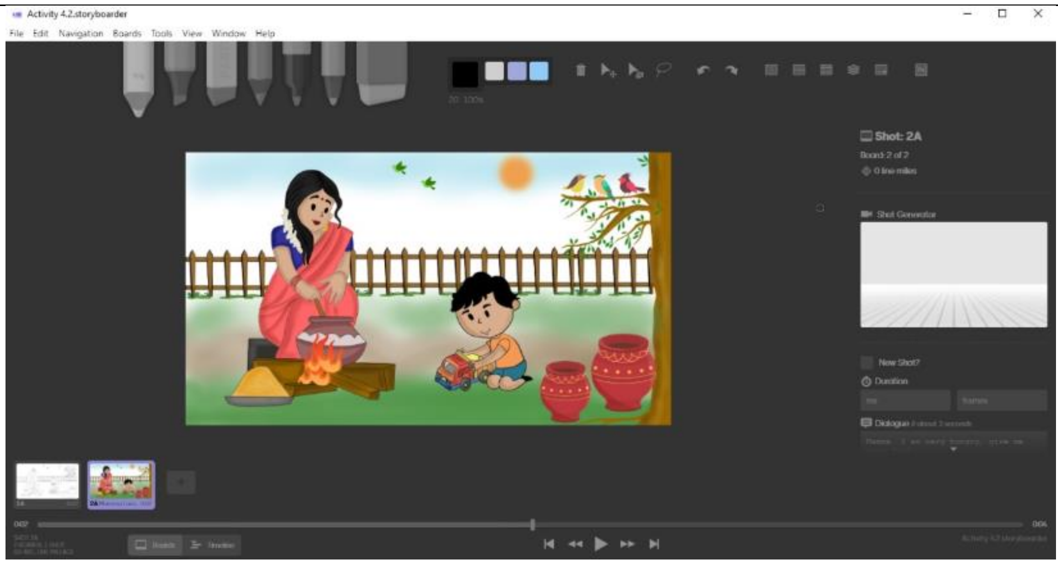


चित्र 2.11 नया स्टोरीबोर्ड बनाएं

चरण 2. अब सॉफ्टवेयर इंटरफेस खुलता है, यहाँ बोर्ड पर रफ सीन बनाने के लिए पेन टूल का उपयोग करें जैसा चित्र 2.12 में दिखाया गया है।

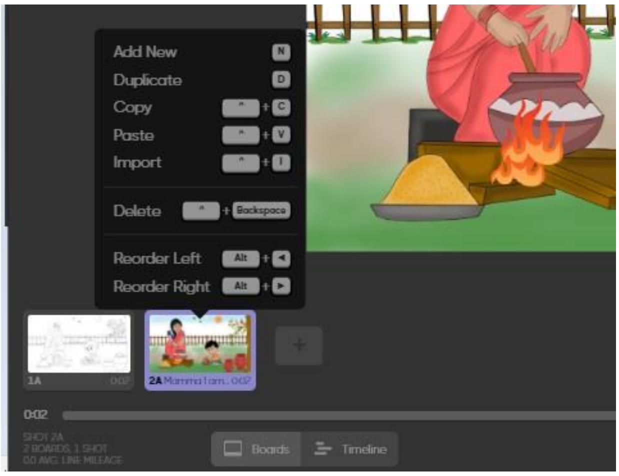
चित्र 2.12 स्टोरीबोर्ड बनाने हेतु पेन टूल चुनें

चरण 3. अब स्टोरीबोर्ड पूरा हो गया है। छवि को सही करने के लिए इरेज़र का उपयोग करें जैसा चित्र 2.13 में दिखाया गया है।



चित्र 2.13 स्टोरीबोर्ड पैनल तैयार

चरण 4. यदि आवश्यक हो, तो + बटन पर क्लिक करके कई बोर्ड जोड़े जा सकते हैं जैसा चित्र 2.14 में दिखाया गया है।



चित्र 2.14 कई पैनल जोड़ें

अभ्यास 2.3

स्टोरीबोर्डर पेन टूल का उपयोग करके दिए गए दृश्य के लिए एक स्टोरीबोर्ड बनाएं।

दृश्य 02

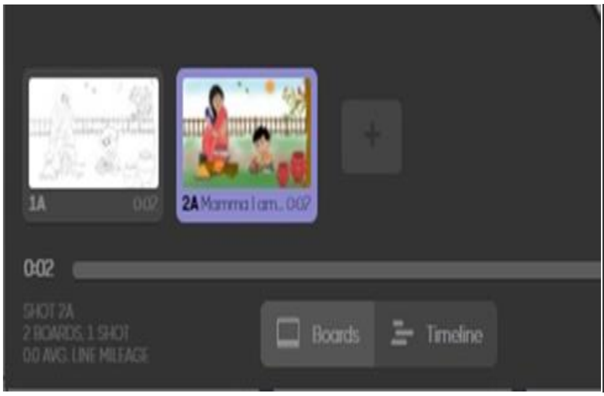
INT. गाँव का घर कमरा – दिन

आरव फर्श पर बैठकर पढ़ाई कर रहा है।

2.6 बोर्ड जोड़ना और शॉट रेफरेंस का उपयोग करना (Adding boards and using the Shot Reference)

जैसा कि आप जानते हैं, स्टोरीबोर्ड एक ही पैनल में नहीं बनाया जाता है। विभिन्न शॉट्स के लिए अलग-अलग पैनल की आवश्यकता होती है। स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर में, आवश्यकता के अनुसार कई बोर्ड जोड़ना संभव है। साथ ही, पैनल के साथ शॉट्स और दृश्य के कुछ विवरण भी जोड़े जा सकते हैं।

बोर्ड जोड़ना (Adding Boards): पृष्ठ के नीचे 'न्यू बोर्ड' का उपयोग करके या कीबोर्ड पर N बटन दबाकर अतिरिक्त बोर्ड जोड़ना संभव है। इस क्रम में कितने भी बोर्ड जोड़े जा सकते हैं। इसे चित्र 2.15 में दिखाया गया है। जोड़ा गया नया बोर्ड चित्र 2.16 में दिखाया गया है।



चित्र 2.15 बोर्ड जोड़ने हेतु + बटन दबाएं

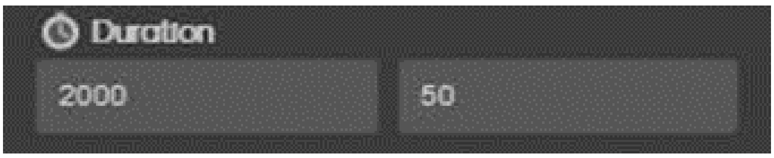
चित्र 2.16 नया बोर्ड जोड़ा गया

बोर्ड आप्शन को खोलने हेतु बाईं माउस कुंजी दबाकर रखें, इसमें कई आप्शन खुल जाएंगे, जैसा चित्र 2.17 में दिखाया गया है।

चित्र 2.17 बोर्ड विकल्प खोलें

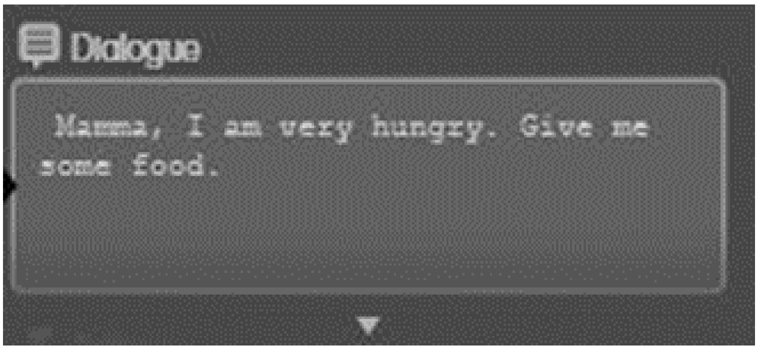
शॉट रेफरेंस में विवरण लिखें (Write the details into Shot Reference): किसी विशिष्ट बोर्ड पैनल पर शॉट ड्रा करने के बाद, आपको कुछ विवरण जैसे संवाद, क्रिया और शॉट या दृश्य की अवधि जोड़ने की आवश्यकता होती है। इसे शॉट रेफरेंस (Shot Reference) कहा जाता है। शॉट रेफरेंस सेक्शन इंटरफेस के दाईं ओर रखा गया है। इससे बोर्ड पर दिखाए गए वर्तमान दृश्य या शॉट के बारे में सभी जानकारी रखना संभव है।

अवधि (Duration): किसी विशिष्ट शॉट की अवधि को प्लेबैक के दौरान या वीडियो या gif के रूप में निर्यात करते समय बदला जा सकता है। यहाँ आप मिली सेकंड में अवधि और फ्रेम दर भर सकते हैं। अपने बोर्ड को 2 सेकंड के लिए रखने के लिए, अवधि पर 2000 और FPS पर 50 भरें जैसा चित्र 2.18 में दिखाया गया है।



चित्र 2.18 अवधि

संवाद (Dialogue): संवाद यहाँ लिखा जाता है। निर्यात करते समय, यह पैनल के नीचे प्रदर्शित होगा। हालाँकि, यदि आप टूल सेक्शन में कैप्शन टूल (C) को सक्रिय रखते हैं, तो संवाद बोर्ड के अंदर प्रदर्शित होगा जैसा चित्र 2.19 (ए) और (बी) में दिखाया गया है।



चित्र 2.19 (ए) संवाद

चित्र 2.19 (बी) कैप्शन

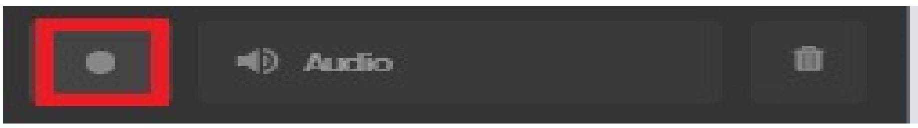
क्रियाएँ (Actions): शॉट से जुड़े सभी स्टेज निर्देश इस खंड में जोड़े जा सकते हैं। ये निर्देश वीडियो या GIF निर्यात में दिखाई नहीं देंगे, लेकिन PDF के रूप में निर्यात करते समय दिखाई देंगे।

नोट्स (Notes): दृश्य पर नोट्स।

2.7 ध्वनि (Sound)

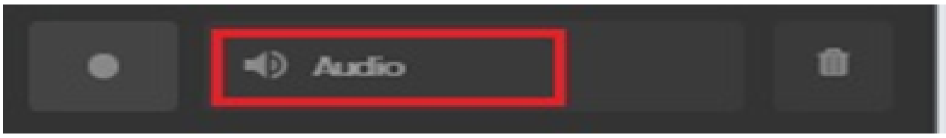
शॉट रेफरेंस सेक्शन में ऑडियो सुविधाएँ मौजूद हैं।

रिकॉर्ड बटन (Record Button): यह शॉट के लिए ऑडियो रिकॉर्ड करने की अनुमति देता है जैसा चित्र 2.20 में दिखाया गया है। ऑडियो शॉट्स से अलग चलेगा, जिसका अर्थ है कि यदि कोई शॉट पांच सेकंड लंबा है और ऑडियो आठ सेकंड लंबा है तो अंतिम तीन सेकंड अगले शॉट में चले जाएंगे या कट जाएंगे।



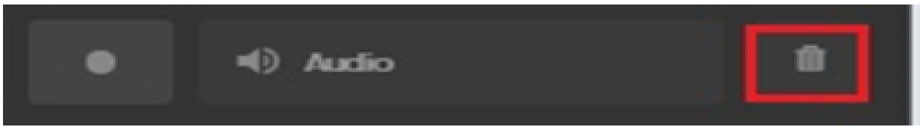
चित्र 2.20 शॉट हेतु ऑडियो रिकॉर्ड करें

ऑडियो फ़ाइल चुनें (Select Audio File): शॉट्स में ऑडियो स्निपेट या बैकग्राउंड ध्वनि जोड़ने की अनुमति देता है जैसा चित्र 2.21 में दिखाया गया है। इसमें ऑडियो शॉट्स से अलग से प्ले होता हैं|



चित्र 2.21 ऑडियो फ़ाइल चुनें

बिन (Bin): ऑडियो फ़ाइल को क्लियर कर डिलीट कर सकते है जैसा चित्र 2.22 में दिखाया गया है।



चित्र 2.22 ऑडियो फ़ाइल साफ़ करें

2.8 बोर्ड पर छवि जोड़ना (Adding image on the board)

बोर्ड पैनल पर इमेज जोड़ी जा सकती है। यह केवल JPEG और PNG फ़ाइल को ही सपोर्ट करता है। एक इमेज को इम्पोर्ट करने के लिए File > Import images to New boards पर क्लिक करें।

तो, आइए स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर में बोर्ड पैनल पर एक इमेज को इम्पोर्ट करें।

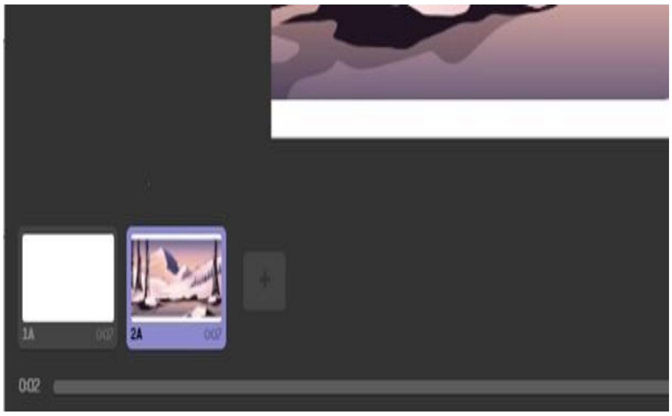
प्रयोगिग गतिविधि 2.3 स्टोरीबोर्डर में बोर्ड पैनल में इमेज जोड़ें

प्रक्रिया

चरण 1. पहले से बनाया गया प्रोजेक्ट खोलें। इंटरफेस खुल जाएगा। नया प्रोजेक्ट बनाना भी संभव है।

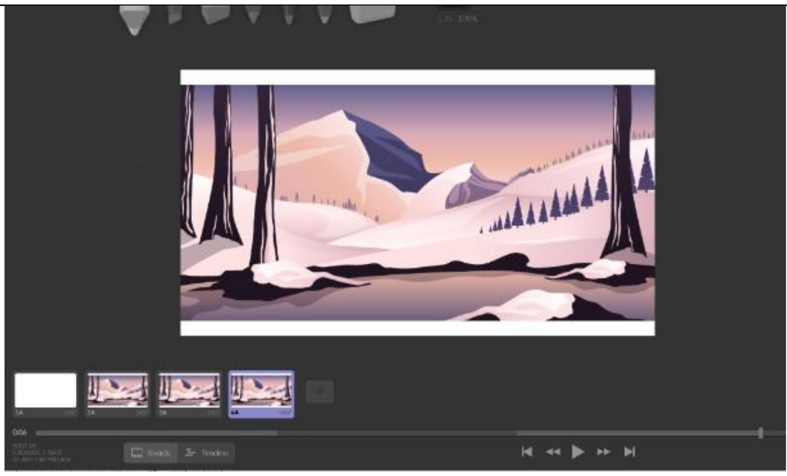
चरण 2. बोर्ड पर इमेज जोड़ने के लिए File >Import images to new boards पर जाएँ। इमेज जोड़ने के लिए शॉर्ट की Ctrl+ Shift+ I दबाएँ है।

चरण 3. अब इमेज फ़ोल्डर ब्राउज़ करें और ओपन टैब पर क्लिक करें। छवि बोर्ड पर इम्पोर्ट हो जाती है जैसा चित्र 2.23 में दिखाया गया है।



चित्र 2.23 छवि बोर्ड पर इम्पोर्ट हुई

चरण 4. इमेज बोर्ड को डुप्लिकेट करने के लिए Boards > Duplicate Boards पर जाएँ या शॉर्ट की D दबाएँ। अब उसी इमेज के साथ दूसरा बोर्ड बनाया गया है। आप बैकग्राउंड दिखाने के लिए इसका कई बार उपयोग कर सकते हैं, जैसा चित्र 2.24 में दिखाया गया है।



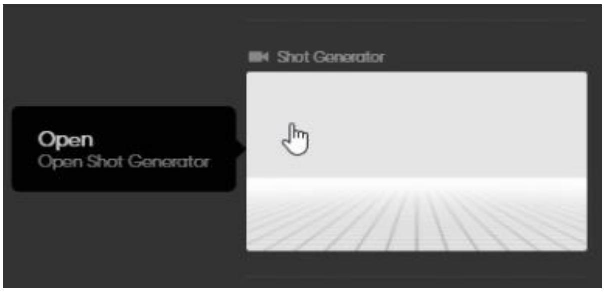
चित्र 2.24 कई बोर्ड बनाए गए

चरण 5. बैकग्राउंड पर स्क्रिप्ट के अनुसार कैरेक्टर या ऑब्जेक्ट बनाएं।

2.9 द शॉट जनरेटर (The Shot Generator)

यह स्टोरीबोर्डर के भीतर निर्मित एक अत्यंत शक्तिशाली प्रोग्राम है, जो आपको 3D मॉडल, कैमरा, इमेज और अन्य डिजिटल एसेट्स का उपयोग करके जटिल शॉट्स बनाने की सुविधा प्रदान करता है। इसकी मदद से आप बिना गहरी ड्राइंग जानकारी के भी एक सटीक सिनेमाई दृश्य तैयार कर सकते हैं।

शॉट जनरेटर खोलने के लिए, शॉट जनरेटर आइकन पर बायाँ-क्लिक करें जैसा चित्र 2.25 में दिखाया गया है। शॉट जनरेटर, सॉफ्टवेयर इंटरफेस के दाईं ओर स्थित है।



चित्र 2.25 शॉट जनरेटर खोलें

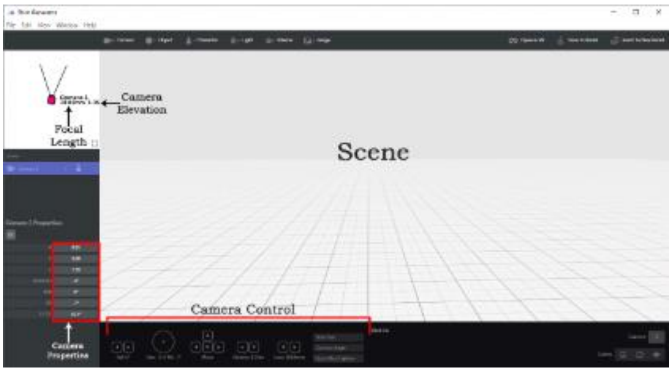
शॉट जनरेटर विंडो खुलती है, जैसा चित्र 2.26 में दिखाया गया है।

चित्र 2.26 शॉट जनरेटर विंडो

शॉट जनरेटर में 6 तत्व होते हैं - कैमरा (Camera), ऑब्जेक्ट और कैरेक्टर (Object and Character), लाइट (Light), वॉल्यूम (Volume), इमेज (Image)।

कैमरा (Camera)

किसी भी फिल्म या वीडियो निर्माण में, दृश्य को चित्रित करने के लिए कैमरे का उपयोग किया जाता है। यहाँ दृश्य में एक वर्चुअल कैमरा जोड़ा जा सकता है। यह कैमरामैन को लेंस की फोकल लंबाई, कैमरा प्लेसमेंट और कैमरा एंगल के बारे में एक संदर्भ (रिफरेन्स) देता है। चित्र 2.27 कैमरे के विभिन्न कार्यों को दर्शाता है।



चित्र 2.27 कैमरा विंडो

तालिका 2.2 विभिन्न कैमरा नियंत्रण

कीबोर्ड/माउस	कैमरा नियंत्रण
माउस पर स्क्रॉल व्हील का उपयोग करें	कैमरे की फोकल लंबाई बदलें और यह ज़ूम इन और ज़ूम आउट करता हुआ दिखाई देगा।
W या Up कुंजी	कैमरे को वस्तु की ओर ले जाएँ
A या Down कुंजी	कैमरे को वस्तु से दूर ले जाएँ
S या Left कुंजी	कैमरे को बाएँ ले जाएँ
D या Right कुंजी	कैमरे को दाएँ ले जाएँ
दायाँ माउस बटन दबाए रखें और ऊपर या नीचे ले जाएँ	कैमरे को झुकाएँ (Tilt)
दायाँ माउस बटन दबाए रखें और बाएँ या दाएँ ले जाएँ	एक निश्चित बिंदु के चारों ओर एक सर्कल में कैमरा घुमाएँ (Pan)
बायाँ माउस बटन दबाए रखें	कैमरे को उसके वर्तमान स्थान से 360 डिग्री घुमाएँ (Spin)
स्क्रॉल-व्हील दबाए रखें और माउस से ऊपर और नीचे ले जाएँ या R और F कुंजियों का उपयोग करें	कैमरे को ऊपर उठाएँ (Elevate)
यदि किसी दृश्य में कई कैमरे हैं, तो उनके बीच स्विच करने के लिए	1, 2, 3 न्यूमेरिक कुंजी का उपयोग करें

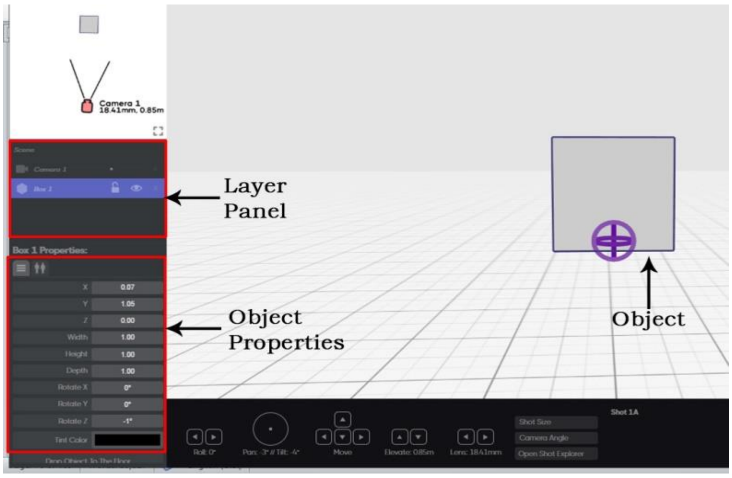
© PSSCIVE Draft Study Material

इन नियंत्रणों के अलावा, कैमरे को नियंत्रित करने के लिए एक नेविगेशन पैनल का भी उपयोग किया जा सकता है। यह दृश्य (सीन) के नीचे स्थित होता है, जैसा चित्र 2.28 में दिखाया गया है।

चित्र 2.28 कैमरा नेविगेशन पैनल

ऑब्जेक्ट (Object)

शॉट जनरेटर के टॉप मेनू (ऊपरी हिस्से) में वे सभी आइटम्स और ऑब्जेक्ट्स उपलब्ध होते हैं जिन्हें आप अपने दृश्य में जोड़ सकते हैं। इनमें फर्नीचर, वाहन, पेड़-पौधे और अन्य प्रॉप्स शामिल हैं। जब किसी दृश्य में कोई ऑब्जेक्ट जोड़ा जाता है, तो वह बाईं ओर के लेयर पैनल में दिखाई देगा, जैसा चित्र 2.29 में दिखाया गया है।



चित्र 2.29 ऑब्जेक्ट चुनें

ऑब्जेक्ट को नीचे दिए गए ऑब्जेक्ट गुणों का उपयोग करके समायोजित किया जा सकता है।

तालिका 2.3 ऑब्जेक्ट गुण

ऑब्जेक्ट के गुण	**कार्य**
X	ऑब्जेक्ट को बाएँ और दाएँ ले जाएँ
Y	ऑब्जेक्ट को कैमरे के पास और दूर लाएँ
Z	ऑब्जेक्ट को फर्श की सतह से ऊपर और नीचे लाएँ
Width (चौड़ाई)	ऑब्जेक्ट की चौड़ाई बढ़ाएँ/घटाएँ
Height (ऊँचाई)	ऑब्जेक्ट की ऊँचाई बढ़ाएँ/घटाएँ
Depth (गहराई)	ऑब्जेक्ट की गहराई बढ़ाएँ/घटाएँ
Rotate X	ऑब्जेक्ट को X अक्ष में घुमाएँ
Rotate Y	ऑब्जेक्ट को Y अक्ष में घुमाएँ
Rotate Z	ऑब्जेक्ट को Z अक्ष में घुमाएँ
Tint color (रंग)	ऑब्जेक्ट का रंग बदलें
Drop object to the floor (वस्तु को फर्श पर गिराएँ)	यदि यह सतह से ऊपर या नीचे है तो वस्तु को फर्श पर लाएँ

© PSSCIVE Draft Study Material

अब, आइए स्टोरीबोर्डर में शॉट जनरेटर का उपयोग करके एक दृश्य बनाएं।

प्रयोगिग गतिविधि 2.4 स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर में शॉट जनरेटर का उपयोग करके एक दृश्य (सीन) बनाएं और कुछ ऑब्जेक्ट जोड़ें।

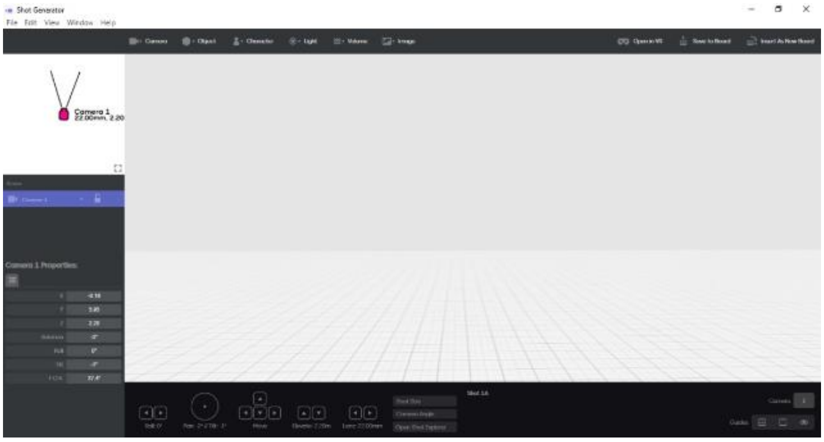
आवश्यक सामग्री - कंप्यूटर, स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर।

प्रक्रिया

चरण 1. स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर खोलें और प्रोजेक्ट तैयार करें। सॉफ्टवेयर इंटरफेस खोले।

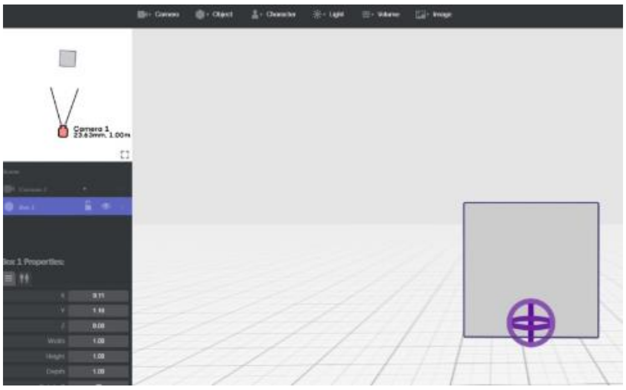
चरण 2. इंटरफेस के दाईं ओर शॉट जनरेटर पर क्लिक करें, अब एक नई विंडो खोले।

चरण 3. शॉट जनरेटर विंडो में, दृश्य में पहले से ही एक कैमरा जोड़ा गया है, जैसा चित्र 2.30 में दिखाया गया है।



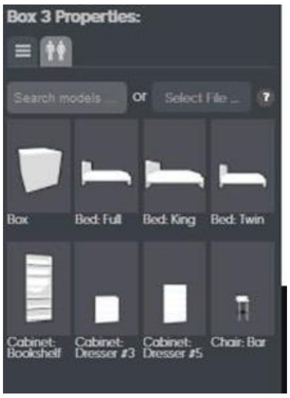
चित्र 2.30 शॉट जनरेटर विंडो

चरण 4. add object बटन क्लिक करके दृश्य में एक ऑब्जेक्ट जोड़ा जा सकता है। यह डिफ़ॉल्ट ऑब्जेक्ट है जैसा चित्र 2.31 में दिखाया गया है।



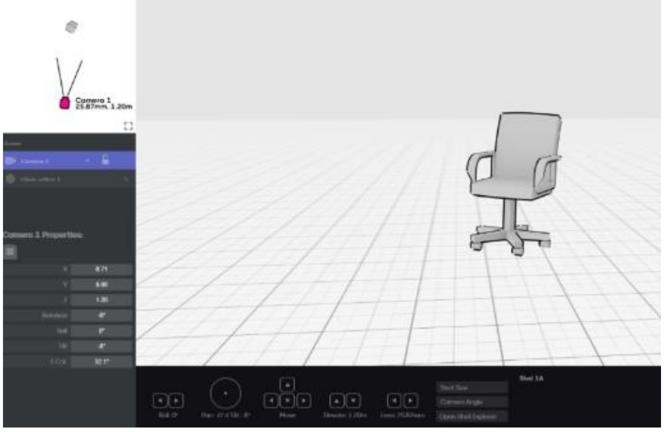
चित्र 2.31 दृश्य में ऑब्जेक्ट जोड़ें

चरण 5. ऑब्जेक्ट को आवश्यकतानुसार बदलने के लिए, 'ऑब्जेक्ट प्रॉपर्टी' पैनल में मॉडल टैब पर क्लिक करें, जैसा चित्र 2.32 में दिखाया गया है। दृश्य में 3D कैरेक्टर आयात करना भी संभव है।



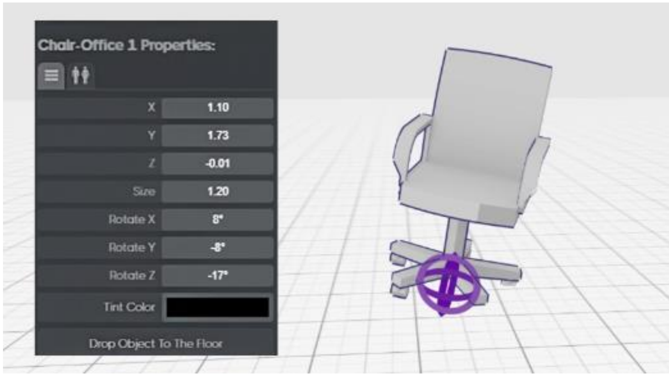
चित्र 2.32 विभिन्न ऑब्जेक्ट

चरण 6. अब उपयुक्त ऑब्जेक्ट का चयन किया गया है जैसा चित्र 2.33 में दिखाया गया है।



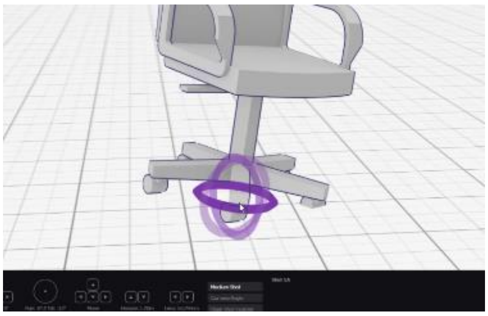
चित्र 2.33 ऑब्जेक्ट का चयन किया गया

चरण 7. ऑब्जेक्ट प्रॉपर्टीज (Object Properties) का उपयोग करके इस 3D कुर्सी को रूपांतरित करना संभव है जैसा चित्र 2.34 में दिखाया गया है। 'ऑब्जेक्ट प्रॉपर्टीज' में परिवर्तन और उसके अनुसार ऑब्जेक्ट में परिवर्तन देखें।



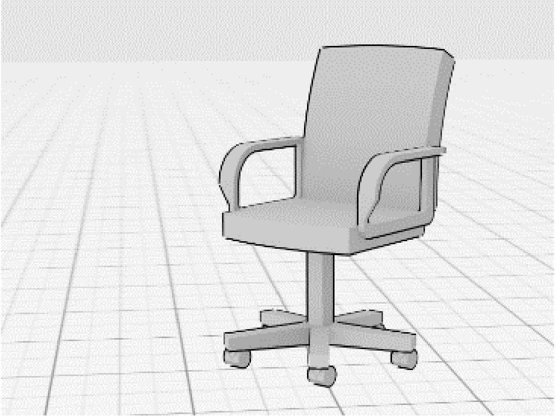
चित्र 2.34 कुर्सी समायोजित करें

चरण 8. ऑब्जेक्ट को सही ढंग से सेट करने के लिए, आप पर्पल (बैंगनी) नेविगेशन स्फीयर का भी उपयोग कर सकते हैं, जो ऑब्जेक्ट के साथ ही जुड़ा होता है। कुर्सी को अंतिम रूप से कहाँ रखना है, यह चित्र 2.35 में दिखाया गया है। एक बेहतरीन शॉट लेने के लिए कैमरा कंट्रोल का भी प्रयोग करें।



चित्र 2.35 पर्पल नेविगेशन स्फीयर

चरण 9. अब ऑब्जेक्ट प्रॉपर्टीज और नेविगेशन सर्कल का उपयोग करके ऑब्जेक्ट को आवश्यकतानुसार सही स्थिति में लेकर आयें जैसा चित्र 2.36 में दिखाया गया है।



चित्र 2.36 कुर्सी समायोजन

कैरेक्टर (Character)

किसी कहानी में कैरेक्टर (पात्र) कोई व्यक्ति, जानवर या कोई अन्य सचेत प्राणी हो सकता है। फिल्म और एनीमेशन की दुनिया में, कैरेक्टर ही वह माध्यम हैं जिनके जरिए दर्शक कहानी से जुड़ते हैं। स्टोरीबोर्डर में, शॉट जनरेटर का उपयोग करके दृश्य में एक 3D कैरेक्टर जोड़ा जा सकता है। करैक्टर के पोज़ को कंट्रोल पॉइंट स्फीयर को ड्रैग (Drag) करके भी बदला जा सकता है।

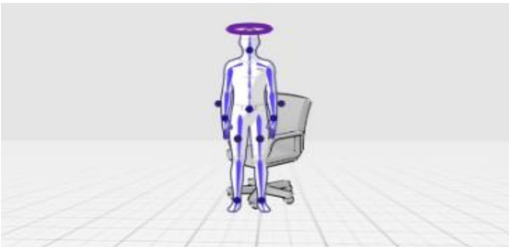
प्रयोगिग गतिविधि 2.5 दृश्य में एक कैरेक्टर जोड़ें।

प्रक्रिया

चरण 1. शॉट जनरेटर विंडो के Top से कैरेक्टर (पात्र) विकल्प चुनें, जैसा चित्र 2.37 में दिखाया गया है।

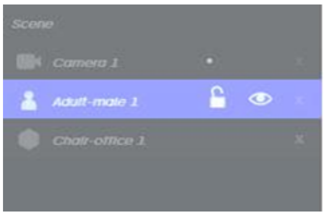
चित्र 2.37 कैरेक्टर विकल्प चुनें

चरण 2. जैसे ही कैरेक्टर पर क्लिक करते हैं, दृश्य में एक 3D कैरेक्टर दिखाई देता है, जैसा चित्र 2.38 में दिखाया गया है।



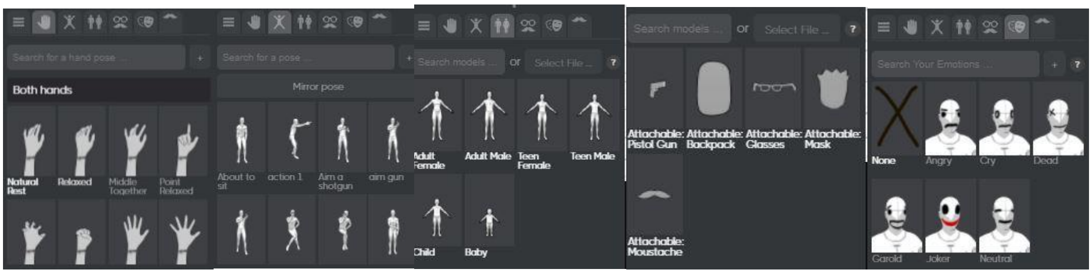
चित्र 2.38 3D कैरेक्टर

चरण 3. सीन (scene) पैनल में कैरेक्टर लेयर देखें जैसा चित्र 2.39 में दिखाया गया है।



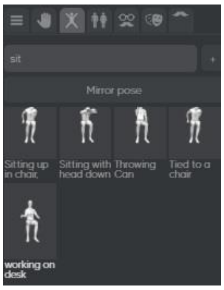
चित्र 2.39 कैरेक्टर लेयर

चरण 4. कैरेक्टर के प्रॉपर्टीज में, विशिष्ट चीजों जैसे हाथ (hand), पोज़ (pose), मॉडल (models) और इमोशन (emotions) का चयन करना संभव है, जैसा चित्र 2.40 में दिखाया गया है।



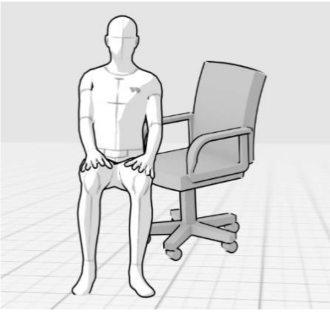
चित्र 2.40 विभिन्न पोज़

चरण 5. यहाँ हमें कुर्सी पर बैठने की स्थिति में कैरेक्टर की आवश्यकता है। इसके लिए पोज़ विकल्प चुनें जैसा चित्र 2.41 में दिखाया गया है।



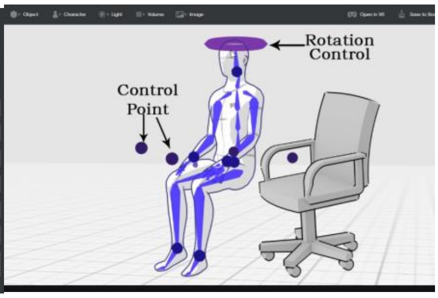
चित्र 2.41 उपयुक्त पोज़ चुनें

चरण 6. दृश्य में बैठे हुए पोज़ में चरित्र देखें चित्र 2.42 में दिखाया गया है।



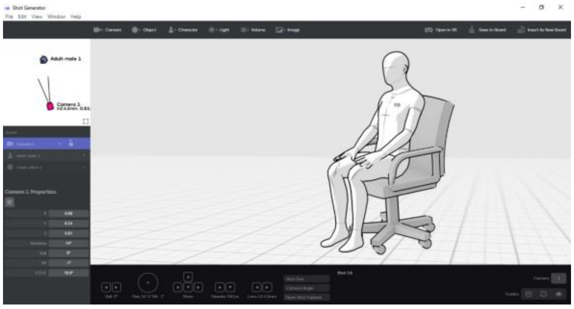
चित्र 2.42 कैरेक्टर पोज़

चरण 7. अब सीन पैनल (Scene Panel) में कैरेक्टर पर क्लिक करें और उसे या तो कैरेक्टर प्रॉपर्टीज (चित्र 2.43) या सीन (दृश्य) में कंट्रोल पॉइंट्स (चित्र 2.44) का उपयोग करके सही स्थिती में लेकर आयें|



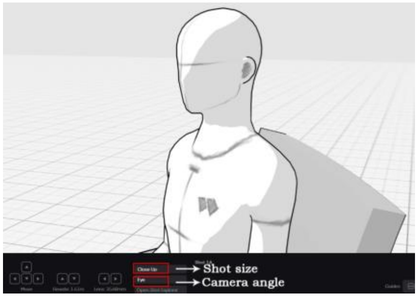
चित्र 2.43 कैरेक्टर गुण **चित्र 2.44 कंट्रोल पॉइंट्स**

चरण 8. अब इन प्रॉपर्टीज और कंट्रोल पॉइंट का उपयोग करने के बाद, कैरेक्टर कुर्सी पर आराम से बैठा हुआ दिख रहा है जैसा चित्र 2.45 में दिखाया गया है।



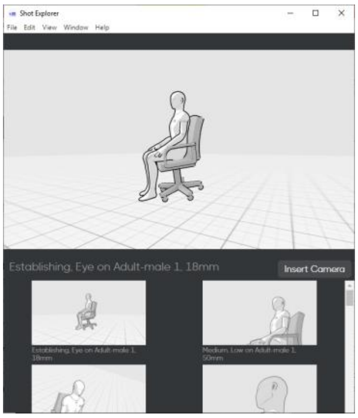
चित्र 2.45 चरित्र की सही मुद्रा

चरण 9. आप ऑटो शॉट फ्रेमिंग विकल्प पर क्लिक करके शॉट साइज़ और कैमरा एंगल भी जल्दी से सेट करते हैं जैसा चित्र 2.46 में दिखाया गया है।



चित्र 2.46 शॉट साइज़ और कैमरा एंगल सेट करना

चरण 10. ऑटो शॉट फ्रेमिंग में ओपन शॉट एक्सप्लोरर का उपयोग करना भी संभव है, जैसा चित्र 2.47 में दिखाया गया है।

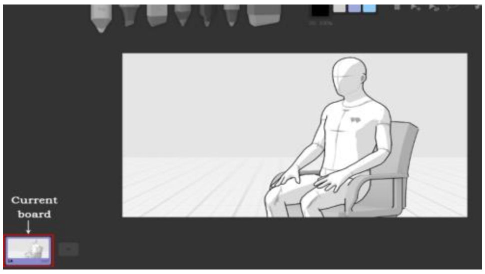


चित्र 2.47 ऑटो शॉट फ्रेमिंग

चरण 11. दृश्य पूरा करने के बाद, इसे बोर्ड पर शामिल (Insert) करें| इसे वर्तमान बोर्ड पर डालने के लिए, 'save to board' पर क्लिक करें या इसे नए बोर्ड में डालने के लिए 'Insert as new board' पर क्लिक करें, जैसा चित्र 2.48 में दिखाया गया है।

चित्र 2.48 बोर्ड में शॉट डालें

चरण 12. ‘save to board’ पर क्लिक करने से दृश्य वर्तमान बोर्ड में डाला जाता है, जैसा चित्र 2.49 में दिखाया गया है।



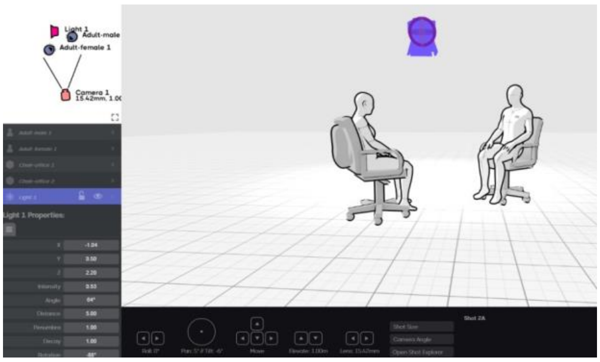
चित्र 2.49 शॉट को वर्तमान बोर्ड में डालें

चरण 13. यदि शॉट परिवर्तन की आवश्यकता है, तो शॉट जनरेटर पर फिर से क्लिक करें और Insert as New Board' पर क्लिक करके शॉट डालें। चित्र 2.50 अगले बोर्ड में नया शॉट दिखाता है।

चित्र 2.50 शॉट ‘न्यू बोर्ड’ में स्थापित हुआ

लाइट (Light)

फिल्म और वीडियो निर्माण में प्रकाश का उपयोग, दृश्य (Scene) की आवश्यकता के अनुसार वातावरण बनाने के लिए किया जाता है। शॉट जनरेटर में, प्रकाश का उपयोग वास्तविक दृश्य पर इसके स्थान को समझने के लिए किया जा सकता है जैसा चित्र 2.51 में दिखाया गया है। प्रकाश गुणों (Light Properties) को प्रकाश गुण पैनल (Light Properties Panel) का उपयोग करके भी एडजस्ट किया जा सकता है।



चित्र 2.51 प्रकाश का स्थान

वॉल्यूम (Volume)

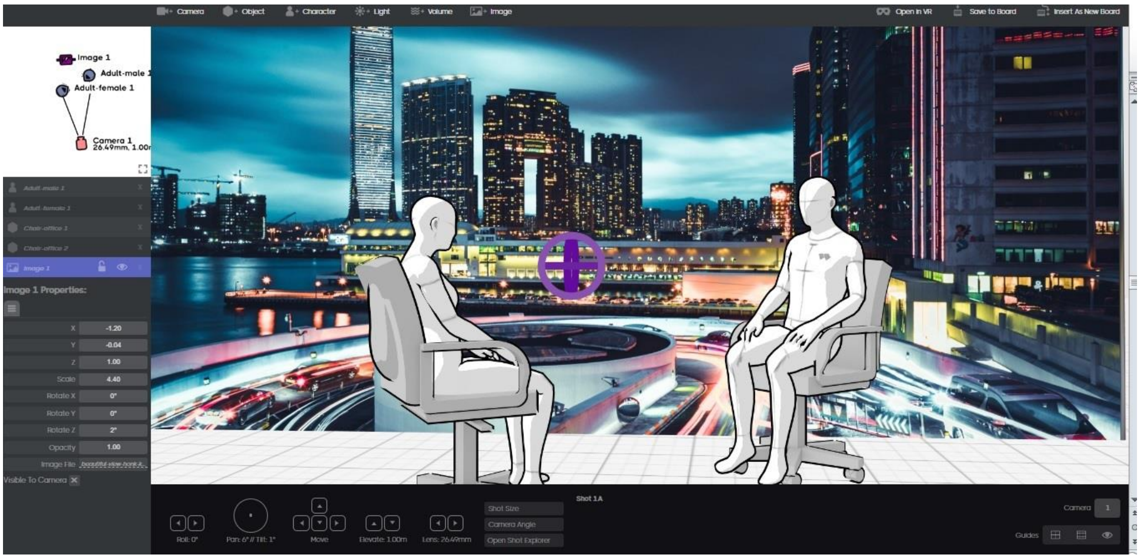
3D दृश्य में, वॉल्यूम कुछ अतिरिक्त तत्व जैसे बारिश, कोहरा या विस्फोट मिलते है। उदाहरण के लिए दृश्य में विस्फोट जोड़ा गया है जैसा चित्र 2.52 में दिखाया गया है। इन तत्वों को वॉल्यूम के ‘प्रॉपर्टी विंडो’ का उपयोग करके बदला जा सकता है।

चित्र 2.52 दृश्य में विस्फोट शामिल

छवियाँ (Images)

दृश्य में छवियाँ जोड़ी जा सकती हैं। एक छवि जोड़ने हेतु बाईं ओर 'प्रॉपर्टी सेक्शन' पर जाएं और Image file टैब चुनें। फिर छवि का शेप, रोटेशन और लोकेशन एडजस्ट करने के लिए 'प्रॉपर्टी विंडो' का उपयोग करें।

इसका उपयोग आप सेट के फर्श, दीवारें और बैकग्राउंड बनाने के लिए करते हैं, जैसा चित्र 2.53 में दिखाया गया है। इस सुविधा के साथ, आप शूट के लिए स्थान की एक तस्वीर ले सकते हैं और इसे अपने द्वारा बनाए जा रहे दृश्य के बैकग्राउंड के रूप में उपयोग कर सकते हैं।



चित्र 2.53 दृश्य में छवि शामिल

2.10 निर्यात (Exporting)

फ़ाइल (File) के अंतर्गत कुछ एक्सपोर्ट विकल्प उपलब्ध हैं।

एनिमेटेड gif के रूप में एक्सपोर्ट (Export as animated gif): डिफ़ॉल्ट एक्सपोर्ट सेटिंग है और कीबोर्ड पर Ctrl/Cmd E दबाकर gif के रूप में त्वरित एक्सपोर्ट कर सकते हैं। gif सीक्वेंस एक्सपोर्ट में सक्रिय कैप्शन और प्रत्येक शॉट की अवधि शामिल होगी।

Final Cut Pro X और Premiere हेतु दृश्य एक्सपोर्ट (Export Scene for Final Cut Pro X and Premiere): टाइमलाइन को यह .xml फ़ाइल के रूप में एक्सपोर्ट करता है जिसमें शॉट, अवधि और उपयोग किए गए ऑडियो और आपके दृश्य में उपयोग किए गए कैप्शन शामिल होते हैं।

दृश्य को छवियों के रूप में निर्यात (Export Scene as Images): पूरी टाइमलाइन को अलग-अलग इमेजेज के रूप में निर्यात करता है।

वीडियो एक्सपोर्ट (Export Video): सीक्वेंस को वीडियो के रूप में एक्सपोर्ट करता है और इसमें कोई सक्रिय कैप्शन, प्रत्येक शॉट की अवधि और आपके दृश्यों में जोड़ा गया कोई भी ऑडियो शामिल होगा।

वेब पर एक्सपोर्ट (Export to Web): सीक्वेंस को स्टोरीबोर्डर सर्वर पर अपलोड करता है।

प्रोजेक्ट को Zip के रूप में एक्सपोर्ट (Export project as Zip): पूरे प्रोजेक्ट को एक ज़िप फ़ोल्डर के रूप में एक्सपोर्ट करता है। यह इसे एक नए कंप्यूटर पर खोलने की अनुमति देता है, यह प्रत्येक बोर्ड की सभी शॉट विशेषताओं और छवियों को याद रखता है।

प्रिंट करें और PDF में एक्सपोर्ट (Print and export to PDF): स्टोरीबोर्ड को PDF के रूप में निर्यात करता है। Ctrl/Cmd P के साथ PDF के रूप में त्वरित एक्सपोर्ट करने के लिए यह दूसरी डिफ़ॉल्ट एक्सपोर्ट सेटिंग है।

किसी सीक्वेंस के एक भाग को एक्सपोर्ट करने हेतु 'बोर्ड मोड' पर जाएँ और फिर आपको आवश्यक सभी बोर्डों को Shift और हाइलाइट करें, जब आप एक्सपोर्ट करेंगे तो यह केवल इस भाग को एक्सपोर्ट करेगा।

सारांश

- स्टोरीबोर्डर मुफ्त और ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर है।
- स्टोरीबोर्डर में, विभिन्न पेन ब्रश का उपयोग करके स्टोरीबोर्ड बनाया जा सकता है।
- प्रोजेक्ट का पहलू अनुपात (आस्पेक्ट रेश्यो) शुरुआत में तय करें, क्योंकि इसे बाद में नहीं बदल सकते है।
- स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर में बोर्ड पैनल पर स्टोरीबोर्ड बनाया जा सकता है।
- स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर में छवि और ध्वनि भी जोड़ी जा सकती है।
- शॉट जनरेटर (Shot Generator) 3D मॉडल, कैमरा एंगल और छवियों का उपयोग करके शॉट बनाने की अनुमति देता है।
- स्टोरीबोर्ड को PDF प्रारूप में एक्सपोर्ट (निर्यात) कर सकते है।

अपनी प्रगति की जाँच करें

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. स्टोरीबोर्डर किस प्रकार का सॉफ्टवेयर है? (क) लाइसेंस आधारित (ख) ओपन सोर्स (ग) एकल स्वामित्व (घ) उपरोक्त सभी
2. स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर किस ऑपरेटिंग सिस्टम के साथ कम्पैटिबल (अनुकूल) नहीं है? (क) Mac OS X (ख) Windows (ग) Linux (घ) Symbian
3. निम्नलिखित में से कौन सा स्क्रिप्ट स्टोरीबोर्डर द्वारा समर्थित नहीं है? (क) Fountain (ख) fdx (ग) docx (घ) storyboarder

4. एक स्टोरीबोर्डर प्रोजेक्ट फ़ोल्डर में क्या होता है? (क) इमेज फाइलें (ख) प्रोजेक्ट फाइलें (ग) इमेज और प्रोजेक्ट फाइलें (घ) वीडियो फाइलें
5. लाइट पेंसिल का उपयोग किसके लिए किया जाता है? (क) फिल लेयर (ख) रफ आइडिया (ग) टोन और शेड (घ) कठोर मोटी रेखाएँ
6. बोर्ड के एक विशिष्ट भाग को हाइलाइट करने और स्थानांतरित करने के लिए, चुनें: (क) बिन टूल (ख) लैस्सो टूल (ग) स्केल टूल (घ) कैप्शन टूल
7. लाइट पेंसिल टूल चुनने के लिए शॉर्ट की क्या है? (क) C (ख) 1 (ग) 2 (घ) 3
8. स्टोरीबोर्डर में कौन सी इमेज फाइल फॉर्मेट इम्पोर्ट (आयात) की जा सकती है? (क) JPEG (ख) TIFF (ग) BMP (घ) PSD
9. शॉट जनरेटर में यह तत्व नहीं पाया जाता है? (क) कैमरा (ख) लाइट (ग) चरित्र (घ) ध्वनि
10. कैरेक्टर के गुणों में आप यह चयन नहीं कर सकते? (क) हाथ (ख) पोज़ (ग) मॉडल (घ) कपड़े

ख. रिक्त स्थान भरें

1. स्टोरीबोर्डर में, _______ इम्पोर्ट (आयात) करना और उसके अनुसार स्टोरीबोर्ड बनाना संभव है।
2. पेन टूल की पारदर्शिता _______ द्वारा नियंत्रित की जाती है।
3. स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर में, कई _______ जोड़ना संभव है।
4. शॉट रेफरेंस में संवाद, _______ और शॉट या दृश्य की अवधि जोड़ी जा सकती है।
5. दृश्य को _______ और प्रीमियर में आयात किया जा सकता है।
6. शॉट जनरेटर में, कैमरे को वस्तु से दूर ले जाने के लिए _______ कुंजी का उपयोग करें।
7. फिल्म या वीडियो निर्माण में दृश्य की आवश्यकता के अनुसार वातावरण बनाने के लिए _______ का उपयोग किया जाता है।

ग. सत्य या असत्य

1. स्टोरीबोर्डिंग प्रोजेक्ट शुरू करने से पहले पहलू अनुपात (आस्पेक्ट रेश्यो) चुना जाना चाहिए।
2. यदि आप लिंक की गई इमेज को फोटोशॉप में सेव करते हैं, तो यह स्टोरीबोर्ड पर अपडेट हो जाएगी।
3. शॉट जनरेटर स्टोरीबोर्डर को 2D मॉडल का उपयोग करके शॉट बनाने की अनुमति देता है।
4. स्टोरीबोर्डर में स्टोरीबोर्ड .pdf प्रारूप में एक्सपोर्ट (निर्या) नहीं किया जाता है।
5. शॉट जनरेटर में कैमरा ऊपर उठाने के लिए, बायाँ माउस कुंजी दबाए रखना होता हैं।

घ. लघु उत्तरीय प्रश्न

1. स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर की मुख्य विशेषताएं क्या हैं?
2. स्टोरीबोर्डर इंटरफेस का एक चित्र बनाएं।
3. स्टोरीबोर्डर सॉफ्टवेयर में बोर्ड डिजाइन करने के विभिन्न तरीके लिखें।
4. स्टोरीबोर्डर में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न पेन टूल का उपयोग लिखें।
5. टूल सेक्शन क्या है? यह महत्वपूर्ण क्यों है?
6. स्टोरीबोर्डर में 3D कैरेक्टर कैसे बनाएं?
7. स्टोरीबोर्डर में उपलब्ध विभिन्न एक्सपोर्ट आप्शन (निर्यात विकल्प) के बारे में लिखें।

अध्याय 3. फोटोशॉप में डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग

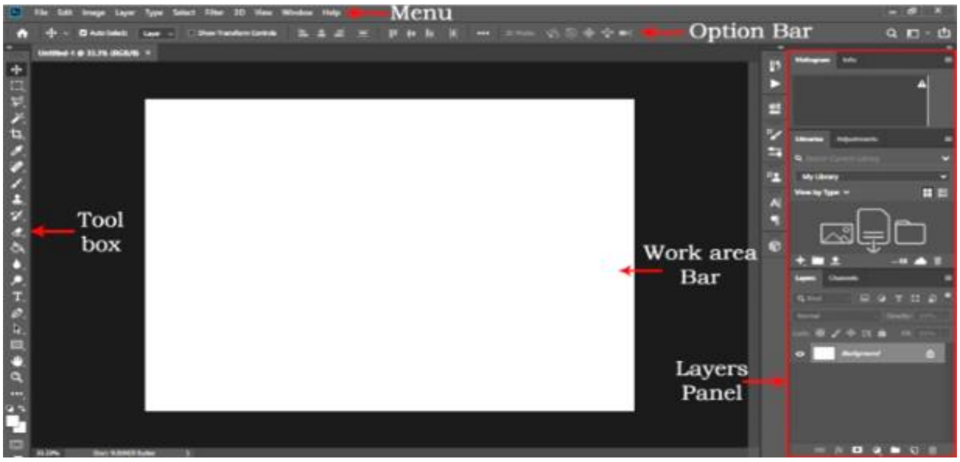
(Digital Storyboarding in Photoshop)

स्टोरीबोर्ड किसी कहानी और स्क्रिप्ट का चित्रमय (ग्राफिकल) प्रस्तुतीकरण होता है। यह किसी भी प्रकार की फिल्म निर्माण प्रक्रिया का सबसे महत्वपूर्ण और प्रारंभिक हिस्सा है। वास्तविक कार्य शुरू करने से पहले स्टोरीबोर्ड बनाना, कार्य की योजना बनाने और उसके रूप एवं भाव को समझने में मदद करता है। यह कम समय में वास्तविक विचार और स्क्रिप्ट का एक प्रकार का पूर्वावलोकन प्रदान करता है। स्टोरीबोर्ड में छवियाँ, ट्रांज़िशन, आवाज़ और संगीत भी जोड़े जा सकते हैं। इस अध्याय में आप Adobe Photoshop सॉफ़्टवेयर का उपयोग करके स्टोरीबोर्ड बनाना सीखेंगे।

3.1 एडोब फोटोशॉप (Adobe Photoshop)

फोटोशॉप पिक्सल/रास्टर आधारित छवि संपादन सॉफ्टवेयर है, जैसा चित्र 3.1 में दिखाया गया है। इसका इंटरफेस पाँच खंडों में विभाजित है।

- मेनू (Menu)
- टूल बॉक्स (Tool Box)
- आप्शन बार (Option Bar)
- वर्क एरिया बार (Work Area Bar)
- लेयर पैनल (Layers Panel)



चित्र 3.1 फोटोशॉप इंटरफेस

और जानें…

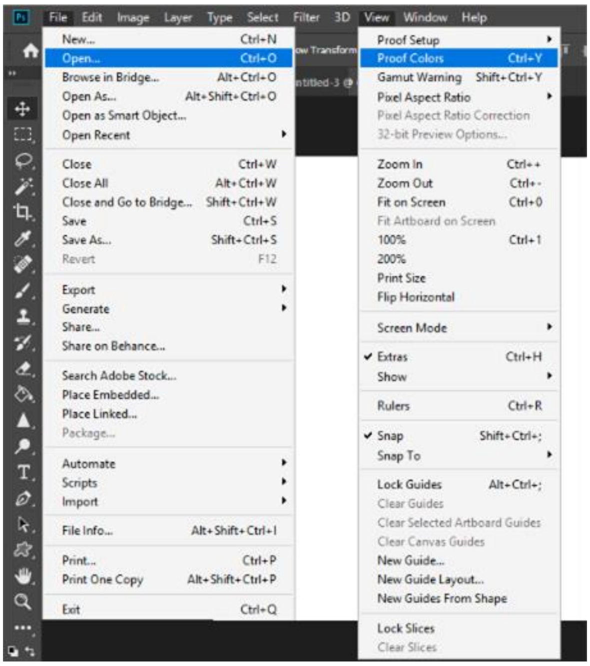
रास्टर छवि (Raster Image): रास्टर छवि पिक्सल-आधारित प्रोग्राम द्वारा बनाई जाती है या कैमरे और स्कैनर से कैप्चर की जाती है।

वेक्टर छवि (Vector Image): वेक्टर ग्राफिक्स एक गणितीय सूत्र (वेक्टर) के साथ पथ से बने होते हैं जो बताता है कि पथ कैसे आकार में है। यह चित्र 3.2 में दिखाया गया है।

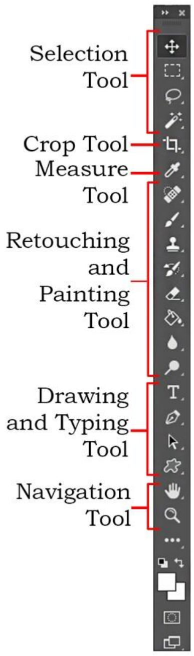
चित्र 3.2 वेक्टर और रास्टर छवि की तुलना

3.1.1 मेनू (Menu)

मेनू बार सॉफ्टवेयर के शीर्ष पर स्थित होती है। इसमें 11 एलिमेंट (तत्व) होते हैं: फ़ाइल (File), एडिट (Edit), इमेज (Image), लेयर (Layer), टाइप (Type), सेलेक्ट (Select), फ़िल्टर (Filter), 3D, व्यू (View), विंडो (Window) और हेल्प (Help)। जैसा चित्र 3.3 में दिखाया गया है, उपयोगकर्ता मुख्य मेनू पर क्लिक करके सब-मेनू तक पहुँच सकता है। मेनू बार का उपयोग जैसे फ़ाइल खोलना और सेव करना, फ़िल्टर चुनना, किसी पैनल को छुपाना या दिखाना और अन्य कार्यों के लिए किया जाता है।



चित्र 3.3 फोटोशॉप में मेनू और सबमेनू



चित्र 3.4 फोटोशॉप कॉम्पैक्ट टूल बार

3.1.2 टूल बार (Tool Bar)

फोटोशॉप के टूल बार को मुख्य रूप से चार समूहों में विभाजित किया गया है, जैसा चित्र 3.4 में दिखाया गया है।

- सिलेक्शन टूल (Selection Tool)
- रीटचिंग और पेंटिंग टूल (Retouching and Painting Tool)
- ड्राइंग और टाइपिंग टूल (Drawing and Typing Tool)
- नेविगेशन टूल (Navigation Tool)

तालिका 3.1 फोटोशॉप टूल के विभिन्न समूह

सिलेक्शन टूल्स (Selection Tools)

क्रॉप टूल और मेजर (माप) टूल भी सिलेक्शन टूल समूह में शामिल हैं।

आइकन	टूल्स और कीबोर्ड शॉर्टकट	उपयोग
	मूव (Move) (V)	लेयर और सिलेक्शन को कैनवास पर कहीं पर भी मूव (स्थानांतरित) कर सकते है|
	मार्की (Marquee) (M)	यह सिलेक्शन टूल्स का एक समूह है, जिसमें आयताकार, अण्डाकार, एकल पंक्ति (Single row) और एकल स्तंभ (Single Column) सिलेक्शन शामिल हैं।
	लैस्सो (Lasso) (L)	यह एक फ्रीहैंड सिलेक्शन टूल्स है। इसके समूह में पॉलीगोनल सीधी रेखाओं हेतु और मैग्नेटिक किनारों को खुद पहचानने वाला, सिलेक्शन टूल्स शामिल हैं।
	क्विक सिलेक्शन टूल (Quick Selection Tool) (W)	यह रंग और टेक्सचर की समानता के आधार पर स्वचालित रूप से सिलेक्शन तैयार करता है।

क्रॉप टूल्स (Crop Tools)

आइकन	टूल्स और कीबोर्ड शॉर्टकट	उपयोग
	क्रॉप (Crop) (C)	इससे इमेज को क्रॉप कर सकते है।

मेजर टूल्स माप उपकरण (Measure Tools)

आइकन	टूल्स और कीबोर्ड शॉर्टकट	उपयोग
	आईड्रॉपर (Eyedropper) (I)	इससे किसी इमेज के रंगों के नमूने ले सकते है।

रीटचिंग और पेंटिंग टूल्स (Retouching and Painting Tools)

आइकन	टूल्स और कीबोर्ड शॉर्टकट	उपयोग
	स्पॉट हीलिंग (Spot Healing) (J)	यह इमेज से अवांछित धब्बे, खरोंच या दोषों को आसपास के पिक्सल के साथ मिलाकर स्वचालित रूप से हटा देता है।
	ब्रश (Brush) (B)	यह डिजिटल पेंटिंग का मुख्य टूल है। इससे आप विभिन्न मोटाई के नरम (Soft) या कठोर (Hard) स्ट्रोक्स बना सकते हैं।

© PSSCIVE Draft Study Material Not be Published

	क्लोन स्टैम्प (Clone Stamp) (S)	यह इमेज के एक हिस्से का सैंपल लेकर उसे दूसरे हिस्से पर हूबहू पेंट करने के काम आता है।
	हिस्ट्री ब्रश (History Brush) (Y)	यह टूल इमेज के किसी भी हिस्से को उसके पिछले सुरक्षित (Saved) चरण में वापस ले आता है।
	इरेज़र (Eraser) (E)	यह लेयर से पिक्सल को मिटाकर उसे पारदर्शी या बैकग्राउंड रंग जैसा बना देता है।
	ग्रेडिएंट (Gradient) (G)	यह दो या दो से अधिक रंगों के बीच एक सुचारू मिश्रण (Smooth Blend) बनाता है। इसका उपयोग बैकग्राउंड बनाने में होता है।
	ब्लर (Blur)	पिक्सल को धुंधला करता है।
	डॉज (Dodge) (O)	किसी छवि के पिक्सल को हल्का करता है। इसमें बर्न और स्पंज शामिल हैं।

ड्राइंग और टाइपिंग टूल्स (Drawing and Typing Tools)

आइकन	टूल्स और कीबोर्ड शॉर्टकट	उपयोग
	पेन (Pen) (P)	यह फोटोशॉप का सबसे सटीक टूल है। इसका उपयोग वेक्टर पथ (Vector Paths) और जटिल आकृतियाँ बनाने के लिए किया जाता है, जिन्हें बिना क्वालिटी खोए कितना भी बड़ा किया जा सकता है।
T	टाइप टूल (Type Tool) (T)	यह इमेज पर टेक्स्ट जोड़ने के लिए एक टाइप लेयर बनाता है। इसका उपयोग स्टोरीबोर्ड में डायलाग और सीन नंबर लिखने के लिए किया जाता है।
	पथ चयन (Path Selection) (A)	इसे 'डायरेक्ट सिलेक्शन टूल' भी कहा जाता है। यह पेन टूल द्वारा बनाए गए पाथ (Path) और एंकर पॉइंट्स को चुनने और उनमें बदलाव करने की अनुमति देता है।
	कस्टम शेप टूल (Custom Shape Tools) (U)	यह पहले से बने हुए विभिन्न आकार को ड्रा करने के लिए विभिन्न विकल्प प्रदान करता है।

नेविगेशन टूल्स (Navigation Tools)

आइकन	टूल्स और कीबोर्ड शॉर्टकट	उपयोग

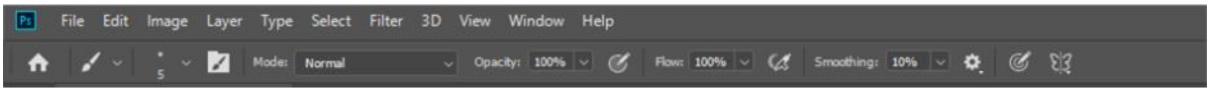
© PSSCIVE Draft Study Material Not to be Published

	हैंड (Hand) (H)	यह टूल इमेज के एक हिस्से से दूसरे हिस्से तक नेविगेट करने की अनुमति देता है।
	ज़ूम (Zoom) (Z)	इमेज (छवि) को मग्निफ्य (आवर्धित) करता है।

3.1.3 आप्शन बार (Option Bar)

यह टूल पैनल में आपके द्वारा चुने गए टूल्स के विकल्प सेट करता है, जैसे यदि आप टूल बार में ब्रश टूल चुनते हैं तो इसके विकल्प मेनू बार के नीचे प्रदर्शित होंगे।

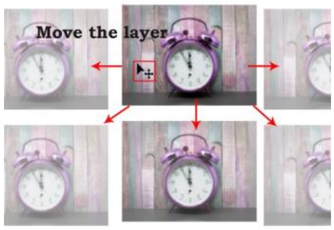
ब्रश टूल (Brush Tool)



चित्र 3.5 ब्रश टूल हेतु आप्शन बार

आइए अब स्टोरीबोर्डिंग के लिए विशिष्ट कुछ टूल्स के बारे में जानें।

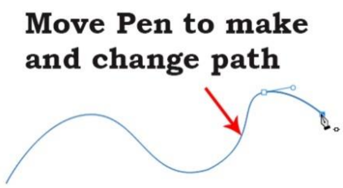
तालिका 3.2 स्टोरीबोर्डिंग में उपयोग किए जाने वाले टूल्स और उनके कार्य

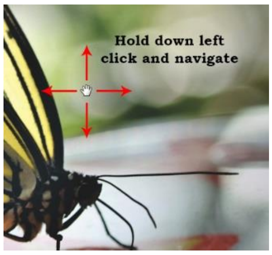
टूल्स और इसकी कार्यप्रणाली	छवि
मूव टूल (Move Tool) – यह किसी सिलेक्टेड इमेज एरिया या लेयर को मूव (स्थानांतरित) / डुप्लिकेट करता है जैसा चित्र 3.6 में दिखाया गया है।	 **चित्र 3.6 मूव टूल**
आईड्रॉपर टूल (Eye dropper Tool) – यह कैनवास पर मौजूद किसी भी इमेज से रंग का सैंपल लेकर उसे फॉरग्राउंड कलर (अग्रभूमि रंग) के रूप में चुनता है। जैसा चित्र 3.7 में दिखाया गया है, यह रंगों की निरंतरता बनाए रखने में मदद करता है।	**चित्र 3.7 आईड्रॉपर टूल**
ब्रश टूल (Brush Tool) – इसका उपयोग आउटलाइन (रूपरेखा) बनाने, आकृतियाँ ड्रा करने या किसी ऑब्जेक्ट को पेंट करने के लिए किया जाता है। जैसा चित्र 3.8 में दिखाया गया है।	**चित्र 3.8 ब्रश टूल**

© PSSCIVE Draft Study Material Not

<table>
<tr><td>कलर रिप्लेसमेंट टूल (Color Replacement Tool) – यह इमेज के मूल विवरणों (Details, Highlights, Shadows) को बदले बिना केवल उसके रंग (Hue) को बदल देता है। जैसा कि चित्र 3.9 में स्पष्ट है, यह कपड़ों या वस्तुओं का रंग बदलने के लिए आदर्श है।</td><td>
चित्र 3.9 रंग प्रतिस्थापन टूल</td></tr>
<tr><td>पेंट बकेट टूल (Paint bucket Tool) यह एक समान रंग वाले क्षेत्र जैसे बैकग्राउंड को तुरंत फॉरग्राउंड कलर (अग्रभूमि रंग) या पैटर्न से फिल (भर) करता है। जैसा चित्र 3.10 में दिखाया गया है।</td><td>

चित्र 3.10 पेंट बकेट टूल</td></tr>
<tr><td>ग्रेडिएंट टूल (Gradient Tool) – यह दो या दो से अधिक रंगों के बीच एक सुचारू मिश्रण (Smooth Blend) बनाता है, जहाँ रंग एक-दूसरे में धीरे-धीरे मिलते हैं जैसा चित्र 3.11 में दिखाया गया है।</td><td>

चित्र 3.11 ग्रेडिएंट टूल</td></tr>
<tr><td>पेन टूल (Pen Tool) – यह सीधी रेखाएँ और चिकनी घुमावदार वेक्टर आकृतियाँ और पथ बनाता है जैसा चित्र 3.12 में दिखाया गया है।</td><td>

चित्र 3.12 पेन टूल</td></tr>
<tr><td>हैंड टूल (Hand Tool) – जब इमेज ज़ूम की गई हो, तब यह टूल पूरी विंडो को नेविगेट करने की अनुमति देता है। जैसा चित्र 3.13 में दिखाया गया है।</td><td>

चित्र 3.13 हैंड टूल</td></tr>
</table>

© PSSCIVE Draft Study Material

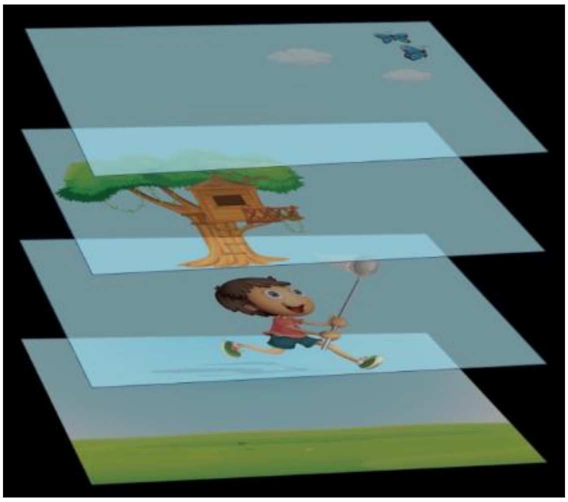
3.1.4 वर्क एरिया बार (Work Area Bar)

यह फोटोशॉप इंटरफेस का वह केंद्रीय मंच है जहाँ इमेज एडिटिंग, डिजिटल पेंटिंग और स्टोरीबोर्डिंग का कार्य किया जाता है। इसे अक्सर 'कैनवास' (Canvas) भी कहा जाता है।

3.1.5 लेयर पैनल (Layer Panel)

फोटोशॉप में लेयर (Layer) पारदर्शी प्लास्टिक की शीट्स (जैसे 'एसीटेट शीट') के एक ढेर की तरह होती है, जो एक के ऊपर एक रखी होती हैं। जैसा कि चित्र 3.14 (a) में दिखाया गया है, आप एक लेयर के पारदर्शी हिस्सों से उसके ठीक नीचे वाली लेयर की सामग्री को देख सकते हैं। यह ठीक वैसा ही है जैसे कांच की कई प्लेटों पर अलग-अलग

चित्र बनाकर उन्हें एक साथ जोड़ दिया जाए। आप किसी भी एक लेयर को स्वतंत्र रूप से हिला सकते हैं ताकि उस पर मौजूद चित्र या सामग्री को अपनी पसंद के अनुसार सही स्थान पर सेट किया जा सके, जैसा कि चित्र 3.14 (b) में प्रदर्शित है।



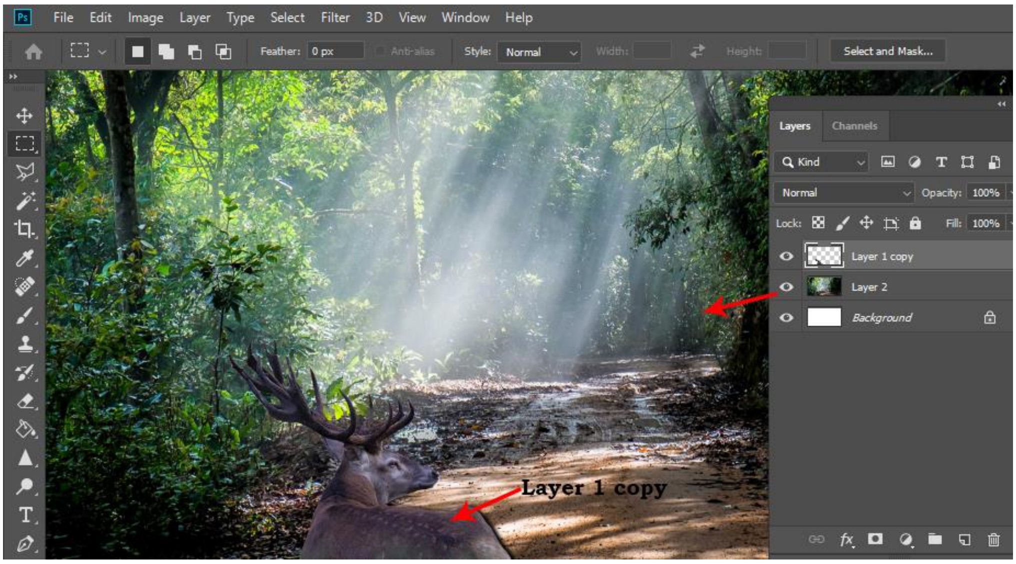
चित्र 3.14 (a) स्टैक्ड एसीटेट शीट्स

चित्र 3.14 (b) प्राप्त छवि

फोटोशॉप में किसी भी वस्तु को इम्पोर्ट (आयात) करने से एक एकल लेयर बनती है। स्टोरीबोर्डिंग, कलर करेक्शन और रीटचिंग हेतु बाद में कई लेयर जोड़ी जा सकती हैं।

फोटोशॉप लेयर (Photoshop Layer)

यह एक पारदर्शी शीट्स जैसे प्लास्टिक की पारदर्शी स्लाइड्स की तरह होती हैं। इन पर आप कोई इमेज बना सकते हैं या किसी दूसरी इमेज का कटआउट (Cutout) चिपका सकते हैं। अंत में, ये सभी लेयर्स एक-दूसरे के ऊपर जुड़कर एक संपूर्ण और विस्तृत सिंगल इमेज के रूप में दिखाई देती हैं ।जैसा चित्र 3.15 में दिखाया गया है।



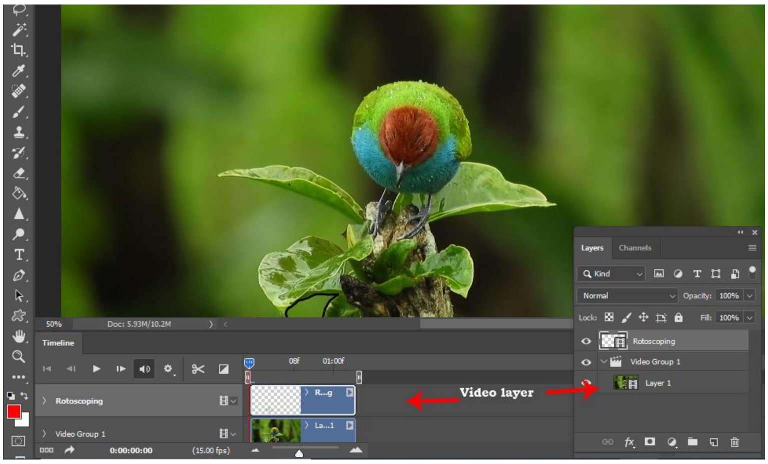
चित्र 3.15 फोटोशॉप में विभिन्न लेयर

वीडियो लेयर (Video Layer)

फ़ोटोशॉप में वीडियो लेयर का उपयोग वीडियो क्लिप जोड़ने हेतु किया जाता है। वीडियो क्लिप को वीडियो लेयर मास्क के रूप में इम्पोर्ट (आयात) करने के बाद, आप लेयर को ट्रांसफर (रूपांतरित) कर सकते हैं, उस पर विभिन्न

इफ़ेक्ट (प्रभाव) लगा सकते हैं, अलग-अलग फ्रेमों पर पेंट कर सकते हैं या किसी एक फ्रेम को रास्टराइज़ करके उसे सामान्य लेयर में बदल सकते हैं।

इमेज के भीतर वीडियो चलाने या अलग-अलग फ्रेम देखने हेतु टाइमलाइन पैनल का उपयोग किया जाता है, जैसा कि चित्र 3.16 में दिखाया गया है।



चित्र 3.16 वीडियो लेयर

3.2 फोटोशॉप में स्टोरीबोर्डिंग (Storyboarding in Photoshop)

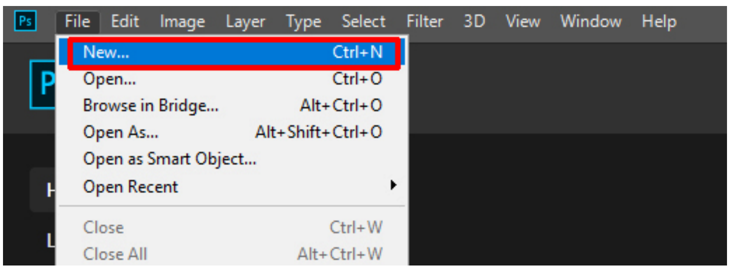
एक स्टोरीबोर्ड इमेज (छवियों) का एक संयोजन है, जिसके माध्यम से उपयोगकर्ता अपनी स्क्रिप्ट की कहानी को दृश्य रूप दे सकता है। फोटोशॉप सॉफ्टवेयर, प्रति फ्रेम एक स्टोरीबोर्ड स्केच बनाने या ड्रा करने की सुविधा देता है। दूसरी ओर, यह पहले से बनाई गई इमेज (छवियों) या ड्राइंग (रेखाचित्रों) को व्यवस्थित करने हेतु भी उपयोगी है। स्वयं का स्टोरीबोर्ड बनाने हेतु आप इन इमेज (छवियों) या ड्राइंग को इम्पोर्ट (आयात) कर सकते हैं। इन बनाए गए स्केच फ्रेम्स या इम्पोर्ट (आयातित) इमेज (छवियों) को स्क्रिप्ट या कहानी के अनुसार सही क्रम में व्यवस्थित करने की सुविधा भी प्रदान करता है।

प्रयोगिग गतिविधि 3.1 फोटोशॉप में स्टोरीबोर्ड बनाने का वर्णन करती है।

प्रयोगिग गतिविधि 3.1 एडोप फोटोशॉप का उपयोग करके एक स्टोरीबोर्ड बनाएं।

प्रक्रिया

चरण 1. फोटोशॉप सॉफ्टवेयर खोलें। सबसे पहले स्टोरीबोर्ड के लिए एक नया फोटोशॉप डॉक्यूमेंट (दस्तावेज़) बनाएं। इसके लिए, 'मेनू बार' पर जाएँ। अब फ़ाइल (File) मेनू पर क्लिक करें। यह कई विकल्पों के साथ यह दिखाई देगा। इन खुले विकल्पों में से 'न्यू' (New) को चुनें जैसा चित्र 3.17 में दिखाया गया है।

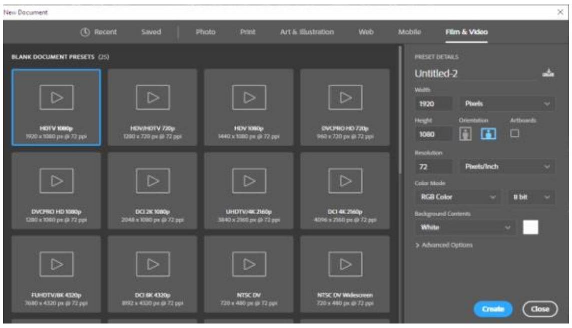


चित्र 3.17 फोटोशॉप का मेनू बार

New विकल्प चुनने के बाद, एक नई विंडो पॉप-अप आती है।

या

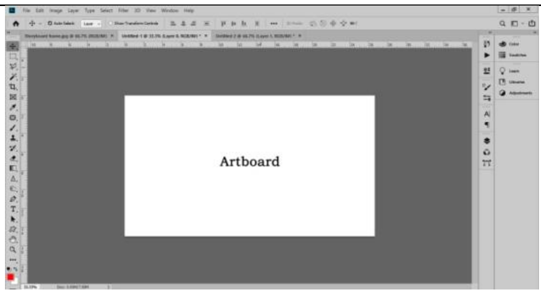
नया डॉक्यूमेंट (दस्तावेज़) बनाने हेतु कीबोर्ड शॉर्टकट का उपयोग करें। इसके लिए कीबोर्ड शॉर्टकट "Ctrl+ N" है। "Ctrl+ N" दबाने से फोटोशॉप स्क्रीन पर नई विंडो पॉप-अप आती हैं। यह विंडो "New Document" शीर्षक से आती है और इसमें डॉक्यूमेंट का नाम, स्टोरीबोर्ड का आकार (चौड़ाई और ऊँचाई), रेज़ोल्यूशन, कलर मोड और कुछ और प्रॉपर्टीज (गुण) होते हैं, जैसा चित्र 3.18 में दिखाया गया है।



चित्र 3.18 New Document पॉप-अप विंडो

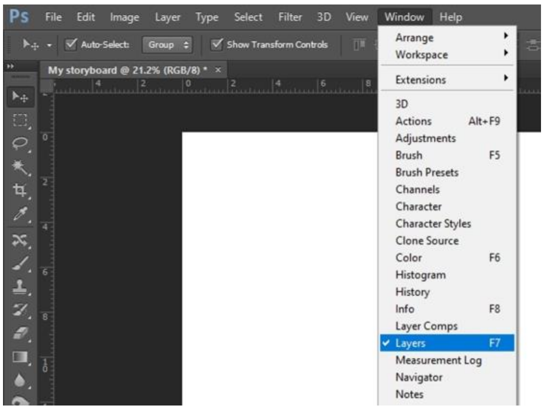
- **प्रीसेट विवरण (Preset Details):** इसमें अपने प्रोजेक्ट का नाम इंटर (दर्ज) करें (जैसे *Storyboard_Scene1*)
- **विड्थ (चौड़ाई) और हाइट (ऊँचाई):** यहाँ स्टोरीबोर्ड के फ्रेम का वेल्यु (मान) दर्ज करें। फिल्म और वीडियो के लिए आमतौर पर 1920 (Width) और 1080 (Height) पिक्सल का उपयोग किया जाता है।
- **रेज़ोल्यूशन (Resolution):** बेहतर गुणवत्ता हेतु इसका वेल्यु (मान) **72** सेट करें। इसकी मापक इकाई **"ppi" (Pixels Per Inch)** है, जो डिजिटल स्क्रीन के लिए स्टैण्डर्ड (मानक) है।
- **कलर मोड (Color Mode):** डिजिटल प्लेटफॉर्म और स्क्रीन पर देखने हेतु ड्रॉप-डाउन मेनू से **RGB** चुनें।
- **बैकग्राउंड कंटेंट (पृष्ठभूमि सामग्री):** ड्राइंग के लिए साफ आधार के रूप में ड्रॉप-डाउन सूची से **सफेद (White)** रंग चुनें।
- **क्रिएट (सृजन):** सभी आवश्यक फ़ील्ड भरने के बाद, अपना कैनवास तैयार करने हेतु **OK** या **Create** बटन पर क्लिक करें।

चरण 2. OK क्लिक करें, फोटोशॉप उस "New" विंडो में भरी गई सेटिंग्स के अनुसार स्टोरीबोर्ड के लिए एक नया डॉक्यूमेंट तैयार होता है। अब सफेद आयताकार क्षेत्र, आर्ट-बोर्ड, आवश्यक चौड़ाई और ऊँचाई के साथ स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए उपलब्ध है, जैसा चित्र 3.19 में दिखाया गया है।



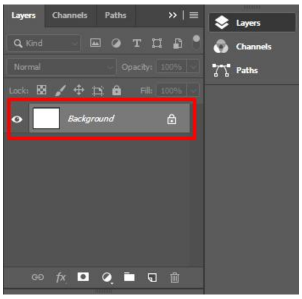
चित्र 3.19 आर्ट बोर्ड

जैसे ही फोटोशॉप आर्ट-बोर्ड बनाता है, लेयर पैनल में डिफ़ॉल्ट रूप से बैकग्राउंड (पृष्ठभूमि) नामक एक लेयर आ जाती है। इस लेयर पैनल को खोजने के लिए, मेनू बार पर जाएँ Menu > Windows चुनें। Window मेनू पर जा कर ड्रॉपडाउन सूची से लेयर (Layers) विकल्प चुनें, जैसा चित्र 3.20 में दिखाया गया है।



चित्र 3.20 Window मेनू के अंदर स्थित Layers

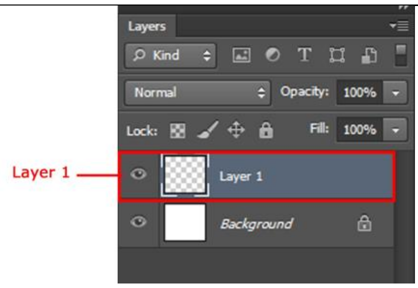
यूजर इंटरफेस के दाईं ओर एक लेयर पैनल उपलब्ध होगा जिसमें बैकग्राउंड (पृष्ठभूमि) नामक एक आंशिक रूप से लॉक लेयर होगी। यह लेयर डिफ़ॉल्ट रूप से बनाई गई है, जैसा चित्र 3.21 में दिखाया गया है।



चित्र 3.21 लेयर पैनल के अंदर बैकग्राउंड **लेयर**

प्रोजेक्ट डाक्यूमेंट्स पर काम करते समय किसी भी चयनित लेयर को बनाएं या हटाएं।

चरण 3. अब एक नई लेयर बनाने हेतु लेयर पैनल के नीचे "Create a new layer" विकल्प पर क्लिक करें। यह बैकग्राउंड (पृष्ठभूमि) लेयर के ठीक ऊपर डिफ़ॉल्ट नाम "Layer 1" के साथ एक ब्लेंक पारदर्शी नई लेयर बनाएगा। अब इस नव निर्मित Layer 1 पर स्टोरीबोर्ड बनाना शुरू करें, जैसा चित्र 3.22 में दिखाया गया है।

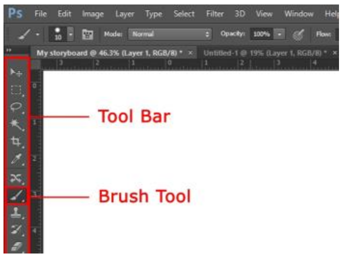


चित्र 3.22 लेयर पैनल में नव निर्मित "Layer 1"

चरण 4. ड्राइंग शुरू करने हेतु टूलबार से ब्रश टूल (Brush Tool) चुनें। टूलबार फोटोशॉप के इंटरफेस के सबसे बाईं ओर स्थित है। टूलबार पर जाएँ और ब्रश टूल चुनें।

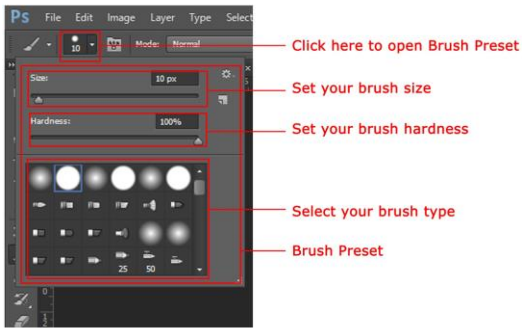
या

ब्रश टूल का चयन करने हेतु कीबोर्ड शॉर्टकट का उपयोग करें। ब्रश टूल का चयन करने हेतु कीबोर्ड शॉर्टकट "B" है, जैसा चित्र 3.23 में दिखाया गया है।



चित्र 3.23 टूल बार के अंदर ब्रश टूल

ब्रश टूल चुनने के बाद, फोटोशॉप इंटरफेस के सबसे ऊपर स्थित प्रॉपर्टी बार (Property Bar) पर जाएँ और ब्रश प्रीसेट विकल्प खोलने के लिए Brush Preset पर क्लिक करें। यह आवश्यक ब्रश सेटिंग्स के साथ एक फ्लोटिंग विंडो में पॉप-अप होगा, जैसा चित्र 3.24 में दिखाया गया है।



चित्र 3.24 Brush Preset के अंदर ब्रश सेटिंग्स

इस Brush preset विंडो में, आप निम्न कार्य कर सकते हैं:

साइज (Size) फ़ील्ड के अंदर ब्रश का आवश्यक आकार सेट करें।

हार्डनेस (Hardness) फ़ील्ड के अंदर ब्रश की कठोरता 100% पर सेट करें। 100% कठोरता का यह मान ब्रश को कठोर किनारे देगा।

चरण 5. ड्रा करने के लिए ब्रश के लिए आवश्यक रंग चुनें। रंग चुनने के लिए, सेट फोरग्राउंड कलर (Set Foreground color) बॉक्स पर जाएँ और उस पर क्लिक करें। सेट फोरग्राउंड कलर टूल बार के अंदर स्थित होता है। जैसा चित्र 3.25 में दिखाया गया है।

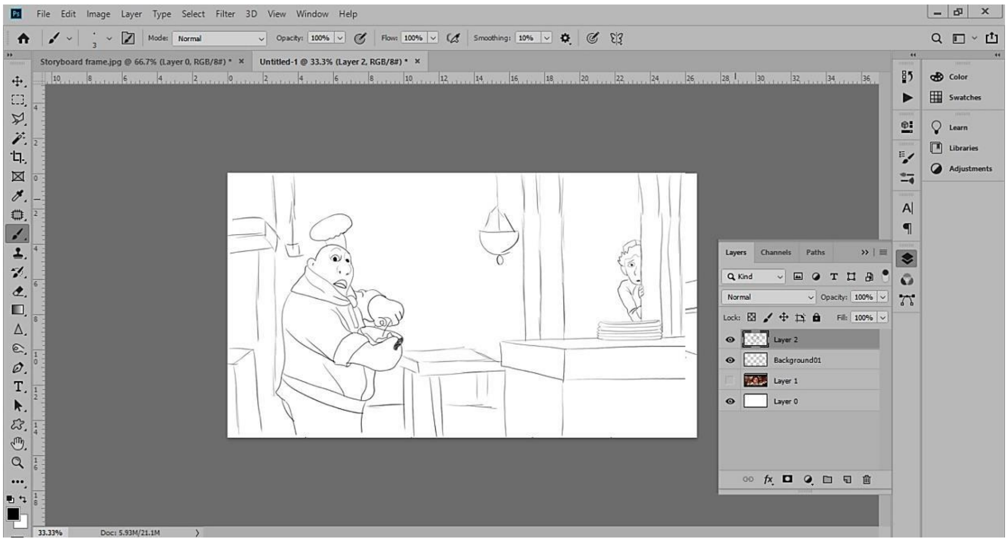
चित्र 3.25 सेट फोरग्राउंड कलर

सेट फोरग्राउंड कलर पर क्लिक करें, स्क्रीन पर कलर पिकर (फोरग्राउंड कलर) नामक एक नई विंडो खोलें, जैसा चित्र 3.26 में दिखाया गया है।

चित्र 3.26 फोरग्राउंड कलर सेट करने हेतु कलर पिकर

अब कलर पिकर विंडो से ड्राइंग ब्रश हेतु आवश्यक रंग चुनें।

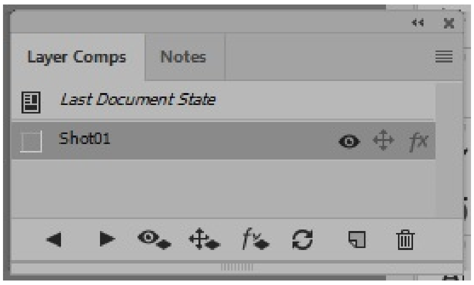
चरण 6. अब ब्रश, स्टोरीबोर्ड ड्राइंग शुरू करने के लिए तैयार है। इस ब्रश टूल का उपयोग करके, आर्ट-बोर्ड पर ड्रा करना शुरू करें। ड्राइंग करते समय, सुनिश्चित करें कि Layer 1 सिलेक्टेड है, जैसा चित्र 3.27 में दिखाया गया है। यहाँ हम वास्तव में लेयर पैनल में सिलेक्टेड लेयर पर काम कर रहे हैं।



चित्र 3.27 आर्ट बोर्ड पर ब्रश से स्टोरीबोर्ड चित्रांकन

चरण 7. अब इस कम्पोजीशन को लेयर कॉम्प (Layer comp) में सेव करें| लेयर कॉम्प खोलने हेतु windows > layer comps पर जाएँ।

चरण 8. लेयर कॉम्प में, न्यू लेयर कॉम्प (new layer comp) पर क्लिक करें जैसा चित्र 3.28 में दिखाया गया है। अब, कंपोज़िशन में नई लेयर कंपोज़िशन में सेव करें।

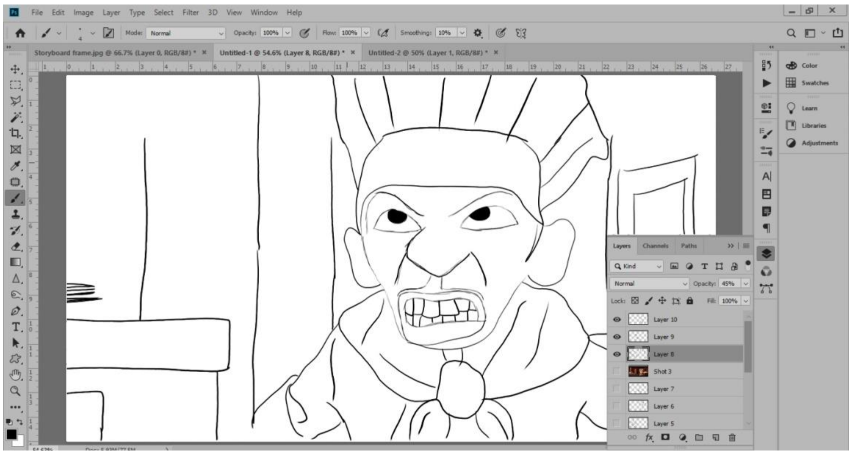


चित्र 3.28 लेयर कंप्स

चरण 9. आगे, शॉट 02 बनाएं और कम्पोजीशन को लेयर कॉम्प में सेव करें, जैसा चित्र 3.29 में दिखाया गया है।

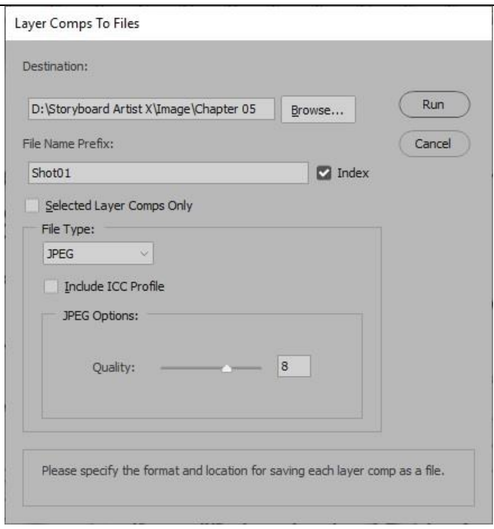
चित्र 3.29 शॉट 02 बनाएं

चरण 10. इस तरह, आगे कम्पोजीशन बनाया जा सकता है, जैसा चित्र 3.30 में दिखाया गया है।



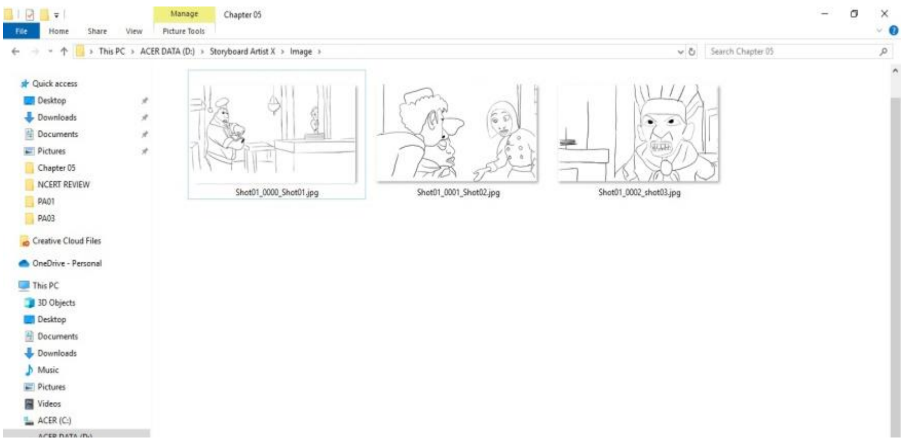
चित्र 3.30 संयोजन बना

चरण 11. अब स्टोरीबोर्ड एक्सपोर्ट (निर्यात) करने हेतु लेयर (Layer) > Export > Layer comps to file पर जाएँ। अब एक पॉपअप विंडो दिखाई देती है, जैसा चित्र 3.31 में दिखाया गया है। विवरण भरें और 'रन' (Run) पर क्लिक करें।



चित्र 3.31 लेयर कंप्स टू फाइल सेटिंग

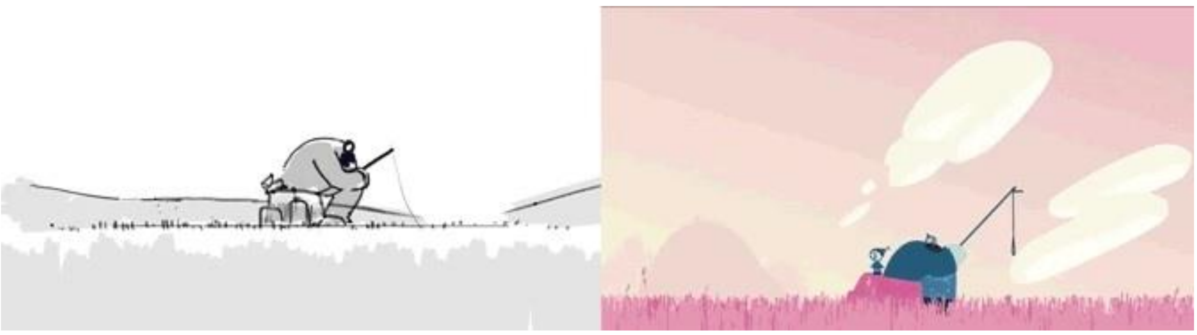
चरण 12. अब चयनित स्थान पर स्टोरीबोर्ड पैनल देखें जैसा चित्र 3.32 में दिखाया गया है।



चित्र 3.32 प्राप्त स्टोरीबोर्ड

3.3 एनिमेटिक

यह एक फिल्म या एनीमेशन की स्क्रिप्ट के अनुसार क्रमबद्ध चित्रों की एक श्रृंखला है, जिसे साउंडट्रैक के साथ चलाया जाता है। इसे एनिमेटेड स्टोरीबोर्ड के रूप में जाना जाता है। एनिमैटिक का उद्देश्य यह तय करना है कि प्रत्येक शाट (दृश्य) कितनी देर तक चलेगा। यह मूविंग इमेज की गति और प्रवाह को नियंत्रित करता है। जैसा कि चित्र 3.33 में प्रदर्शित है, जब इन चित्रों के साथ साउंडट्रैक (संवाद, संगीत या ध्वनि प्रभाव) जोड़ दिया जाता है, तो यह एक पूर्ण वीडियो का अहसास कराता है।



चित्र 3.33 एनिमेटिक की अंतिम एनिमेशन के साथ तुलना

अब, आइए Adobe Photoshop सॉफ्टवेयर का उपयोग करके स्टोरीबोर्ड से एक एनिमेटिक बनाएं।

प्रयोगिग गतिविधि 3.2 उपरोक्त स्टोरीबोर्ड का एक एनिमेटिक बनाएं।

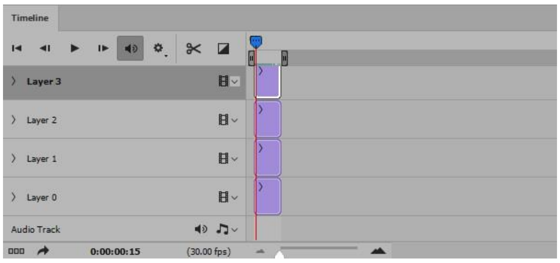
प्रक्रिया

स्टोरीबोर्ड को एनिमैटिक का रूप देने हेतु यह सुनिश्चित करना अनिवार्य है कि आपकी सभी ड्राइंग लेयर्स लेयर पैनल (Layer Panel) के भीतर सही क्रम में व्यवस्थित रखी हों।

चरण 1. मेनू बार पर जाएँ, Window मेनू चुनें। Window के अंदर टाइमलाइन (Timeline) चुनें जैसा चित्र 3.34 में दिखाया गया है।

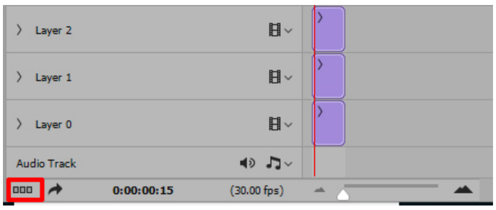
चरण 2. Timeline मेनू चुनने पर, फोटोशॉप इंटरफेस के नीचे एक टाइमलाइन दिखाई देगी जैसा चित्र 3.35 में दिखाया गया है। इस टाइमलाइन पर, ड्राइंग से एनिमेटिक बनाएं और एनिमेटेड स्टोरीबोर्ड प्राप्त करें।

चित्र 3.34 टाइमलाइन विंडो



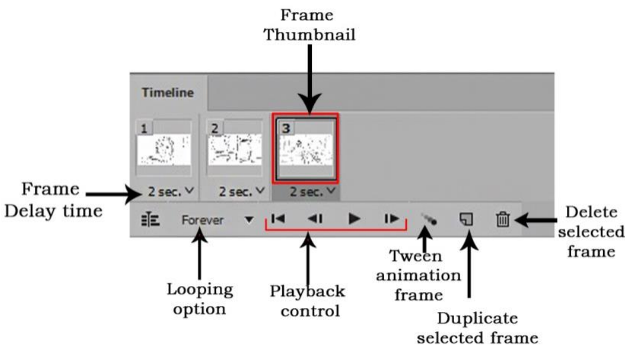
चित्र 3.35 वीडियो टाइमलाइन

टाइमलाइन में; ड्रॉपडाउन मेनू से "Create Frame Animation" चुनें जैसा चित्र 3.36 में दिखाया गया है।



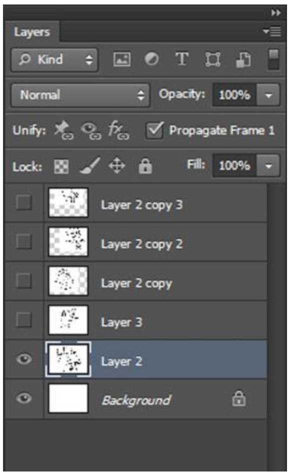
चित्र 3.36 टाइमलाइन में ड्रॉपडाउन मेनू से "Create Frame Animation" चुनें

यह टाइमलाइन पर एक फ्रेम थंबनेल बनाएगा, जैसा चित्र 3.37 में दिखाया गया है।



चित्र 3.37 टाइमलाइन और इसके विकल्प

चरण 3. अब लेयर पैनल में पहली लेयर को छोड़कर सभी लेयर बंद कर दें, जो स्टोरीबोर्ड की पहली ड्राइंग हो सकती है। अब केवल एक लेयर चालू है जो स्टोरीबोर्ड की पहली ड्राइंग होगी, जैसा चित्र 3.38 में दिखाया गया है।



चित्र 3.38 फ्रेम एनिमेशन हेतु लेयर

अब टाइमलाइन में थंबनेल पर जाएँ और ड्रॉपडाउन मेनू से वर्तमान ड्राइंग के लिए आवश्यक Frame Delay Time (Display Time) सेट करें जैसा चित्र 3.39 में दिखाया गया है।

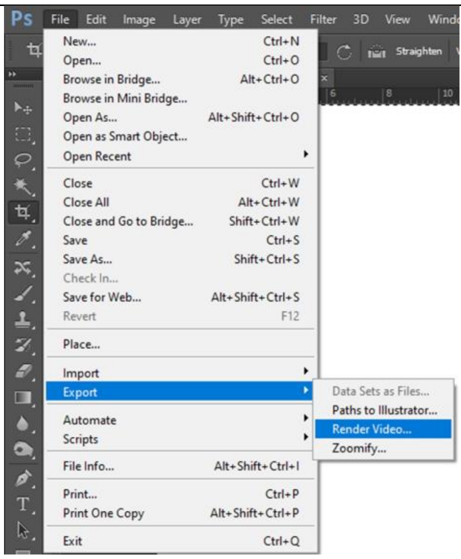
चित्र 3.39 टाइमलाइन एनिमेशन विकल्प

चरण 4. डुप्लिकेट सलेक्टेड फ्रेम (Duplicate selected frames) पर क्लिक करके वर्तमान फ्रेम को डुप्लिकेट करें। डुप्लिकेट फ्रेम चुनें। अब पहली ड्राइंग लेयर को बंद करें और उस ड्राइंग लेयर को चालू करें जिसे स्टोरीबोर्ड की दूसरी ड्राइंग के रूप में देखा जाना है। सुनिश्चित करें कि केवल यह दूसरी ड्राइंग लेयर चालू होनी चाहिए और फोटोशॉप के लेयर पैनल में अन्य लेयर बंद होनी चाहिए। फिर से इस फ्रेम थंबनेल हेतु फ्रेम डिले टाइम (Frame Delay Time) का वेल्यु (मान) सेट करें। अब वर्तमान फ्रेम को डुप्लिकेट करें और यह प्रक्रिया शेष लेयर के साथ करें और प्रत्येक फ्रेम थंबनेल हेतु वांछित फ्रेम डिले टाइम (Frame Delay Time) निर्दिष्ट करें।

यह समाप्त करने के बाद, Plays animation बटन पर क्लिक करके फ्रेम एनिमेशन देखें। यह आर्ट-बोर्ड स्क्रीन पर एनिमेशन चलाएगा। एनिमेशन समाप्त करने के बाद, एनिमेशन वीडियो के लिए वांछित लूपिंग विकल्प चुनें। ऐसा करने हेतु Select looping options पर जाएँ और आवश्यक विकल्प सेट करें। इस तरह अब स्टोरीबोर्ड एनिमेशन पूरा हो गया है।

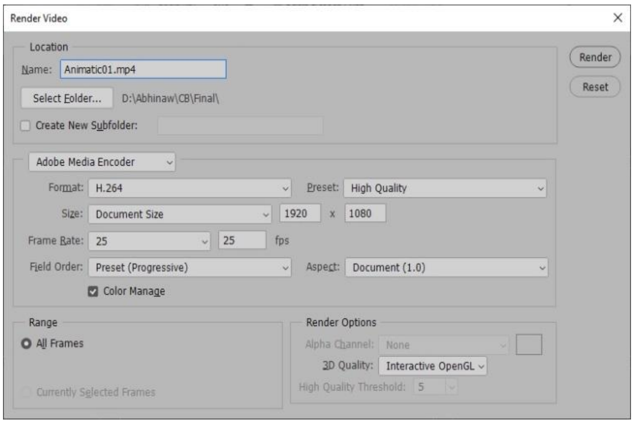
चरण 5. इस स्टोरीबोर्ड एनिमेशन को एक्सपोर्ट (निर्यात) करना है।

एक्सपोर्ट करने हेतु मेनू बार में फ़ाइल मेनू पर जाएँ, फिर एक्सपोर्ट पर जाएँ और रेंडर वीडियो (Render Video) चुनें, जैसा चित्र 3.40 में दिखाया गया है।



चित्र 3.40 एनिमेशन एक्सपोर्ट

चरण 6. Render Video विकल्प चुनने के बाद, एक्सपोर्ट सेटिंग के लिए विंडो पॉप-अप होगी। इस विंडो में, स्टोरीबोर्ड आउटपुट एक्सपोर्ट करने हेतु फाइल नेम और फाइल लोकेशन सेट करें जैसा चित्र 3.41 में दिखाया गया है।



चित्र 3.41 स्टोरीबोर्ड एक्सपोर्ट करने हेतु नाम और स्थान

ड्रॉपडाउन मेनू से स्टोरीबोर्ड हेतु आउटपुट प्रकार चुनें। इसमें फॉर्मेट (प्रारूप), प्रीसेट (Preset), साइज़ (आकार) और फ्रेम रेट (फ्रेम दर) के आवश्यक फ़ील्ड चुनें।

आवश्यक सेटिंग्स चुनने के बाद Render पर क्लिक करें।

यह स्टोरीबोर्ड आउटपुट को Render Video सेटिंग्स में स्थान पर एक्सपोर्ट (निर्यात) करेगा। अंत में, स्टोरीबोर्ड आउटपुट को देखें।

सारांश

- Adobe Photoshop पिक्सल/रास्टर आधारित एडिटिंग सॉफ्टवेयर है।
- फोटोशॉप में, स्टोरीबोर्ड बनाने हेतु ब्रश टूल का सबसे अधिक उपयोग किया जाता है।
- लेयर कॉम्प (Layer Comp) का उपयोग फोटोशॉप में एक सिंगल कम्पोजीशन शॉट को सहेजने हेतु किया जाता है।

- एनिमेटिक बनाने हेतु टाइमलाइन विंडो (Timeline Window) का उपयोग किया जाता है।

अपनी प्रगति की जाँच करें

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. Adobe Photoshop __________ है। (क) एडिटिंग सॉफ्टवेयर (ख) 2D एनिमेशन सॉफ्टवेयर (ग) वेक्टर ग्राफिक्स सॉफ्टवेयर (घ) वीडियो संपादन सॉफ्टवेयर
2. Adobe Photoshop में, टूल बॉक्स सॉफ्टवेयर के ______ स्थित होता है। (क) बाएँ (ख) दाएँ (ग) शीर्ष (घ) नीचे
3. ब्रश टूल किस श्रेणी के अंतर्गत आता है? (क) सिलेक्शन टूल (ख) क्रॉप टूल (ग) रीटचिंग और पेंटिंग टूल (घ) ड्राइंग और टाइपिंग टूल
4. आप फोटोशॉप में वीडियो क्लिप जोड़ने के लिए _____ का उपयोग कर सकते हैं। (क) वीडियो लेयर (ख) छवि लेयर (ग) वेक्टर लेयर (घ) कैमरा लेयर
5. एक नया फोटोशॉप डॉक्यूमेंट बनाने हेतु, चुनना होगा। (क) File > Open As (ख) File > New (ग) File > Import (घ) Image > New
6. फोटोशॉप में जैसे ही आर्ट-बोर्ड बनाता है, लेयर पैनल में डिफ़ॉल्ट रूप से ___ नामक एक लेयर बनाई जाती है। (क) foreground (ख) background (ग) photoshop layer (घ) bitmap layer
7. ब्रश टूल का चयन करने हेतु कीबोर्ड शॉर्टकट है। (क) V (ख) M (ग) B (घ) L
8. सिलेक्टेड एरिया में फोरग्रॉउंड रंग भरने हेतु कीबोर्ड शॉर्टकट कुंजी है। (क) Alt+ Backspace (ख) Ctrl+ Backspace (ग) backspace (घ) Ctrl+ Shift+ Delete
9. टाइमलाइन विंडो में कर सकते हैं। (क) एनिमेशन (ख) छवि संपादन (ग) रंग सुधार (घ) छवि में बदलाव
10. एनिमेटिक एक्सपोर्ट (निर्यात) करने हेतु, चुनें। (क) File> Export> Zoomify (ख) File> Export> Render video (ग) File> Save as (घ) File> Print

ख. रिक्त स्थान भरें

1. वह उपकरण, जो दो रंगों को एक से दूसरे में धीरे-धीरे भरता है, __________ कहलाता है।
2. आर्ट बोर्ड के भीतर नेविगेट करने के लिए, आपको ____ टूल का चयन करना होगा।
3. आप फोटोशॉप सॉफ्टवेयर में प्रति फ्रेम ______ स्केच या ड्रा कर सकते हैं।
4. Brush preset विंडो में, hardness फ़ील्ड के अंदर अपने ब्रश की कठोरता को ____ पर सेट करें।
5. वर्तमान चयनित लेयर की डुप्लिकेट लेयर बनाने के लिए शॉर्टकट कुंजी ____ है।
6. एक नया डॉक्यूमेंट बनाने हेतु कीबोर्ड पर _____ दबाएँ।
7. _______ में, आप अपने ब्रश का आवश्यक आकार सेट कर सकते हैं।

ग. सत्य या असत्य

1. Adobe Photoshop में, Pen टूल सीधी रेखा और चिकनी घुमावदार रास्टर आकार और पथ बनाता है।
2. ड्राइंग शुरू करने के लिए आपको Adobe Photoshop में अपने टूलबार से ब्रश टूल का चयन करना होगा।
3. Color Picker विंडो से, आप अपनी ड्राइंग ब्रश के लिए रंग चुन सकते हैं।
4. नेविगेशन टूल, टूलबार समूह में शामिल नहीं है।
5. फोटोशॉप लेयर पारदर्शी शीट की तरह होती है।

6. अपने स्टोरीबोर्ड की सर्वोत्तम गुणवत्ता और स्पष्टता के लिए Resolution का मान 100 PPI सेट करें।
7. आप अपने दस्तावेज़ पर काम करते समय कभी भी एक नई लेयर बना सकते हैं या किसी भी चयनित लेयर को हटा सकते हैं।

घ. लघु उत्तरीय प्रश्न

1. फोटोशॉप कार्यक्षेत्र (workspace) की व्याख्या करें।
2. फोटोशॉप में टूलबार के विभिन्न समूह लिखें।
3. इन उपकरणों का उपयोग लिखें: (क) मूव टूल (ख) ब्रश टूल (ग) इरेज़र टूल (घ) पेन टूल
4. फोटोशॉप में लेयर पैनल क्या है?
5. आर्ट बोर्ड (Art board) क्या है?
6. फोटोशॉप में ब्रश का रंग कैसे चुन सकते हैं?
7. फोटोशॉप में एनिमेटिक कैसे बनाया जाता है?
8. 'रेंडर वीडियो' (Render Video) शब्द का क्या अर्थ है?

अध्याय 4. टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो का परिचय

(Introduction to Toon Boom Storyboard Pro)

टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो एक ऐसा प्रोग्राम है जो डिजिटल माध्यम में स्केचिंग की प्रक्रिया को बहुत सरल बना देता है। इस सॉफ्टवेयर का उपयोग करके आसानी से स्टोरीबोर्ड का एक बेहतरीन गुणवत्ता वाला आउटपुट प्राप्त करना संभव है। हालाँकि, पहले पहल उपयोग करने वाले आर्टिस्ट को इसमें काम करना थोड़ा असहज लगता है, लेकिन नियमित रूप से अभ्यास करने पर यह बहुत आसान हो जाता है।

इस अध्याय में, आप टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो में स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए आवश्यक आधारभूत तकनीकों को समझेंगे। जैसा कि चित्र 4.1 में प्रदर्शित है, आप इस सॉफ्टवेयर का उपयोग करके स्टोरीबोर्ड की योजना बनाना, उसे तैयार करना और साथ ही एनिमैटिक बनाना सीखेंगे।

चित्र 4.1 टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो

4.1 टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो के लिए सिस्टम आवश्यकताएँ (System Requirements for Toon Boom Storyboard Pro)

नवीनतम PC जिसमें Intel® Core™ i7 प्रोसेसर, न्यूनतम 8 GB RAM (अनुशंसित 16 GB), मॉनिटर 1920 x 1080 या उच्चतर, NVIDIA GeForce GTX 1060, NVIDIA GeForce GTX 1070, ऑपरेटिंग सिस्टम Windows 10 हो।

4.2 टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो के लाभ (Benefits of Toon Boom Storyboard Pro)

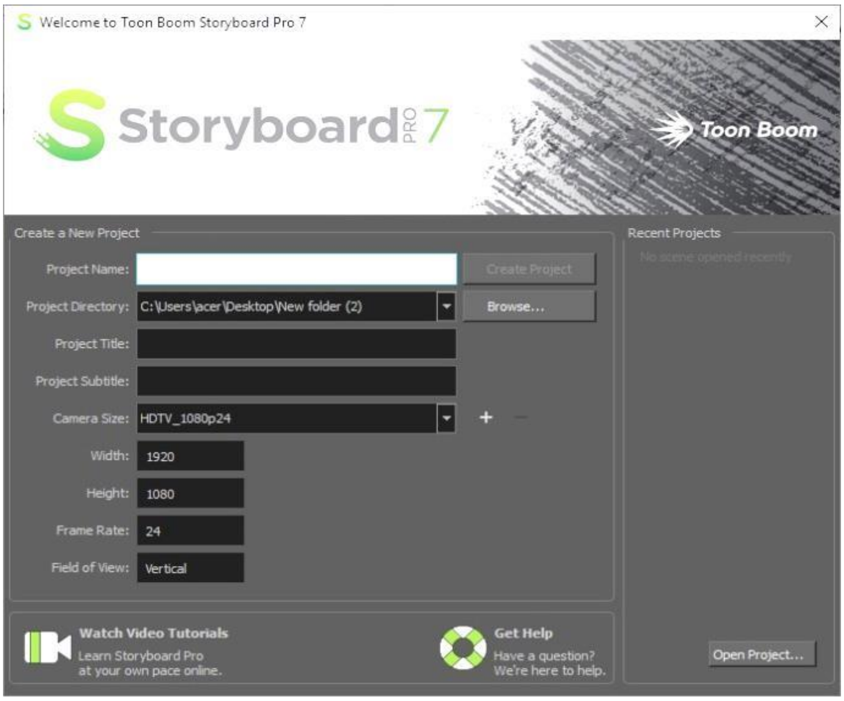
इस सॉफ्टवेयर का उपयोग करने के कई लाभ हैं। यह रचनात्मक स्वतंत्रता, लचीलापन, कार्यक्षमता और उपकरणों की संवेदनशीलता प्रदान करता है। यह उच्चतम गुणवत्ता वाला स्टोरीबोर्ड बनाने की अनुमति देता है। यह लागत प्रभावी और समय बचाने वाला उद्योग मानक स्टोरीबोर्डिंग सॉफ्टवेयर है। यह विशेष रूप से एनिमेशन पेशेवरों के लिए बनाया गया है।

4.3 स्टोरीबोर्ड प्रो में एक प्रोजेक्ट बनाना (Create a Project in Storyboard Pro)

टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो सॉफ्टवेयर शुरू करने के बाद, एक स्वागत (welcome) विंडो तीन विकल्पों के साथ दिखाई देती है – Learning tools, What's New, Join the community, जैसा चित्र 4.2 में दिखाया गया है। इसके विवरण के लिए प्रत्येक विकल्प पर क्लिक करें।

चित्र 4.2 स्वागत स्क्रीन

परियोजना (प्रोजेक्ट) शुरू करने हेतु, "Close" बटन पर क्लिक करके इसे अनदेखा करें। इसके बाद एक नई परियोजना (प्रोजेक्ट) शुरू करने के लिए स्क्रीन दिखाई देगी, जैसा कि चित्र 4.3 में दिखाया गया है।



चित्र 4.3 नया प्रोजेक्ट बनाएं

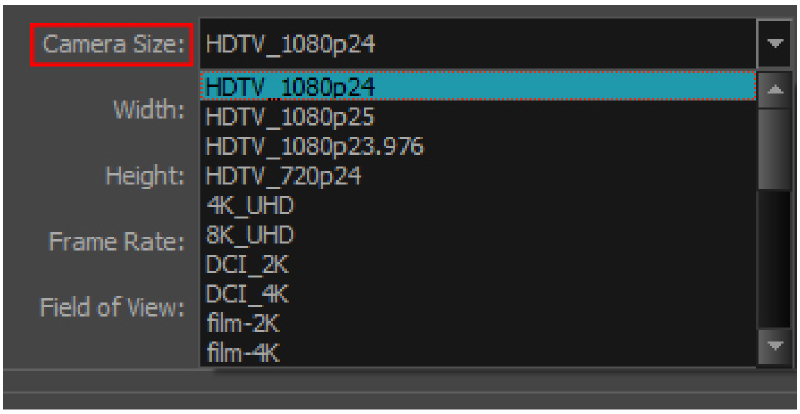
प्रोजेक्ट नाम (Project Name) फ़ील्ड में, प्रोजेक्ट को दिए जाने वाला नाम टाइप करें। प्रोजेक्ट फ़ोल्डर का नाम और प्रोजेक्ट फ़ाइल का नाम एक समान होगा।

प्रोजेक्ट निर्देशिका (Project Directory) फ़ील्ड में, कंप्यूटर हार्ड ड्राइव पर प्रोजेक्ट के लिए वांछित स्थान पथ(path) देने के लिए Browse बटन पर क्लिक करें।

प्रोजेक्ट शीर्षक (Project Title) फ़ील्ड में, प्रोजेक्ट के लिए शीर्षक टाइप करें। डिफ़ॉल्ट रूप से, यह फ़ील्ड स्वचालित रूप से प्रोजेक्ट नाम फ़ील्ड में टाइप किया गया वही नाम ले लेगी, या यदि आवश्यक हो तो इसे बदल दें।

प्रोजेक्ट उपशीर्षक (Project Subtitle) फ़ील्ड में, प्रोजेक्ट के लिए उपशीर्षक टाइप करें।

कैमरा आकार (Camera Size) फ़ील्ड में, ड्रॉप डाउन मेनू से, प्रोजेक्ट के लिए कोई भी रिज़ॉल्यूशन आकार चुनें, जैसा चित्र 4.4 में दिखाया गया है।



चित्र 4.4 कैमरा साइज़ चुनें

फ्रेम दर (Frame Rate) फ़ील्ड में, फ्रेम रेट (दर) हेतु वैल्यू सेट करें। फिल्म के लिए प्रोजेक्ट बनाते समय इसे 24 पर सेट करें।

रीसेंट प्रोजेक्ट्स (Recent Projects) फ़ील्ड में, उपयोगकर्ता (यूजर) उन प्रोजेक्ट को ढूंढ और खोल सकते है जिन पर उसने कुछ समय पहले काम कर चुका है|

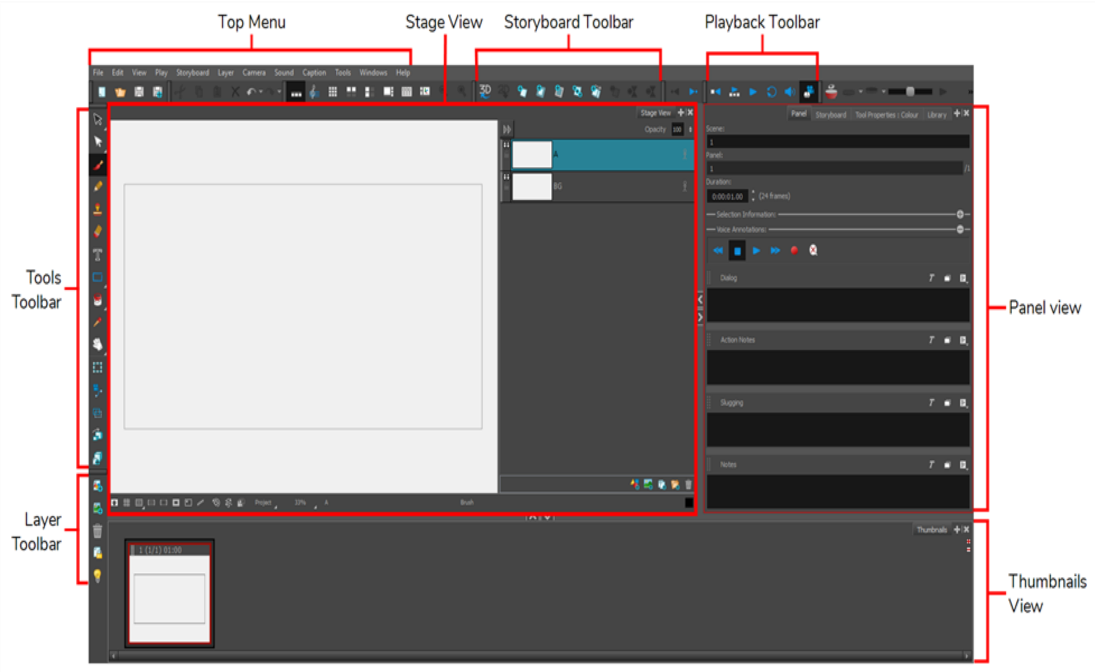
प्रोजेक्ट खोलें (Open Project) फ़ील्ड में, कंप्यूटर हार्ड डिस्क के अंदर ब्राउज़ करके किसी भी स्टोरीबोर्ड के प्रोजेक्ट को खोलें।

वीडियो ट्यूटोरियल देखें (Watch Video Tutorials) फ़ील्ड में, Toon Boom Storyboard ट्यूटोरियल ऑनलाइन देखें।

नए प्रोजेक्ट के साथ शुरुआत करने के लिए Create Project बटन पर क्लिक करें।

4.4 टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो का यूजर इंटरफेस (User Interface of Toon Boom Storyboard Pro)

Create Project बटन पर क्लिक करने पर, प्रो नए प्रोजेक्ट के साथ शुरू हो जाएगा। टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो का डिफ़ॉल्ट कार्य स्थान या यूजर इंटरफेस प्रदर्शित किया जाएगा जैसा चित्र 4.5 में दिखाया गया है।



चित्र 4.5 टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो का यूजर इंटरफेस

4.4.1 यूजर इंटरफेस के मुख्य तत्व (Main Elements of User Interface)

यूजर इंटरफेस में निम्नलिखित तत्वों का अवलोकन करें:

टॉप मेनू (Top Menu): यंहा पर सॉफ्टवेयर के सभी मुख्य मेनू होते हैं।

स्टेज व्यू (Stage View): यह ड्राइंग का प्रीव्यू (पूर्वावलोकन) दिखाता है। यहाँ आप ड्राइंग करने के साथ-साथ लेयर्स और उनकी ओपेसिटी (पारदर्शिता) को प्रबंधित कर सकते हैं। किसी भी लेयर को 'विज़िबल' (दृश्य) या 'हिडन' (अदृश्य) करना और लेयर को 'लॉक' या 'अनलॉक' करना यहीं से संभव है।

स्टोरीबोर्ड टूलबार (Storyboard Toolbar): यहाँ स्टोरीबोर्डिंग प्रोजेक्ट हेतु आवश्यक सभी उपयोगी उपकरण मौजूद होते हैं।

प्लेबैक टूलबार (Playback Toolbar): यहाँ स्टोरीबोर्ड देखने हेतु प्लेबैक टूल दिए गये हैं। यहाँ बनाए गए एनिमैटिक को प्ले करें और आवश्यकतानुसार 'स्टेज व्यू' में उसका अवलोकन करें।

टूल्स टूलबार (Tools Toolbar): स्टोरीबोर्ड प्रोजेक्ट बनाने के लिए सभी टूल्स उपलब्ध हैं। टूल के कोने में बना छोटा ट्रायंगल (त्रिभुज) उसके भीतर मौजूद अतिरिक्त टूल्स को दर्शाता है।

लेयर टूलबार (Layer Toolbar): इसमें लेयर पर काम करने हेतु सभी टूल्स शामिल हैं जैसे वेक्टर लेयर जोड़ना, बिटमैप लेयर जोड़ना, किसी भी सिलेक्ट लेयर को हटाना, लेयर को लॉक करना और ऑटो लाइट टेबल का उपयोग करना आदि।

पैनल व्यू (Panel View): इसमें सिलेक्टेड सीन और पैनल के बारे में पूरी जानकारी होती है, जैसे कि आप वर्तमान में किस सीन या पैनल नंबर पर काम कर रहे हैं। यहाँ आप सिलेक्टेड पैनल की ड्यूरेशन (अवधि) को कस्टमाइज़ कर सकते हैं। प्रोजेक्ट हेतु वॉयस एनोटेशन, डायलॉग (संवाद), एक्शन नोट्स, स्लगिंग और नोट्स के विकल्प भी यहीं मिलते हैं।

थंबनेल व्यू (Thumbnails View): इसमें सभी पैनल अपने सही सीक्वेंस (क्रम) में उपलब्ध होते हैं। यहाँ से आप अपने सीन्स को पुनर्व्यवस्थित कर सकते हैं। यदि आप किसी विशेष पैनल को चुनते हैं, तो उसकी ड्राइंग स्टेज व्यू पर दिखाई देने लगती है। यहाँ हम ड्राइंग को केवल थंबनेल के रूप में देख सकते हैं, उस पर सीधे ड्राइंग नहीं कर सकते।

4.5 वर्कस्पेस (Workspace)

वर्कस्पेस यूजर इंटरफेस सेटिंग को कॉन्फ़िगर करने का एक त्वरित तरीका है। यह विशिष्ट वर्क प्रोफ़ाइल पर आधारित है। छह प्रकार के वर्कस्पेस होते हैं, जैसा चित्र 4.6 में दिखाया गया है।

3D व्यू (3D View): कहानी में 3D तत्वों को एकीकृत करने के लिए उपयोग किया जाता है।

ड्राइंग (Drawing): यह वर्कस्पेस स्टोरीबोर्ड को कुशलतापूर्वक ड्रा करने में सक्षम बनाता है। इसमें ड्राइंग टूल्स मुख्य रूप से केंद्रित होते हैं।

हॉरिजॉन्टल(Horizontal): यह क्लासिक क्षैतिज पेपर स्टोरीबोर्ड लेआउट प्रदर्शित करता है।

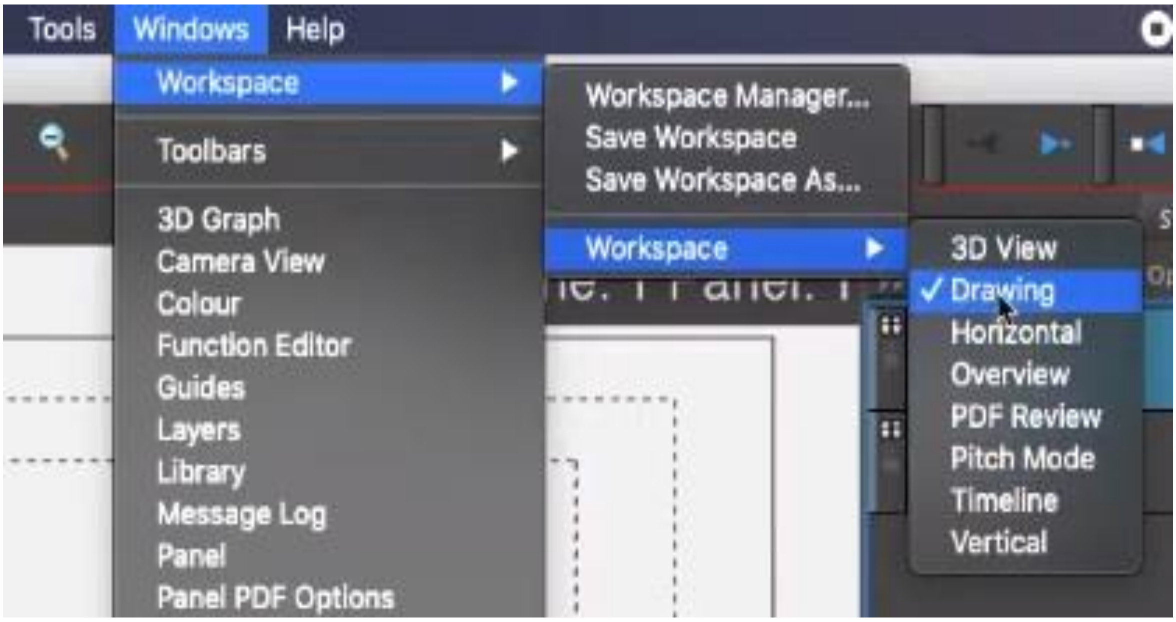
ओवरव्यू (Overview): प्रोजेक्ट का एक संगठित अवलोकन प्रदान करता है। मुख्य स्थान थंबनेल व्यू हेतु होता है।

पीडीएफ रिव्यु (PDF Review): यह प्रोजेक्ट को उन व्यूज के साथ प्रदर्शित करता है जो PDF एक्सपोर्ट को तुरंत सेट करने हेतु आवश्यक होते हैं।

पिच मोड (Pitch Mode): कहानी पर ध्यान केंद्रित करने के लिए केवल प्रस्तुती के दौरान व्यूइंग स्पेस को अधिकतम करता है।

टाइमलाइन (Timeline): इसे एनिमैटिक बनाने हेतु डिज़ाइन किया गया है। इसमें वीडियो और ऑडियो लेयर्स पर अधिक नियंत्रण मिलता है।

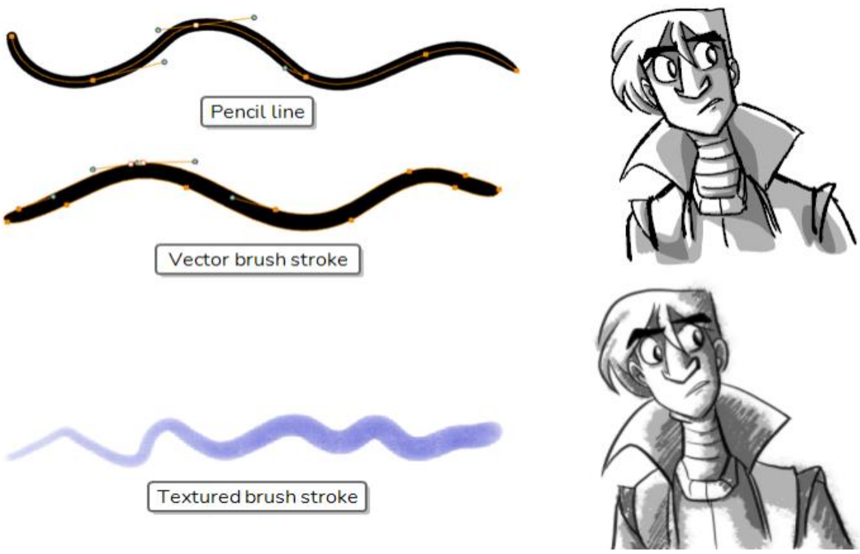
वर्टीकल (Vertical): यह प्रोजेक्ट को क्लासिक वर्टिकल पेपर स्टोरीबोर्ड लेआउट के रूप में प्रदर्शित करता है।



चित्र 4.6 वर्कस्पेस

4.6 ड्राइंग टूल्स (Drawing Tools)

स्टोरीबोर्ड प्रो में दो मुख्य ड्राइंग उपकरण हैं: ब्रश टूल और पेंसिल टूल| यहाँ आप वेक्टर लेयर या बिटमैप लेयर के साथ काम करना पसंद कर सकते हैं। बिटमैप लेयर पर, आप केवल ठोस या बनावट वाले बिटमैप ब्रश का उपयोग करके ड्रा कर सकते हैं। जबकि वेक्टर लेयर अधिक लचीली होती हैं क्योंकि वे आसानी से कलाकृति के कुछ हिस्सों में परिवर्तन और समायोजन करने की अनुमति देती हैं। वे अधिक कला शैलियों को भी समायोजित कर सकते हैं। चित्र 4.7 वेक्टर और बनावट वाले ब्रश स्ट्रोक की तुलना दिखाता है।



चित्र 4.7 वेक्टर और बनावट वाले ब्रश स्ट्रोक की तुलना

4.7 पैनल (Panels)

स्टोरीर्ड प्रोजेक्ट को बनाने और व्यवस्थित करने हेतु पैनल्स (Panels), सीन्स (दृश्य), सीक्वेंस (अनुक्रम) और एक्ट्स (Acts) का उपयोग करते हैं, जैसा कि चित्र 4.8 में दिखाया गया है। प्रोजेक्ट स्पष्ट और सुव्यवस्थित बने इसलिए इन प्रोजेक्ट एलिमेंट्स को अपनी आवश्यकतानुसार कस्टमाइज़ करने हेतु कई विकल्प इसमें उपलब्ध होते हैं।

चित्र 4.8 पैनल, सीन्स और **सीक्वेंस**

पैनल/शॉट (Panel/Shot): पैनल ड्राइंग के माध्यम से एक एक्शन (क्रिया) का प्रतिनिधित्व करने में उपयोगी है। यंहा सफेद रेक्टेंगल (आयत) है जो कैमरा दृश्य का प्रतिनिधित्व करता है। यह थंबनेल व्यू में लाल रंग की सीमा के साथ हाइलाइट किया गया है।

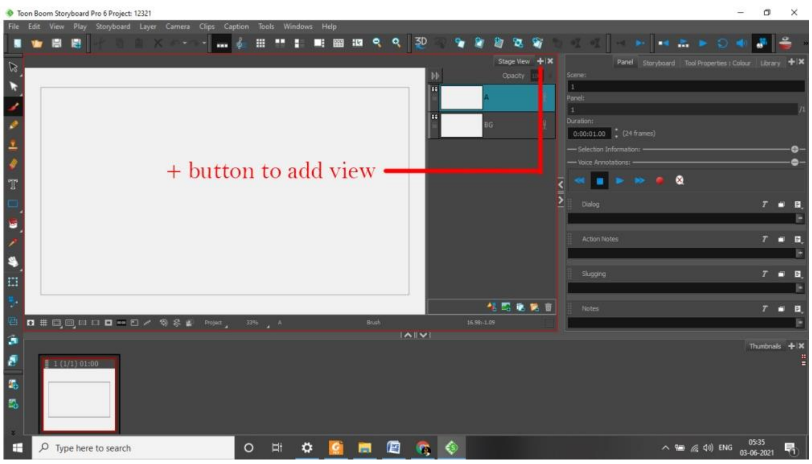
सीन (Scene): एक दृश्य को कई पैनल या एकल पैनल के संयोजन के रूप में वर्णित किया जा सकता है। स्टोरीबोर्डिंग करते समय जब भी कैमरा एंगल बदलता है, एक नया दृश्य बनाना आवश्यक होता है। टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो में दृश्य को ग्रे रंग के बॉक्स के साथ हाइलाइट किया जाता है जिसमें पैनल शामिल होते हैं।

सीक्वेंस (Sequence): इसे स्टोरीबोर्ड में दृश्यों के संयोजन के रूप में वर्णित किया जा सकता है। ये दृश्य एक साथ समूहीकृत (ग्रुप) होते हैं। आम तौर पर एक स्थान पर फिल्म की शूटिंग करते समय, उस विशेष स्थान पर शूट किए गए सभी सीन्स (दृश्य) एक सीक्वेंस (अनुक्रम) में समूहीकृत (grouped) हो जाते हैं। जब भी शूट के लिए स्थान बदलता है, तो दृश्य एक नए सीक्वेंस में समूहीकृत हो जाएंगे।

प्रयोगिग गतिविधि 4.1: वर्कस्पेस में एक व्यू जोड़ना

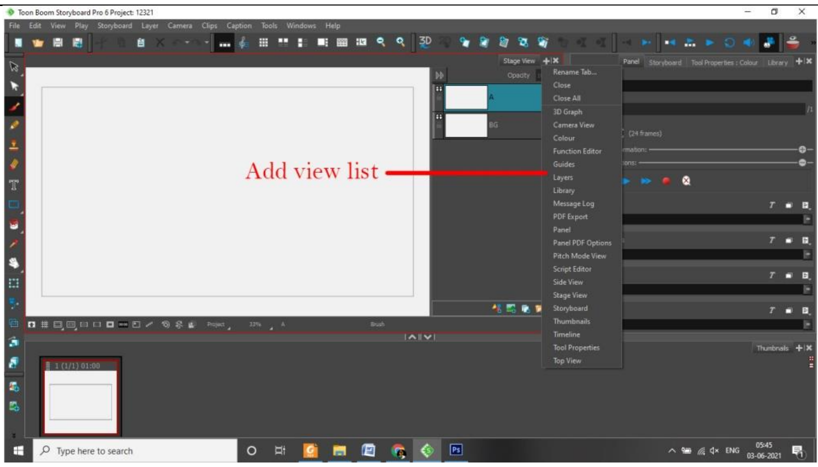
चरण 1. वर्कस्पेस से कोई भी व्यू चुनें, यह ऊपरी दाएँ कोने पर लाल सीमा के साथ हाइलाइट होगा। प्लस (+) बटन उपलब्ध है।

उदाहरण के लिए, जब हम स्टेज व्यू का चयन करते हैं तो हमें यह + बटन इस स्टेज व्यू के ऊपरी दाएँ कोने पर मिलेगा जैसा चित्र 4.9 में दिखाया गया है।



चित्र 4.9 + बटन के साथ एक दृश्य जोड़ना

चरण 2. सूची का विस्तार करने के लिए + बटन पर क्लिक करें, जैसा चित्र 4.10 में दिखाया गया है।



चित्र 4.10 दृश्य सूची

चरण 3. इस सूची से जोड़ने के लिए व्यू का चयन करें।

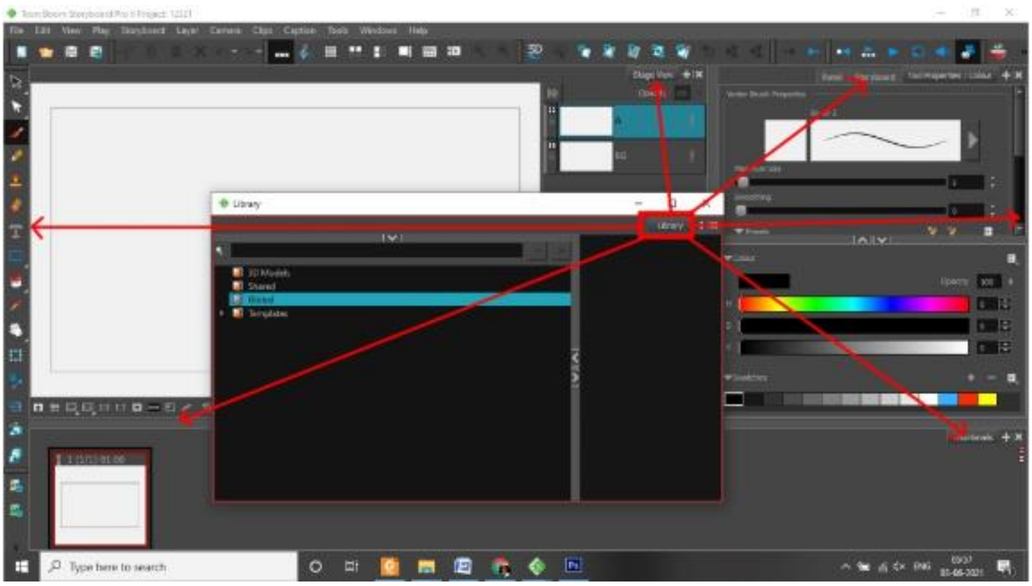
चयनित दृश्य उस विशेष वर्कस्पेस दृश्य में एक नए टैब के रूप में दिखाई देगा।

या

मेनू बार में Window पर जाएँ और सूची से कोई भी आवश्यक दृश्य चुनें।

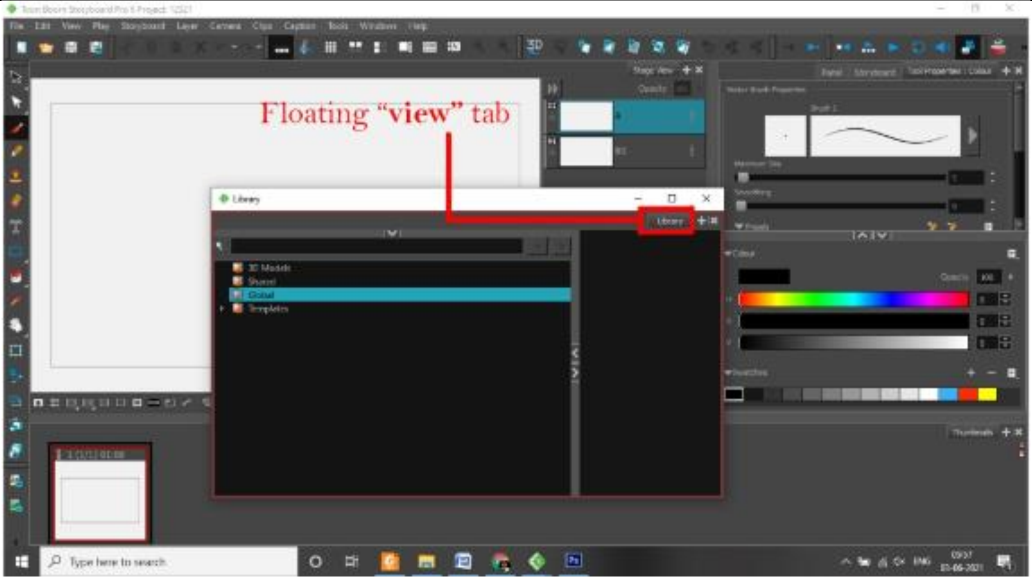
प्रयोगिग गतिविधि 4.2. किसी भी चयनित दृश्य को वर्कस्पेस में डॉक करें

चरण 1. किसी भी व्यू (जैसे पैनल व्यू या थंबनेल व्यू) के टैब (Tab) पर क्लिक करें और उसे ड्रैग (Drag) करते हुए वर्कस्पेस के किसी अन्य टैब सेट की ओर ले जाएं, जैसा कि चित्र 4.11 में प्रदर्शित है।



चित्र 4.11 किसी अन्य वर्कस्पेस में एक व्यू रखना

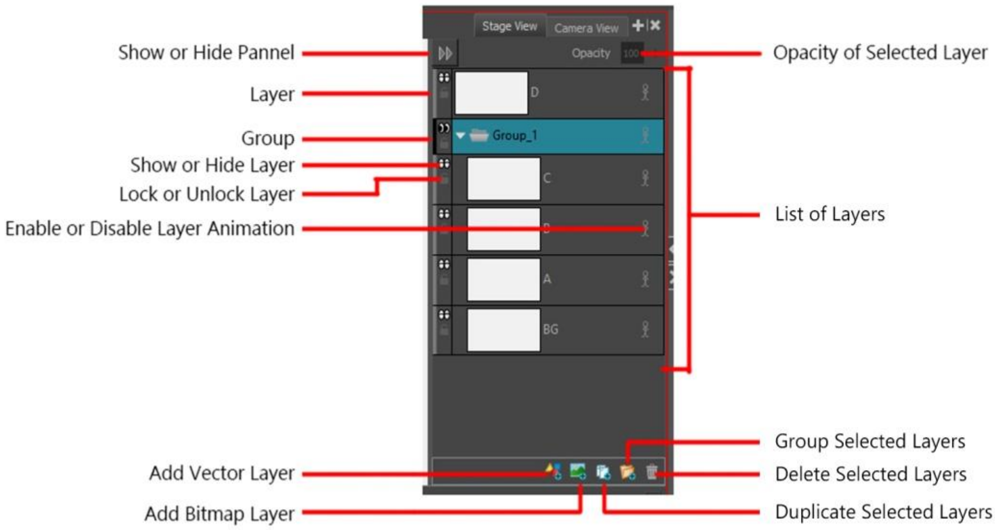
चरण 2. यदि आवश्यक हो तो इसे एक फ्लोटिंग सिंगल विंडो बनाएं, जैसा चित्र 4.12 में दिखाया गया है।



चित्र 4.12 व्यू का एक फ्लोटिंग विंडो टैब

4.7 लेयर पैनल (Layer Panel)

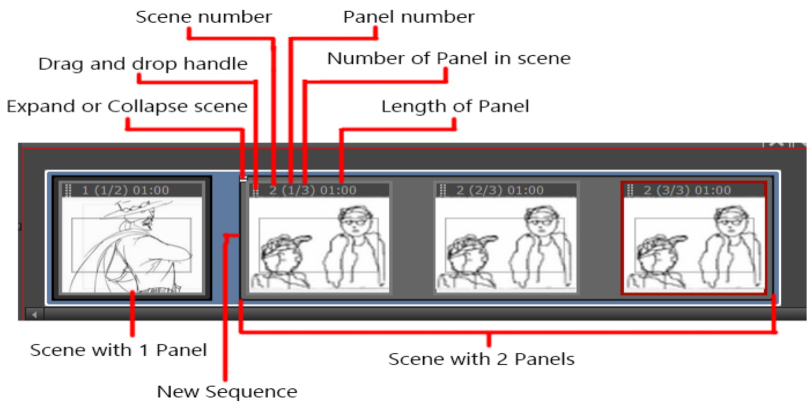
लेयर पैनल (Layer Panel) स्टेज व्यू के दाईं ओर स्थित होता है। जैसा कि चित्र 4.13 में दिखाया गया है, इसका उपयोग किसी चयनित लेयर को हटाने या नई लेयर जोड़ने, ग्रुप को रिऑर्डर (पुनर्व्यवस्थित) करने और किसी भी लेयर को दिखाने, हाईड (छिपाने), लॉक या अनलॉक करने हेतु किया जाता है। उपयोगकर्ता (यूजर) किसी विशेष लेयर के एनीमेशन को इनेबल (सक्रिय) या डिसेबल (निष्क्रिय) भी कर सकते है और किसी भी लेयर की ओपेसिटी (पारदर्शिता) को प्रबंधित कर सकते है। यहाँ से पूरे पैनल को दिखाना या छिपाना भी संभव है।



चित्र 4.13 लेयर पैनल

4.8 थंबनेल व्यू (Thumbnail View)

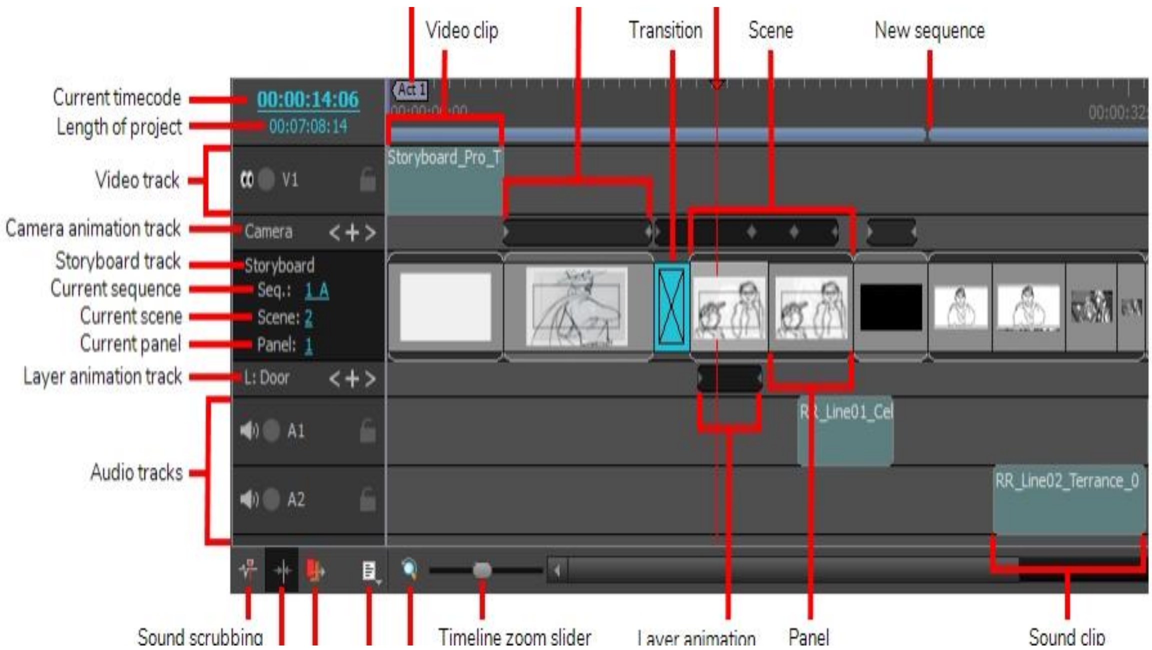
यह पैनल सॉफ्टवेयर के निचले हिस्से में स्थित होता है, जहाँ स्टोरीबोर्ड के सभी पैनल्स को एक साथ देखा जा सकता है। थंबनेल व्यू को बाएं से दाएं क्रॉनिकल ऑर्डर (कालानुक्रमिक क्रम) में व्यवस्थित किया गया है। जैसा कि चित्र 4.14 में प्रदर्शित है, इस थंबनेल व्यू के माध्यम से कोई भी पूरे स्टोरीबोर्ड को नेविगेट कर सकता है और स्टोरीबोर्ड के पैनल्स और सीन्स के क्रम को पुनर्व्यवस्थित कर सकता है।



चित्र 4.14 थंबनेल व्यू

4.9 टाइमलाइन व्यू (Timeline View)

टाइमलाइन व्यू में थंबनेल व्यू भी शामिल है। वास्तव में, टाइमलाइन व्यू का उपयोग स्टोरीबोर्ड के लिए खींचे गए स्केच का एनिमेशन बनाने के लिए किया जाता है। साथ ही, यह स्टोरीबोर्ड का एनिमेटिक वीडियो के रूप में बनाने हेतु उपयोगी है। जैसा कि चित्र 4.15 में दिखाया गया है, यह उपयोगकर्ता (यूजर) को एनिमैटिक तैयार करने हेतु प्रत्येक पैनल को एक निश्चित समयावधि देने में सक्षम बनाता है।



चित्र 4.15 टाइमलाइन व्यू

4.10 दृश्य और पैनल कैसे जोड़ें या बनाएं (How to Add or Create Scenes and Panels)

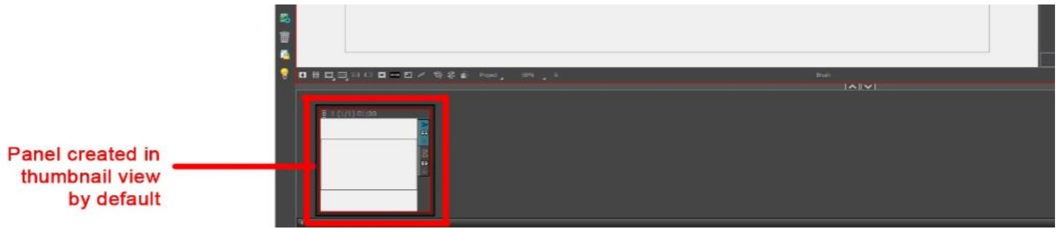
एक स्टोरीबोर्ड प्रोजेक्ट में दृश्य और पैनल शामिल होते हैं। कलाकार स्क्रिप्ट के अनुसार इन पैनल पर ड्रा कर सकता है। सभी पैनल और दृश्य थंबनेल व्यू में बाएँ से दाएँ कालानुक्रमिक क्रम में व्यवस्थित होते हैं।

जैसा कि पहले चर्चा की गई, एक एनिमेटिक स्टोरीबोर्ड प्रोजेक्ट को पैनल की आवश्यकता होती है, और एक दृश्य कई समग्र पैनल के साथ बनाया जा सकता है। इसका मतलब है कि एक दृश्य में कई पैनल होते हैं। यदि फिल्म एक ही स्थान पर शूट की जाने वाली है, तो प्रत्येक पैनल को एक ही दृश्य में जोड़ा जा सकता है। जैसे-जैसे शूटिंग का स्थान बदलता

है, स्क्रिप्ट के अनुसार अलग-अलग पृष्ठभूमि लेआउट बनाने की आवश्यकता हो सकती है और इसलिए एक नया दृश्य बनाया जाना चाहिए।

4.10.1 नया दृश्य बनाना (Creating New Scene)

एक दृश्य के अंदर एक एकल पैनल या कई पैनल हो सकते हैं। इसलिए एक नया प्रोजेक्ट बनाते समय; एक दृश्य डिफ़ॉल्ट रूप से बनाया जाता है जिसके अंदर एक पैनल होता है। जब भी उपयोगकर्ता मैन्युअल रूप से एक नया दृश्य बनाना चाहता है, तो उसके अंदर आटोमेटिक (स्वचालित) पैनल बन जाता हैं, जैसा चित्र 4.16 में दिखाया गया है।



चित्र 4.16 थंबनेल व्यू में डिफ़ॉल्ट रूप से निर्मित एक सीन पैनल

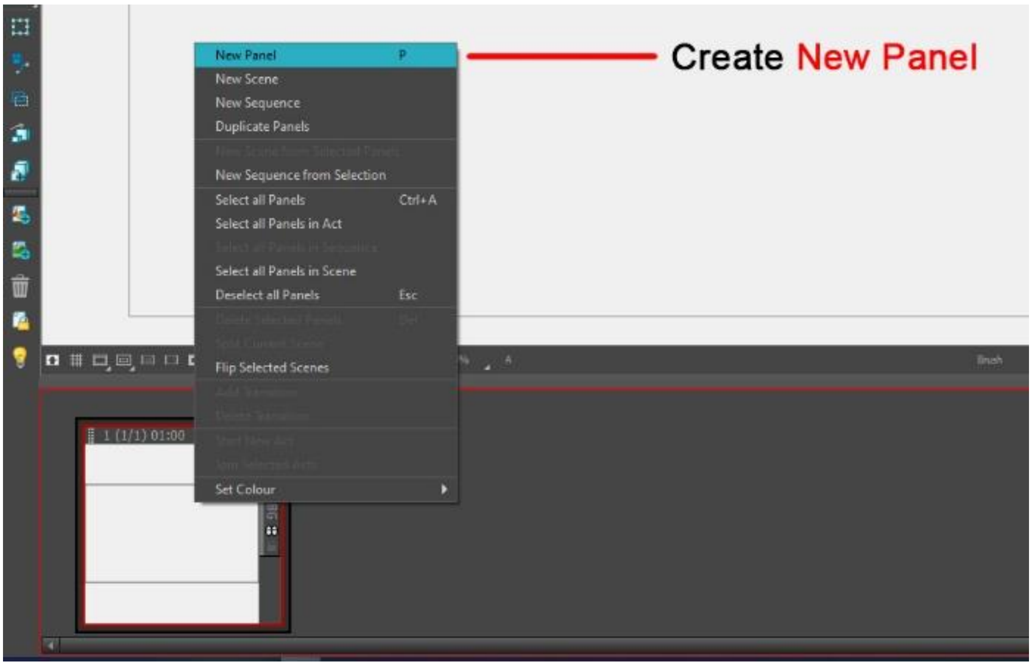
प्रयोगिग गतिविधि 4.3: स्टोरीबोर्ड में एक दृश्य के अंदर एक नया पैनल जोड़ें

चरण 1: अंदर पैनल बनाने के लिए दृश्य का चयन करें और स्टोरीबोर्ड टूलबार में 'न्यू पैनल' (New Panel) बटन पर क्लिक करें, जैसा चित्र 4.17 में दिखाया गया है।

चित्र 4.17 'New Panel' बटन पर क्लिक करें

या

चरण 2: पैनल पर राइट-क्लिक करें और न्यू पैनल चुनें, जैसा चित्र 4.18 में दिखाया गया है।



चित्र 4.18 पैनल पर राइट-क्लिक करें और 'New Panel' चुनें

प्रयोगिग गतिविधि 4.4: चयनित पैनल को डुप्लिकेट करें

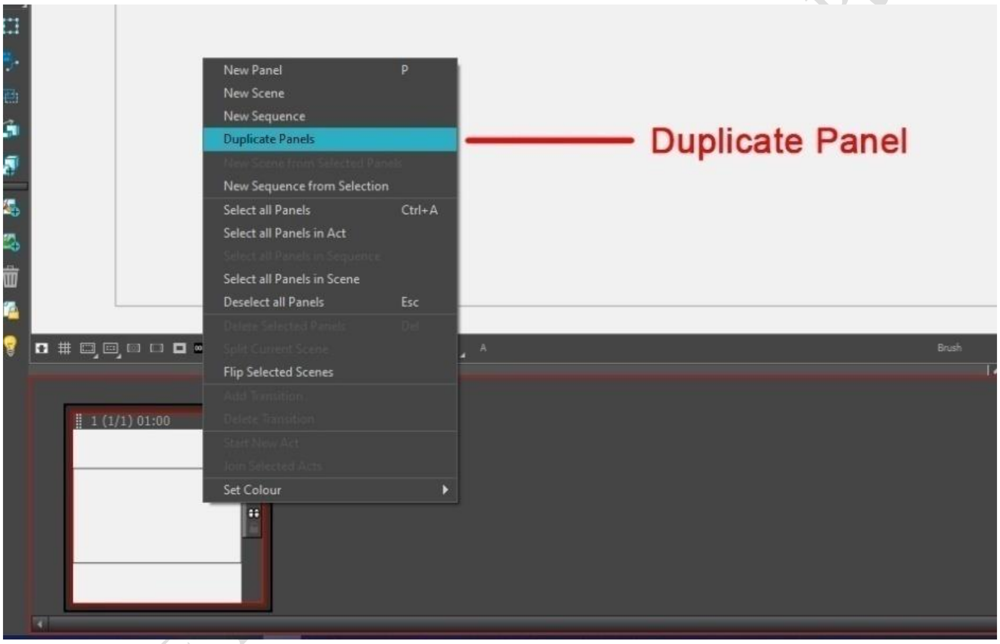
चरण 1: उस पैनल का चयन करें जिसे डुप्लिकेट करने की आवश्यकता है।

चरण 2: स्टोरीबोर्ड टूलबार में डुप्लिकेट चयनित पैनल (Duplicate selected panel) बटन पर क्लिक करें, जैसा चित्र 4.19 में दिखाया गया है।

चित्र 4.19 'Duplicate selected panel' बटन पर क्लिक करें

या

पैनल पर राइट-क्लिक करें और डुप्लिकेट पैनल (Duplicate Panel) चुनें, जैसा चित्र 4.20 में दिखाया गया है।



चित्र 4.20 पैनल पर राइट-क्लिक करें और डुप्लिकेट पैनल चुनें

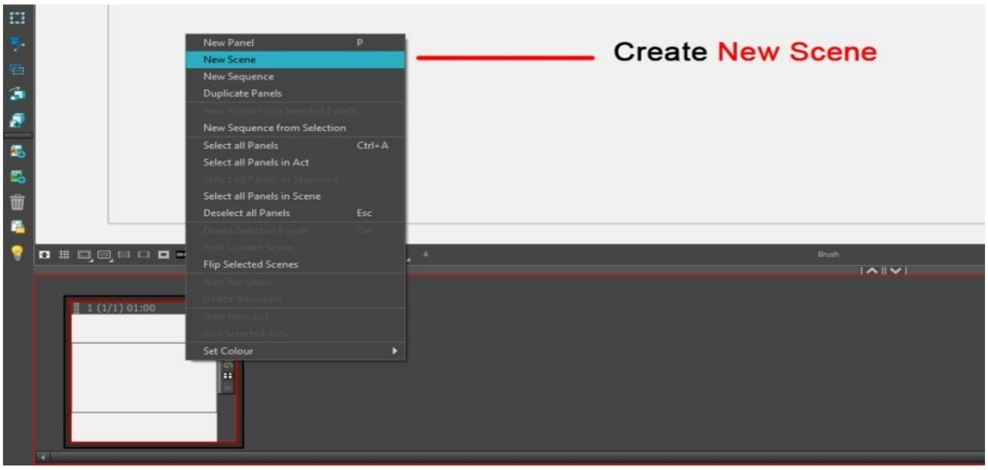
प्रयोगिग गतिविधि 4.5: स्टोरीबोर्ड में एक नया दृश्य जोड़ें

चरण 1: स्टोरीबोर्ड के अंतिम दृश्य के किसी भी पैनल का चयन करें और स्टोरीबोर्ड टूलबार में Create a New Scene बटन पर क्लिक करें, जैसा चित्र 4.21 में दिखाया गया है।

चित्र 4.21 'New Scene' बटन पर क्लिक करें

या

पैनल पर राइट-क्लिक करें और न्यू सीन (New Scene) चुनें, जैसा चित्र 4.22 में दिखाया गया है।



चित्र 4.22 नया दृश्य बनाएं

सारांश

- टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो पेशवर उद्योग मानक स्टोरीबोर्डिंग सॉफ्टवेयर है।
- स्टोरीबोर्ड प्रो सॉफ्टवेयर में वेक्टर या बिटमैप लेयर का चयन ड्राइंग उद्देश्य हेतु किया जा सकता है।
- टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो में पैनल का उपयोग ड्राइंग के माध्यम से किसी एक्शन (क्रिया) हेतु किया जाता है।
- सीन (दृश्य) कई पैनल का एक संयोजन होता है।
- सीक्वेंस (अनुक्रम) सीन (दृश्यों) का संयोजन होता है।
- थंबनेल व्यू में सभी पैनल देखे जा सकते हैं।
- एनिमेटिक बनाने हेतु टाइमलाइन व्यू का उपयोग किया जाता है।

अपनी प्रगति की जाँच करें

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. स्टोरीबोर्ड प्रो सॉफ्टवेयर किसके द्वारा बनाया गया है? (क) डिज्नी (ख) टून बूम (ग) वंडर यूनिट (घ) फ्रेम फोर्ज
2. स्टोरीबोर्ड प्रो में कैमरा दृश्य का प्रतिनिधित्व करने वाला आयत क्या कहलाता है? (क) शॉट (ख) दृश्य (ग) पैनल (घ) अनुक्रम
3. एक अनुक्रम को हमारे स्टोरीबोर्ड में _____ के संयोजन के रूप में वर्णित किया जा सकता है। (क) फ्रेम (Frames) (ख) शॉट (Shots) (ग) दृश्य (Scenes) (घ) ग्राफिक्स (Graphics)
4. वॉयस एनोटेशन, डायलॉग, एक्शन नोट्स, स्लगिंग और नोट्स विकल्प कहाँ पाए जाते हैं? (क) थंबनेल व्यू (ख) पैनल व्यू (ग) स्टेज व्यू (घ) प्लेबैक
5. लेयर पैनल स्टेज व्यू के _____ ओर स्थित होता है। (क) बाएँ (ख) दाएँ (ग) शीर्ष (घ) नीचे

6. थंबनेल व्यू में, आपके स्टोरीबोर्ड के सभी पैनल _____ व्यवस्थित होते हैं। (क) लंबवत (Vertically) (ख) विकर्ण (Diagonally) (ग) क्षैतिज (Horizontally) (घ) उपरोक्त में से कोई नहीं
7. यदि फिल्म एक ही स्थान पर शूट होने वाली है, तो आप प्रत्येक पैनल को _____ में जोड़ सकते हैं। (क) एकल शॉट (ख) एकल दृश्य (ग) कई दृश्य (घ) एकल अनुक्रम

ख. रिक्त स्थान भरें

1. टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो टूल्स (उपकरणों) की लचीलापन, ______ और संवेदनशीलता प्रदान करता है।
2. ______ फ़ील्ड में, ड्रॉप डाउन मेनू से, आप अपने प्रोजेक्ट हेतु कोई भी रिज़ॉल्यूशन आकार चुन सकते हैं।
3. ______ व्यू ड्राइंग का पूर्वावलोकन दिखाता है।
4. लेयर पैनल से वेक्टर और ______ लेयर जोड़ी जा सकती है।
5. लेयर की ओपेसिटी (अपारदर्शिता) को ______ पैनल में बदला जा सकता है।
6. सभी पैनल और दृश्य ______ व्यू में व्यवस्थित होते हैं।

ग. सत्य या असत्य

1. अनुक्रम को कई पैनल या एकल पैनल के संयोजन के रूप में वर्णित किया जा सकता है।
2. टूल्स टूलबार में स्टोरीबोर्डिंग प्रोजेक्ट के लिए आवश्यक सभी उपयोगी उपकरण शामिल हैं।
3. थंबनेल व्यू में, आपको आपके सभी पैनल क्रम में मिलेंगे।
4. लेयर पैनल में, आप चयनित लेयर का समूह नहीं बना सकते।
5. टाइमलाइन व्यू का उपयोग आपके स्टोरीबोर्ड के लिए खींचे गए आपके स्केच का एनिमेशन बनाने के लिए किया जाता है।

घ. लघु उत्तरीय प्रश्न

1. स्टोरीबोर्ड प्रो सॉफ्टवेयर के लिए सिस्टम आवश्यकता लिखें।
2. स्टोरीबोर्ड प्रो सॉफ्टवेयर का उपयोग करने के क्या लाभ हैं?
3. पैनल, दृश्य और अनुक्रम की व्याख्या करें।
4. टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो सॉफ्टवेयर के यूजर इंटरफेस की व्याख्या करें।
5. यूजर इंटरफेस के मुख्य तत्व लिखें।
6. विभिन्न दृश्यों के उपयोग लिखें।
7. लेयर पैनल के उपयोग लिखें।
8. थंबनेल और टाइमलाइन व्यू क्या है?

अध्याय 5. स्टोरीबोर्ड प्रो में डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग
(Digital Storyboarding in Storyboard Pro)

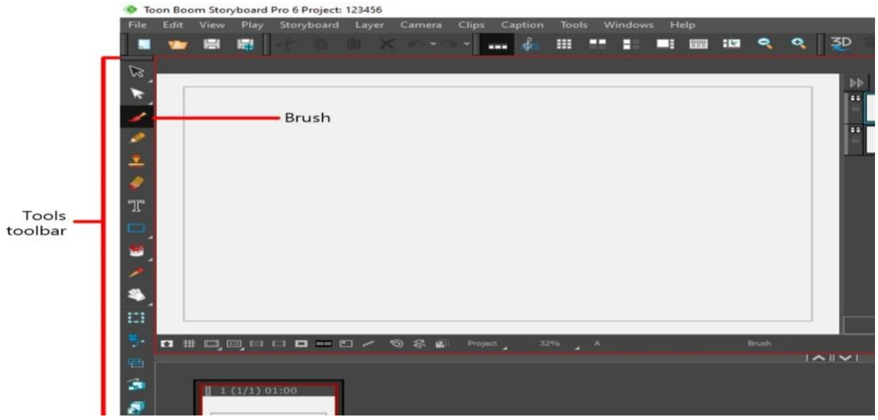
स्टोरीबोर्ड प्रो (Storyboard Pro) स्केचिंग के संदर्भ में विचारों को व्यक्त करने हेतु थोड़ा अधिक लचीलापन प्रदान करता है। अब तक हमने स्टोरीबोर्ड प्रो (Storyboard Pro) में स्टोरीबोर्ड बनाने हेतु उपयोग किए जाने वाले इंटरफ़ेस और विभिन्न टूल्स के बारे में सीखा है। इस अध्याय में आप टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो (Toon Boom Storyboard Pro) सॉफ्टवेयर का उपयोग करके स्टोरीबोर्ड प्रोजेक्ट बनाना सीखेंगे।

5.1 ड्राइंग और लेयर पैनल (Drawing and Layer Panel)

स्क्रिप्ट के अनुसार स्टोरीबोर्ड बनाना शुरू करने के लिए, एक पैनल और ब्रश की आवश्यकता होती है।

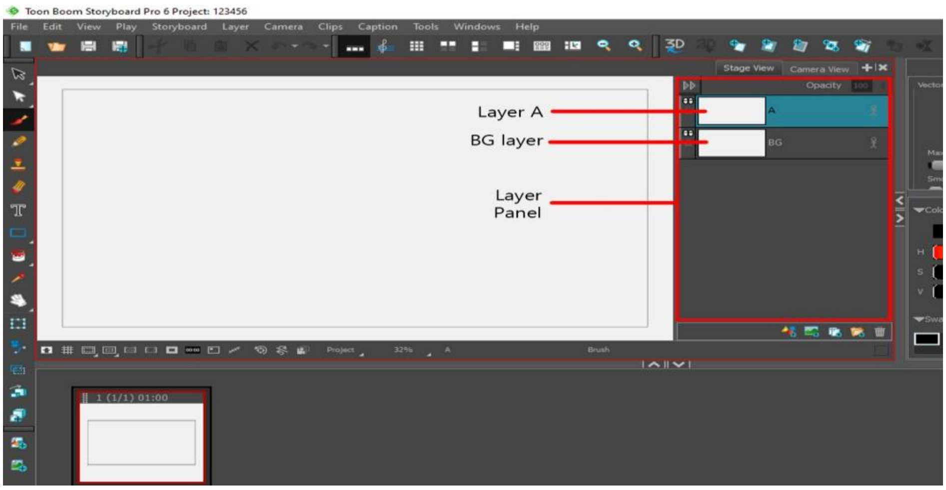
थंबनेल व्यू में पैनल का चयन करें।

यूजर इंटरफेस में बाईं ओर स्थित टूल्स टूलबार से ब्रश टूल (Brush Tool) चुनें, जैसा चित्र 5.1 में दिखाया गया है।



चित्र 5.1 टूल्स टूलबार से ब्रश टूल चुनें

लेयर पैनल से BG नामक लेयर का चयन करें। यहाँ BG का मतलब बैकग्राउंड है जिसका उपयोग स्थान या जगह जैसी कोई भी पृष्ठभूमि ड्राइंग बनाने के लिए किया जा सकता है, जैसा चित्र 5.4 में दिखाया गया है। यदि स्क्रिप्ट पात्रों को बनाने की मांग करती है, तो उस पर पात्रों को बनाने के लिए लेयर A का उपयोग करें, जैसा चित्र 5.2 में दिखाया गया है।

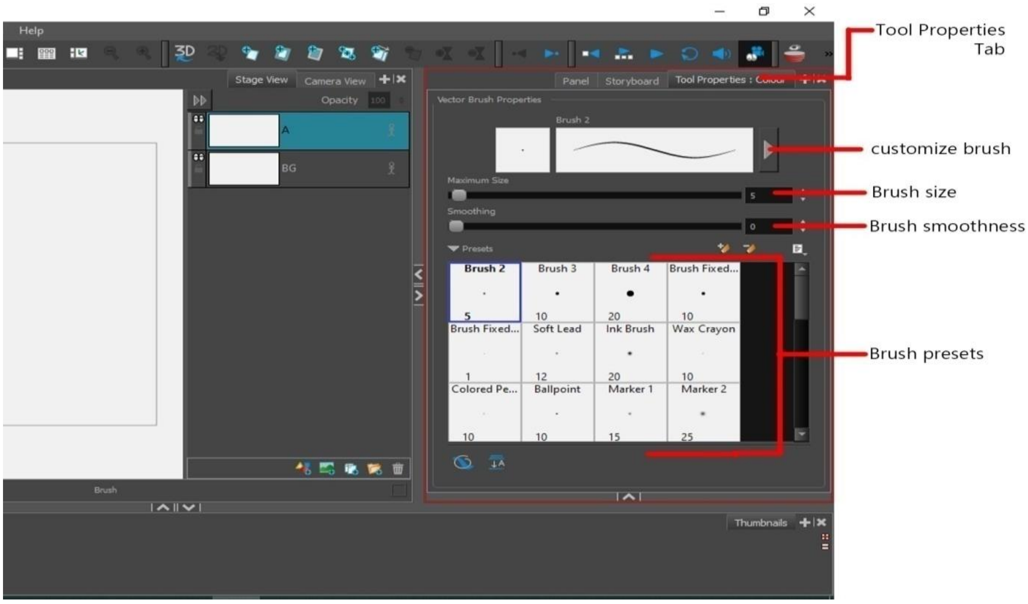


चित्र 5.2 ड्राइंग के लिए लेयर चुनें

सिलेक्टेड लेयर के लिए टूल बार से ब्रश टूल चुनें, फिर स्टेज व्यू पर जाएँ और सफेद कैनवास क्षेत्र पर ड्राइंग शुरू करें। आवश्यकतानुसार ब्रश की सेटिंग्स को कस्टमाइज (अनुकूल) करें।

ब्रश को कस्टमाइज करने के लिए, ब्रश टूल चुनें और यूजर इंटरफेस के दाईं ओर स्थित टूल प्रॉपर्टीज (Tool Properties) पर जाएँ। यदि आपको टूल प्रॉपर्टीज नहीं मिल रही है, तो दाएँ पैनल के "+" बटन पर जाएँ और बाहर निकली सूची से 'टूल प्रॉपर्टीज' का चयन करें।

ब्रश को कस्टमाइज (अनुकूलित) करने हेतु टूल प्रॉपर्टीज पैनल पर जाएँ। ब्रश प्रीसेट (Brush Presets) में से कोई भी ब्रश चुनें। यहाँ, उपयोगकर्ता इस टूल प्रॉपर्टी पैनल में दिए गए उनके संबंधित स्लाइडर्स से आवश्यक ब्रश आकार और ब्रश स्मूथनेस भी सेट (निर्धारित) कर सकता है, जैसा चित्र 5.3 में दिखाया गया है।

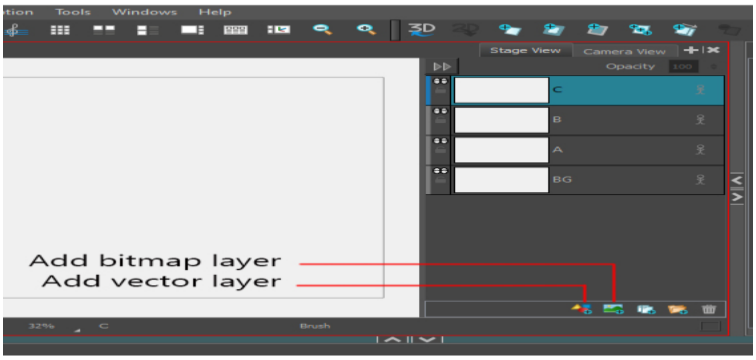


चित्र 5.3 Brush Preset में ब्रश कस्टमाइज

5.2 बिटमैप या वेक्टर लेयर जोड़ना (Adding a Bitmap or Vector Layer)

स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए, एक लेयर की आवश्यकता होती है। स्टोरीबोर्ड प्रो दो प्रकार की लेयर प्रदान करता है: वेक्टर लेयर और बिटमैप लेयर।

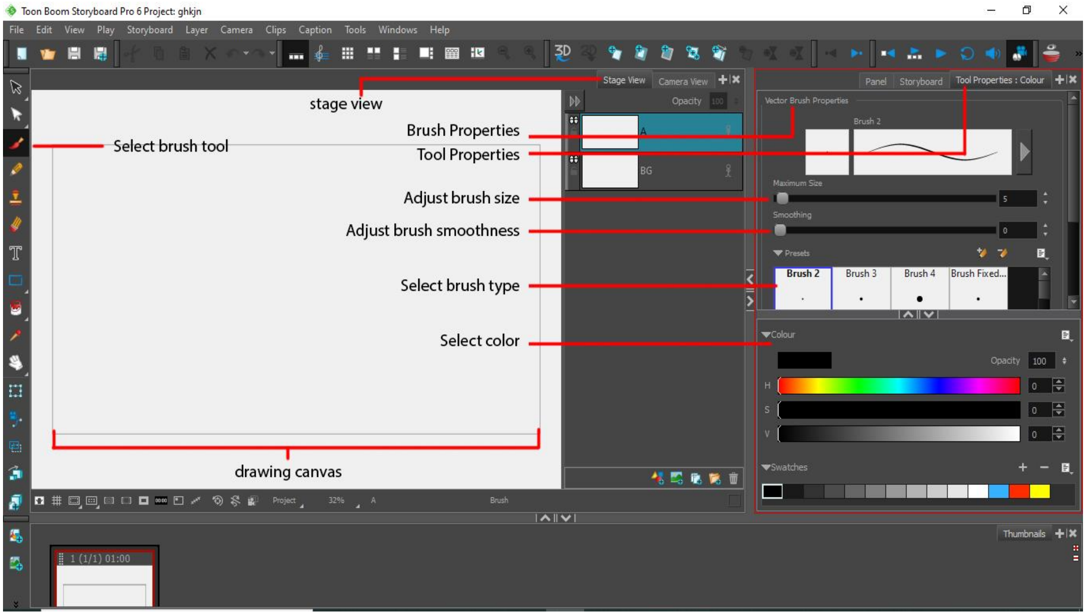
ड्राइंग के लिए बिटमैप लेयर या वेक्टर लेयर चुनें। डिफ़ॉल्ट रूप से, स्टोरीबोर्ड BG और A नामक दो वेक्टर लेयर प्रदान करता है। लेकिन यहाँ रफ स्केच के लिए ड्राइंग शुरू करने के लिए एक बिटमैप लेयर जोड़ें, जैसा चित्र 5.4 में दिखाया गया है।



चित्र 5.4 बिटमैप या वेक्टर लेयर जोड़ना

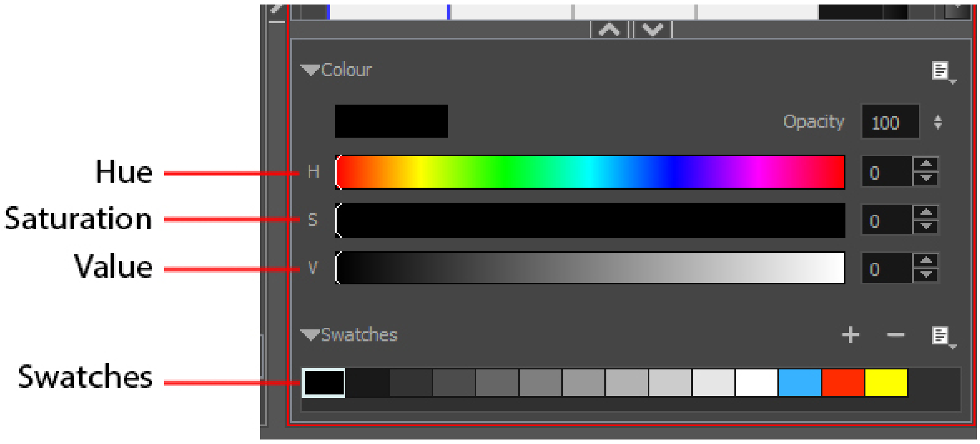
प्रयोगिग गतिविधि 5.1 स्टोरीबोर्ड प्रो सॉफ्टवेयर का उपयोग करके ड्राइंग बनाना।

चरण 1. एक बिटमैप लेयर जोड़ने के बाद, यूजर इंटरफेस के बाईं ओर (टूल्स टूलबार) से एक ड्राइंग टूल यानी ब्रश टूल चुनें। दाईं ओर स्थित टूल प्रॉपर्टीज (ब्रश प्रॉपर्टीज में) से इसका आकार एडजस्ट (समायोजित) करें। साथ ही, ब्रश प्रॉपर्टीज के ठीक नीचे स्थित कलर पैलेट से रंग चुनें, जैसा चित्र 5.5 में दिखाया गया है।



चित्र 5.5 टूल्स और टूल्स प्रॉपर्टीज

चरण 2. आवश्यक रंग चुनने के लिए ह्यू (Hue), संतृप्ति (Saturation) और मान (Value) के स्लाइडर्स मैनेज (प्रबंधित) करें या स्वैचेस (Swatches) से रंग चुनें जैसा चित्र 5.6 में दिखाया गया है।

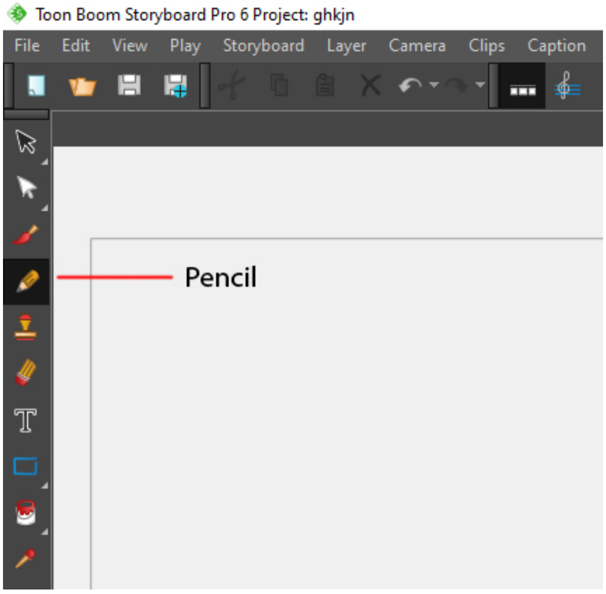


चित्र 5.6 ड्राइंग के लिए ब्रश का रंग चुनें

चरण 3. अब स्टेज व्यू में कैनवास पर ड्राइंग शुरू करें। पहले दृश्य हेतु स्टोरीबोर्ड के पहले पैनल में रफ स्केचिंग शुरू करें। वर्तमान पैनल हेतु रफ स्केचिंग तैयार होने के बाद, पहले की तरह बिटमैप लेयर की तरह **Add vector layer** आइकन पर क्लिक करके एक नई वेक्टर लेयर बनाएं।

अब, रफ स्केच के अंतिम कार्य के लिए, नई बनाई गई वेक्टर लेयर पर रफ स्केच के ऊपर ड्राइंग शुरू करें। लेकिन इस फेयर स्केचिंग को बनाने के लिए पेंसिल टूल (Pencil Tool) का उपयोग करें। टूल्स टूलबार में ब्रश टूल के ठीक नीचे पेंसिल टूल मौजूद होता है, जैसा चित्र 5.7 में दिखाया गया है।

आवश्यक पेंसिल प्रकार और रंग चुनें। ब्रश की तरह पेंसिल प्रॉपर्टीज (टूल प्रॉपर्टीज में) से पेंसिल का आकार और स्मूथनेस एडजस्ट करें। किसी भी रंग का चयन किया जा सकता है, लेकिन ड्राइंग (चित्रण) के बेहतर आउटपुट (परिणाम) हेतु काले रंग की अनुशंसा की जाती है।

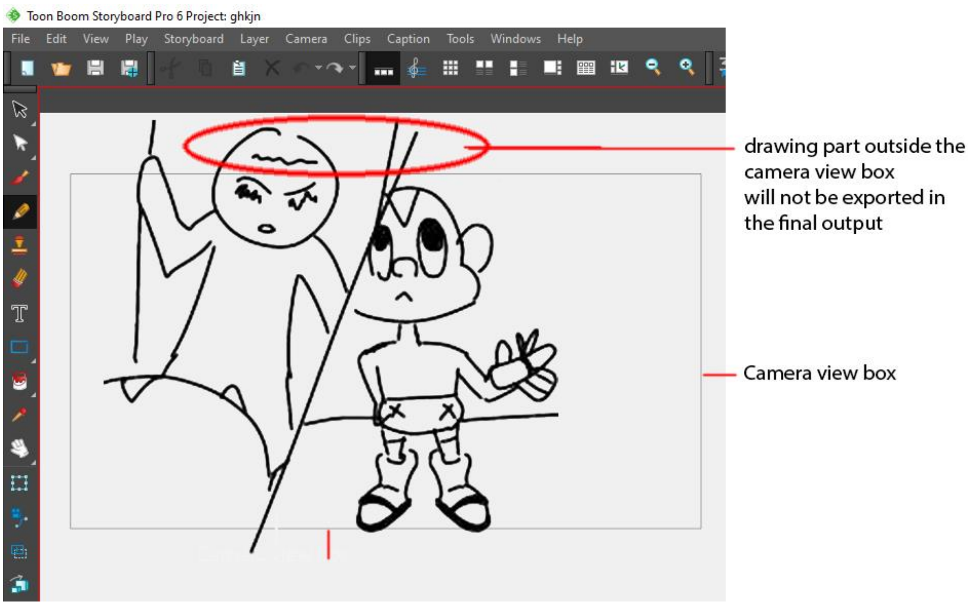


चित्र 5.7 पेंसिल टूल चुनें

चरण 4. चयनित नई वेक्टर लेयर पर रफ स्केच के ऊपर ड्राइंग हेतु पेंसिल टूल का उपयोग करें।

वर्तमान ड्राइंग (चित्र) को पूरा करने के बाद, फाइनल (साफ़) ड्रॉइंग आउटपुट देखने हेतु रफ स्केच लेयर को बंद कर दें।

ध्यान रखें कि सभी ड्राइंग (चित्र) कैमरा व्यू बॉक्स के अंदर होने चाहिए, अन्यथा जो भाग इस बॉक्स के बाहर होगा, वह फाइनल (अंतिम) आउटपुट एक्सपोर्ट करते समय कट (चॉप) जाएगा, जैसा कि चित्र 5.8 में दिखाया गया है।



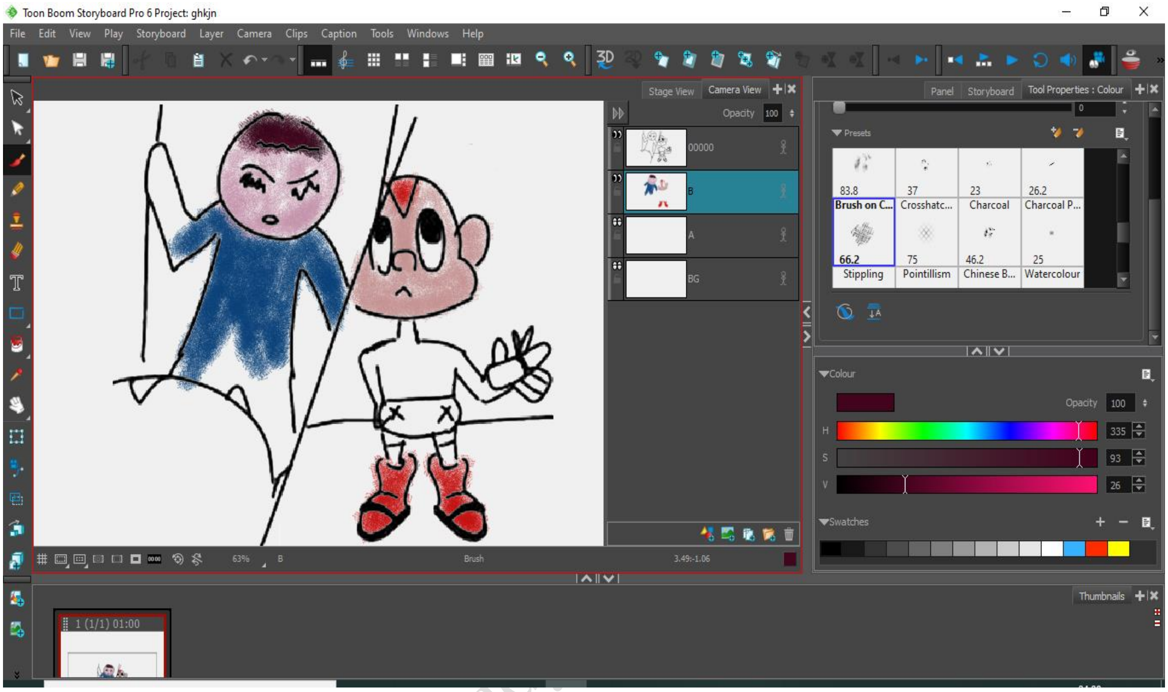
चित्र 5.8 कैमरा व्यू में ड्राइंग

अब, स्टोरीबोर्ड के पहले पैनल पर एक फेयर, साफ और स्वच्छ वेक्टर लेयर ड्राइंग तैयार है।

चरण 5: ड्राइंग में शेडिंग (Shading) और टेक्सचर (Textures) जोड़ने के लिए, वर्तमान वेक्टर लेयर के नीचे एक नई बिटमैप लेयर जोड़ें।

टूलबार से 'ब्रश टूल' चुनें। इसके बाद ब्रश की सेटिंग्स बदलने हेतु 'टूल प्रॉपर्टीज' के अंतर्गत 'ब्रश प्रॉपर्टीज' पर जाएँ। उपयुक्त ब्रश प्रकार और रंग चुनें। चयन करने हेतु 'ब्रश प्रॉपर्टीज पैनल' में विभिन्न प्रकार के ब्रश उपलब्ध हैं। आप मार्कर, वॉटरकलर, चारकोल या अपनी पसंद का कोई भी अन्य ब्रश चुन सकते हैं।

चयनित ब्रश के साथ ड्राइंग में शेड और टेक्सचर जोड़ना शुरू करें, जैसा चित्र 5.9 में दिखाया गया है।



चित्र 5.9 ड्राइंग में शेड और बनावट जोड़ना

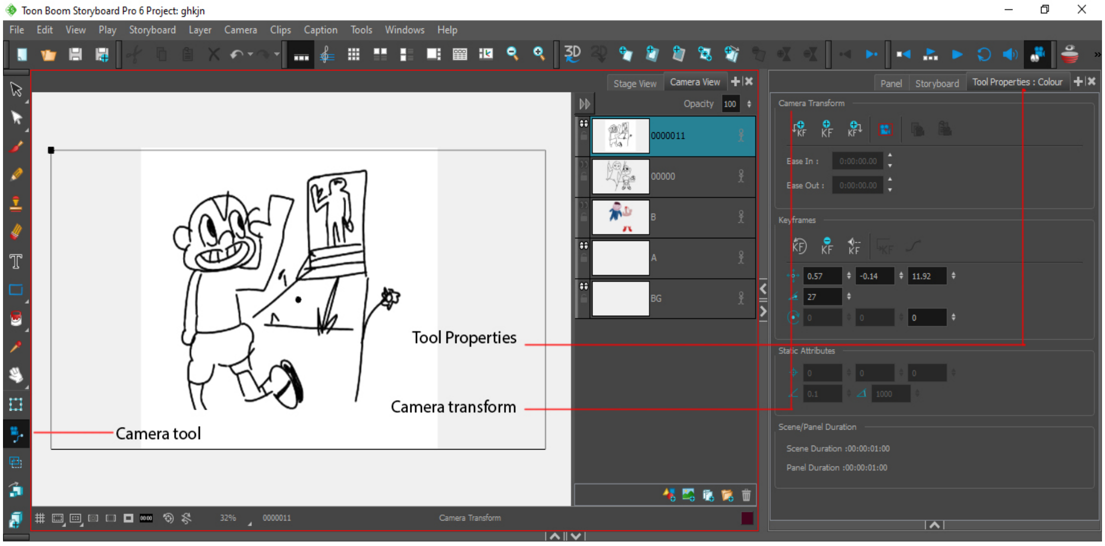
5.4 कैमरा मूवमेंट जोड़ना (Adding Camera Movements)

ड्राइंग में शेड्स और टेक्सचर जोड़ने के बाद, वर्तमान पैनल पर कैमरा एनीमेशन लागू किया जा सकता है। इसके लिए कैमरे को ज़ूम-इन (Zoom-in) या ज़ूम-आउट (Zoom-out) करें तथा उसमें गति (motion) जोड़कर एनीमेशन प्रभाव उत्पन्न करें।

उदाहरण के लिए यदि आप कैमरे को वाइड एंगल शॉट से जूम इन करके क्लोज-अप शॉट पर जाना चाहते हैं, तो दृश्य में कैमरा एनिमेशन जोड़ें। साथ ही, कैमरे को लंबवत, क्षैतिज या विकर्ण रूप से चलाने हेतु एनिमेट करें। इससे स्टोरीबोर्ड में जीवन्तता आएगी और वह अधिक प्रभावशाली बनेगा|

ऐसा कैमरा एनिमेशन लागू करने के लिए:

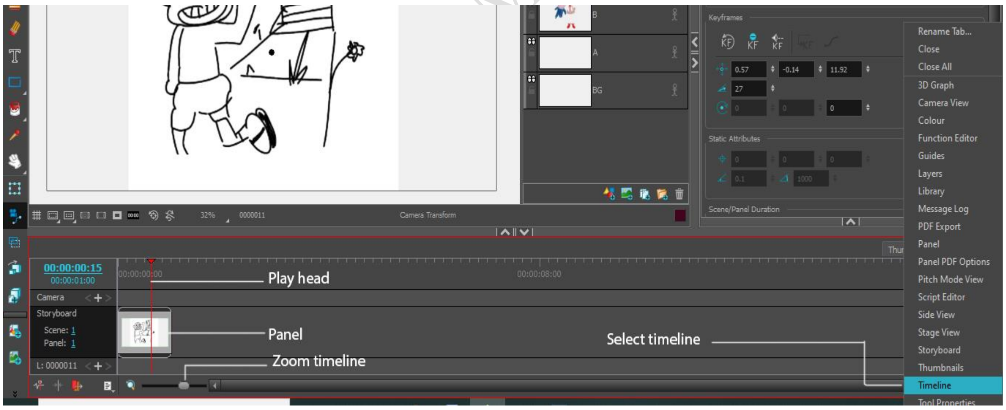
1. बाईं ओर स्थित टूल्स टूलबार से कैमरा टूल (Camera Tool) चुनें।
2. टूलबार से कैमरा टूल चुनने पर **टूल प्रॉपर्टीज पैनल** में 'कैमरा ट्रांसफॉर्म' देखा जा सकता है, जैसा चित्र 5.10 में दिखाया गया है।



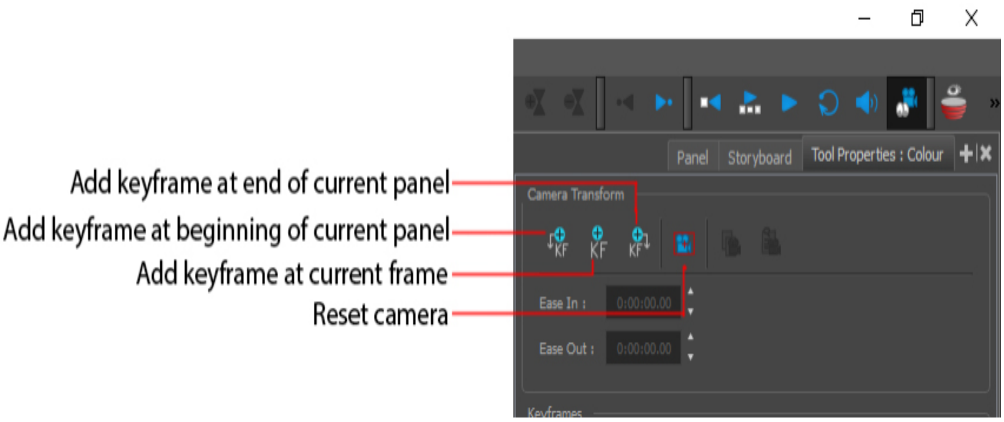
चित्र 5.10 कैमरा टूल और उसके गुण

3. कैमरा मूवमेंट जोड़ने और अलग-अलग समय पर अलग-अलग कैमरा पोजीशन प्राप्त करने हेतु टाइमलाइन व्यू में कीफ्रेम के साथ काम करें।

4. टाइमलाइन व्यू चुनें। टाइमलाइन व्यू में ड्राइंग पैनल, दृश्य और अनुक्रम देखे जा सकते हैं। टाइमलाइन पर एक लाल रेखा प्ले-हेड होगी, जैसा चित्र 5.11 में दिखाया गया है, जिसका उपयोग वर्तमान फ्रेम की टाइमलाइन (समय स्थिति) को को इंगित करने के लिए किया जाता है। टाइमलाइन के माध्यम से आगे बढ़ने के लिए इस लाल प्ले-हेड को बाएँ या दाएँ ले जाएँ।



चित्र 5.11 टाइमलाइन



चित्र 5.12 कैमरा और कीफ्रेम गुण

स्टोरीबोर्ड में कैमरा एनिमेशन जोड़ने के लिए, कैमरा और कीफ्रेम के उपयोगी गुणों को समझने के लिए चित्र 5.12 देखें। तो, आइए कुछ कैमरा और कीफ्रेम गुणों पर चर्चा करें।

वर्तमान पैनल की शुरुआत में कीफ्रेम जोड़ें (Add Keyframe at the Beginning of Current Panel): यह बटन वर्तमान चयनित पैनल की शुरुआत में एक कीफ्रेम जोड़ देगा। इसे टाइमलाइन व्यू में ढूंढें।

वर्तमान पैनल में कीफ्रेम जोड़ें (Add Keyframe at Current Panel): यह बटन वर्तमान पैनल के वर्तमान फ्रेम में एक कीफ्रेम जोड़ देगा। इसे टाइमलाइन व्यू में ढूंढें।

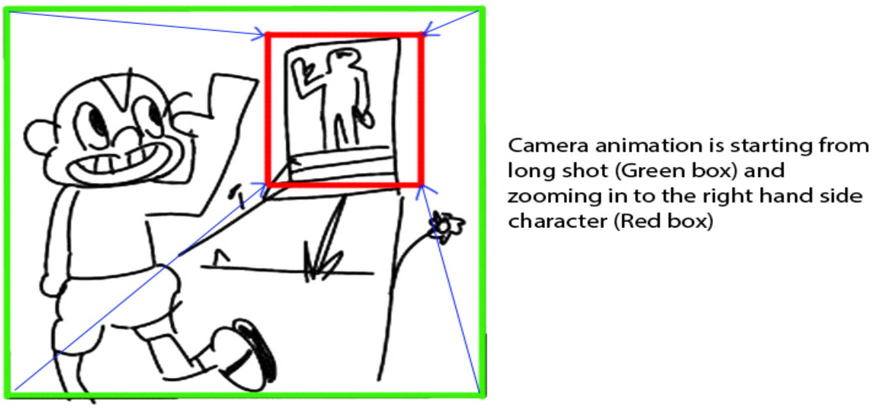
वर्तमान पैनल के अंत में कीफ्रेम जोड़ें (Add Keyframe at the End of Current Panel): यह बटन वर्तमान चयनित पैनल के अंत में एक कीफ्रेम जोड़ देगा। इसे टाइमलाइन व्यू में ढूंढें।

कैमरा रीसेट करें (Reset Camera): यह बटन वर्तमान चयनित दृश्य में सभी कीफ्रेम को रीसेट और हटा देगा।

चयनित कीफ्रेम रीसेट करें (Reset Selected Keyframes): यह बटन चयनित कैमरा कीफ्रेम को डिफ़ॉल्ट पर रीसेट कर देगा।

चयनित कीफ्रेम हटाएं (Delete Selected Keyframes): यह बटन चयनित कैमरा कीफ्रेम को हटा देगा।

आइए एक वाइड शॉट से जूम इन करके क्लोज-अप शॉट तक कैमरा एनिमेशन लागू करने का एक उदाहरण लेते हैं, जैसा चित्र 5.13 में दिखाया गया है।



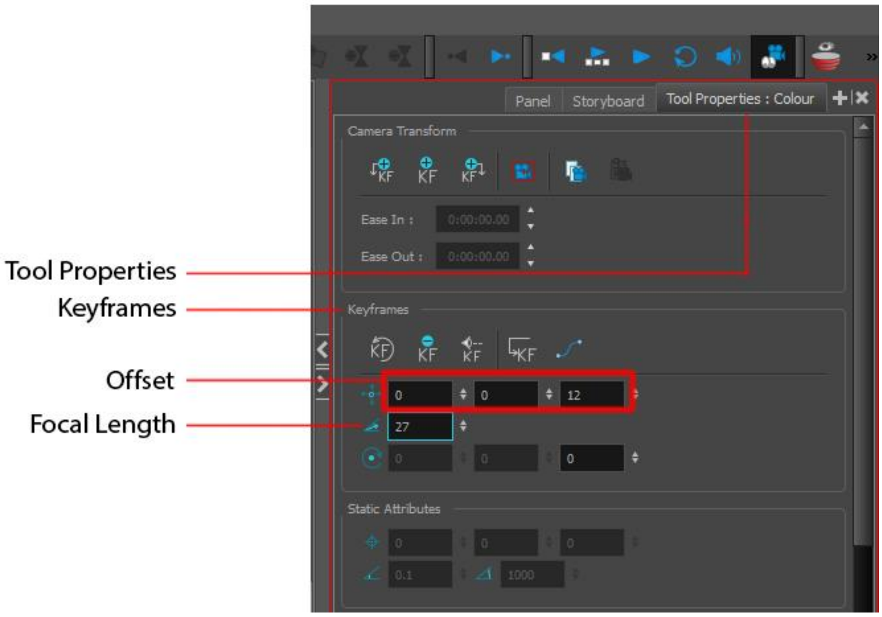
चित्र 5.13 कैमरा एनिमेशन जोड़ना

व्यावहारिक गतिविधि 5.2: लॉन्ग शॉट से "जूम इन" करके क्लोज अप शॉट तक कैमरा मूवमेंट जोड़ें

चरण 1: कैमरा टूल का चयन करें। अब कैमरा व्यू में 'कैमरा बॉक्स' एक गहरे रंग के बॉर्डर के साथ हाइलाइट हो जाएगा। साथ ही, कैमरा बॉर्डर के ऊपरी बाएं (Top-left) कोने पर और निचले बाएं (Bottom-left) कोने पर एक छोटा चौकोर बॉक्स दिखाई देगा।

- कैमरे को ज़ूम करने के लिए ऊपरी बाएं कोने पर दिखाई देने वाले छोटे चौकोर बॉक्स पर क्लिक करें और उसे **ड्रैग (Drag)** करें।
- कैमरे को पैन करने या खिसकाने के लिए निचले बाएं कोने पर दिखाई देने वाले छोटे चौकोर बॉक्स पर क्लिक करें और उसे अपनी आवश्यकतानुसार ड्रैग करें।
- आप **'टूल प्रॉपर्टीज व्यू'** में जाकर 'कैमरा ट्रांसफॉर्म' के अंतर्गत **'फोकल लेंथ'** के मान को बदलकर भी कैमरे को ज़ूम-इन या ज़ूम-आउट कर सकते हैं।

- जैसा कि चित्र 5.14 में प्रदर्शित है, 'टूल प्रॉपर्टीज व्यू' में **'ऑफसेट वैल्यू'** का उपयोग करके कैमरे को सटीक रूप से पैन या मूव किया जा सकता है।



चित्र 5.14 कीफ्रेम और कैमरा गुण

चरण 2: टाइमलाइन व्यू पर जाएँ।

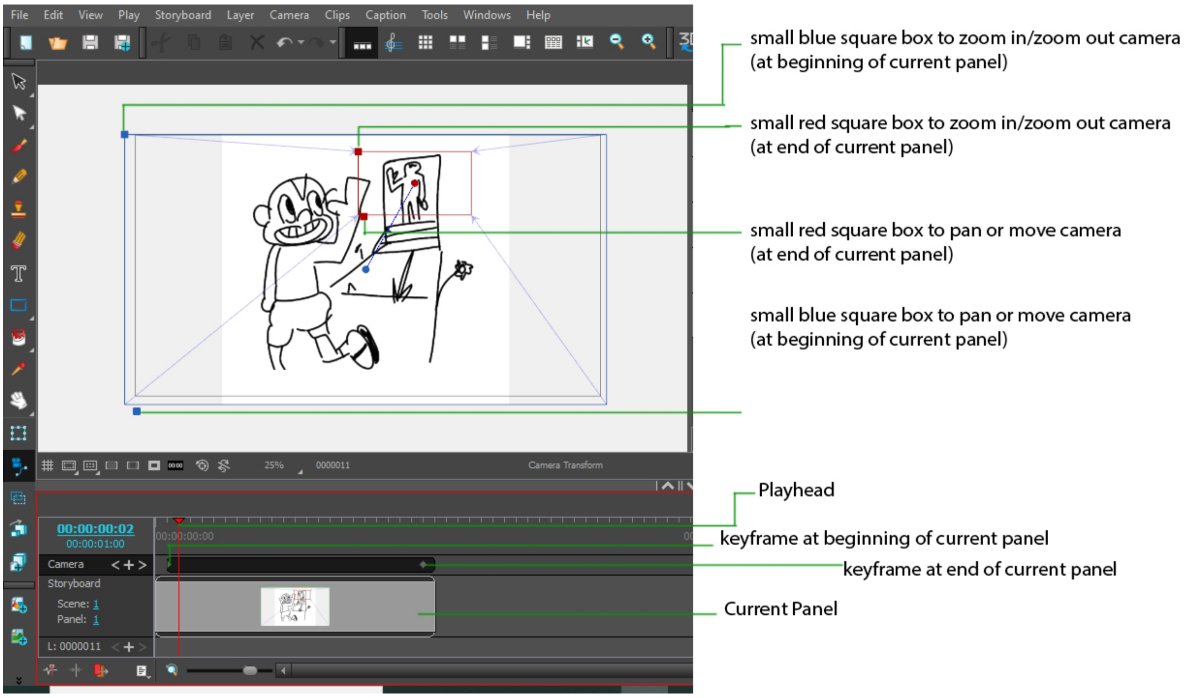
- वर्तमान पैनल की शुरुआत से ही कैमरा मूवमेंट देने के लिए, **'Add Key-frame at the Beginning of Current Panel'** पर क्लिक करें। इससे आपके चयनित पैनल के बिल्कुल शुरुआती हिस्से में एक 'की-फ्रेम' (Key-frame) जुड़ जाएगा।
- कैमरा व्यू में कैमरा बॉर्डर के ऊपरी बाएं (Top-left) कोने पर स्थित छोटे चौकोर आइकन पर क्लिक करें और उसे **ड्रैग (Drag)** करें। इससे आप वर्तमान फ्रेम पर अपने चयनित पैनल के लिए **ज़ूम वैल्यू (Zoom Value)** को एडजस्ट कर सकते हैं। फिलहाल, यह चयनित पैनल की शुरुआत (Beginning) के लिए सेट होगा।
- कैमरे को पैन करने या खिसकाने के लिए कैमरा व्यू में कैमरा बॉर्डर के निचले बाएं (Bottom-left) कोने पर स्थित छोटे चौकोर आइकन का उपयोग करें और उसे ड्रैग करें।

चरण 3: कैमरा ज़ूम और पैन के वांछित पैरामीटर सेट करने के बाद, इसे लॉक करें। पैनल में वर्तमान फ्रेम पर कैमरे की वर्तमान सेटिंग को लॉक करने के लिए, वर्तमान पैनल की शुरुआत में की फ्रेम जोड़ें (Add Keyframe at the Beginning of Current Panel) बटन पर क्लिक करें। यह वर्तमान पैनल की शुरुआत में एक की-फ्रेम जोड़ देगा।

चरण 4: अब वर्तमान पैनल के अंत में कैमरे को दाईं ओर के चरित्र पर जूम इन करने के लिए, वर्तमान पैनल के अंत में कीफ्रेम जोड़ें (Add Keyframe at the End of Current Panel) बटन पर क्लिक करें। यह वर्तमान पैनल के अंत में एक कीफ्रेम जोड़ देगा।

चरण 5: अब वर्तमान पैनल के अंतिम फ्रेम पर जाएँ। लाल प्ले हेड को पैनल के अंतिम फ्रेम पर क्लिक करें और खींचें।

कैमरा व्यू में कैमरा बॉर्डर के ऊपरी बाएँ कोने पर छोटे वर्ग आइकन को क्लिक करके और खींचकर कैमरे को ज़ूम इन करें ताकि वर्तमान फ्रेम पर वर्तमान चयनित पैनल पर ज़ूम मान सेट किया जा सके। अभी के लिए, यह चयनित पैनल का अंत है, जैसा चित्र 5.15 में दिखाया गया है।



चित्र 5.15 कैमरा एनिमेशन जोड़ना

चरण 6: अब पहला पैनल स्टोरीबोर्ड ड्राइंग पूरा हो गया है। अगली ड्राइंग के लिए एक नया पैनल जोड़ने के लिए, New Panel बटन पर क्लिक करें और आगे ड्राइंग और कैमरा एनिमेशन के लिए उसी प्रक्रिया को दोहराएं।

5.5 साउंड क्लिप जोड़ना (Adding Sound Clip)

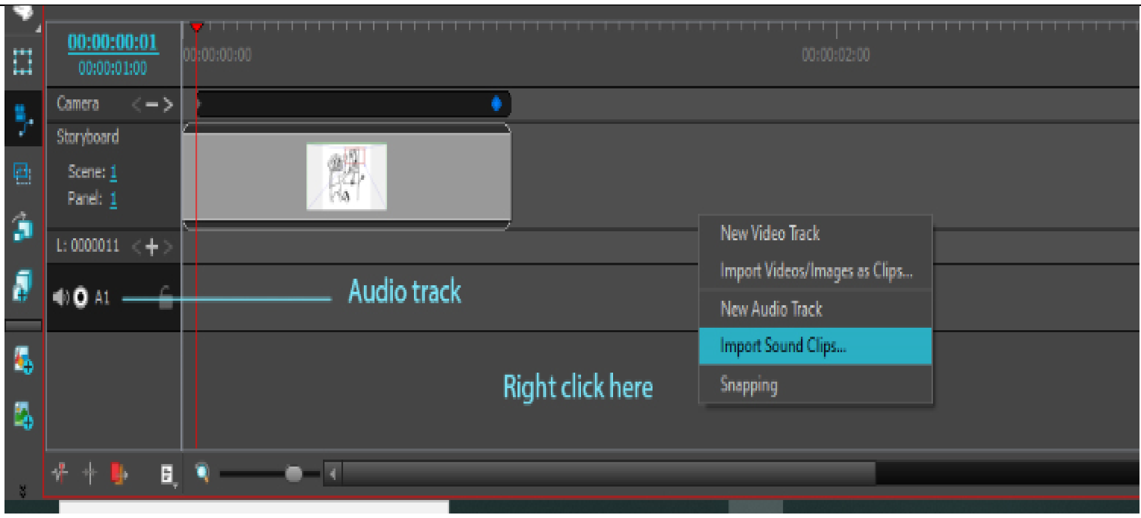
टून-बूम स्टोरीबोर्ड प्रो में, उपयोगकर्ता एनिमेटिक बनाने के लिए साउंड क्लिप इम्पोर्ट (आयात) कर सकते हैं।

व्यावहारिक गतिविधि 5.3: टाइमलाइन में साउंड क्लिप जोड़ें

प्रक्रिया:

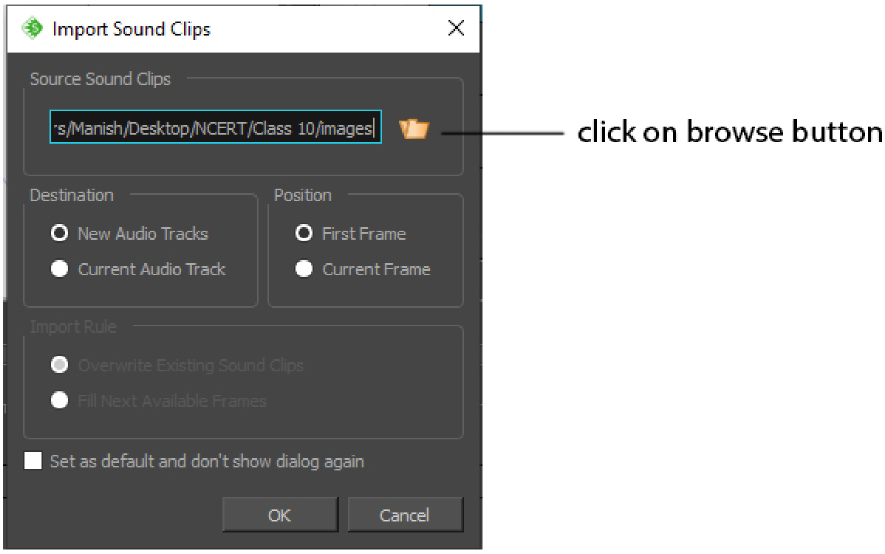
चरण 1: साउंड क्लिप इम्पोर्ट करने के लिए, "टाइमलाइन व्यू" पर जाएँ। ऑडियो ट्रैक विकल्प पैनल थंबनेल के नीचे उपलब्ध है, जैसा चित्र 5.16 में दिखाया गया है।

चरण 2: उस ऑडियो ट्रैक का चयन करें जिसमें ऑडियो क्लिप इम्पोर्ट (आयात) करना है। ऑडियो ट्रैक फील्ड पर कहीं भी राइट-क्लिक करें। Import sound clips विकल्प चुनें, जैसा चित्र 5.16 में दिखाया गया है।



चित्र 5.16 ध्वनि क्लिप इम्पोर्ट

साउंड क्लिप इम्पोर्ट करने के लिए एक डायलॉग बॉक्स खुलेगा, जैसा चित्र 5.17 में दिखाया गया है।



चित्र 5.17 साउंड क्लिप इम्पोर्ट डायलॉग बॉक्स

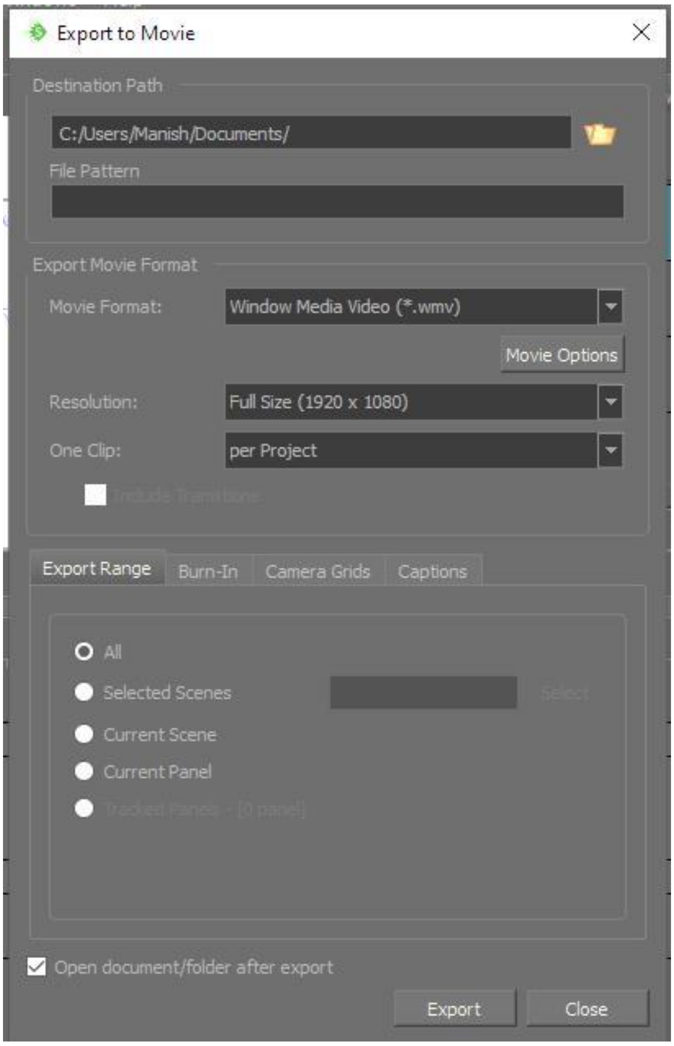
चरण 3: फ़ाइल ब्राउज़र खोलने के लिए Browse बटन पर क्लिक करें। स्टोरीबोर्ड प्रोजेक्ट में इम्पोर्ट करने के लिए आवश्यक साउंड फ़ाइल ढूंढें और चुनें और फिर open बटन पर क्लिक करें। यह चयनित साउंड क्लिप को वर्तमान स्टोरीबोर्ड प्रोजेक्ट के चयनित ऑडियो ट्रैक में इम्पोर्ट करेगा।

चरण 4: अधिक ऑडियो ट्रैक जोड़ने के लिए, ऑडियो ट्रैक फील्ड पर राइट-क्लिक करें और New audio track विकल्प चुनें। प्रोजेक्ट में एक नया ऑडियो ट्रैक जुड़ जाएगा।

5.6 स्टोरीबोर्ड प्रोजेक्ट निर्यात करना (Exporting Storyboard Project)

स्टोरीबोर्ड पूरा करने के बाद, प्रोजेक्ट को विभिन्न फाइलों में एक्सपोर्ट (निर्यात) किया जा सकता है।

1. फ़ाइल (File) मेनू पर जाएँ, Export पर क्लिक करें और उपलब्ध विकल्पों में से वांछित एक्सपोर्ट विकल्प चुनें।
2. प्रोजेक्ट को मूवी में एक्सपोर्ट करने के लिए, मूवी (Movie) विकल्प चुनें। एक डायलॉग बॉक्स खुलेगा, जैसा चित्र 5.18 में दिखाया गया है।



चित्र 5.18 प्रोजेक्ट को मूवी में निर्यात करना

Browse बटन पर क्लिक करें। एक्सपोर्ट की गई मूवी फ़ाइल को सेव करने के लिए स्थान चुनें और फ़ाइल को एक नाम दें। Export movie format विकल्प में, ड्रॉप-डाउन मेनू खोलें, प्रोजेक्ट को सेव के लिए फ़ाइल फॉर्मेट (प्रारूप) चुनें।

सारांश (Summary)

- स्टोरीबोर्ड प्रो में, करैक्टर (पात्र) को अलग लेयर में बनाना संभव है।
- बिटमैप या वेक्टर लेयर का चयन ड्राइंग आवश्यकताओं पर निर्भर करता है।
- स्टोरीबोर्ड प्रो में ड्राइंग उद्देश्य हेतु स्टेज व्यू का उपयोग किया जाता है।
- कैमरा व्यू बॉक्स के बाहर का ड्राइंग भाग अंतिम आउटपुट में निर्यात नहीं किया जाता।
- कैमरा टूल्स को इंटरफेस के बाईं ओर स्थित टूल्स टूलबार से चुना जा सकता है।
- एनिमेटिक बनाने के लिए स्टोरीबोर्ड प्रो सॉफ्टवेयर में ध्वनि भी इम्पोर्ट (आयात) की जा सकती है।

अपनी प्रगति जांचें

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. स्टोरीबोर्डिंग के लिए ड्राइंग शुरू करने के लिए _____ की आवश्यकता होती है। (क) ब्रश (ख) लेयर (ग) कैनवास (घ) कैमरा
2. उपयोगकर्ता ब्रश टूल का चयन _____ स्थित कर सकता है। (क) बाईं ओर (ख) दाईं ओर (ग) ऊपर की ओर (घ) नीचे की ओर
3. ब्रश टूल और लेयर का चयन करने के बाद, _____ व्यू पर जाएँ और ड्राइंग शुरू करें। (क) कैनवास (ख) स्टेज (ग) थंबनेल (घ) कैमरा
4. डिफ़ॉल्ट रूप से, स्टोरीबोर्ड BG और _____ नामक दो वेक्टर लेयर प्रदान करता है। (क) B (ख) A (ग) AB (घ) C
5. फेयर स्केचिंग _____ का उपयोग करके बनाई जा सकती है। (क) पेंसिल टूल (ख) ब्रश टूल (ग) पेंट टूल (घ) क और ख दोनों
6. ड्राइंग में शेड और बनावट जोड़ने के बाद, उपयोगकर्ता _____ कर सकता है। (क) निर्यात (ख) कैमरा मूवमेंट लागू (ग) पृष्ठभूमि हटा (घ) प्रकाश जोड़
7. यदि उपयोगकर्ता वर्तमान पैनल की शुरुआत से ही कैमरा मूवमेंट देना चाहता है तो उन्हें _____ पर क्लिक करना होगा। (क) add keyframe at the beginning of current panel (ख) add keyframe at current panel (ग) add keyframe at the end of current panel (घ) reset selected keyframe
8. कोई भी ध्वनि क्लिप इम्पोर्ट (आयात) करने हेतु _____ पर जाएँ। (क) थंबनेल व्यू (ख) टाइमलाइन व्यू (ग) पैनल व्यू (घ) स्टेज व्यू

ख. रिक्त स्थान भरें

1. आप एक _____ देख सकते हैं जो स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए एक कैनवास है।
2. लेयर पैनल में, BG का मतलब __________ है।
3. ब्रश को अनुकूलित(customize) करने के लिए, ब्रश टूल चुनें, यूजर इंटरफेस के दाईं ओर स्थित _____ पर जाएँ।
4. स्टोरीबोर्ड प्रो, वेक्टर और ____ लेयर देता है।
5. ड्राइंग में _____ और _____ जोड़ने के लिए, वर्तमान वेक्टर लेयर के नीचे एक नई बिटमैप लेयर जोड़ें।
6. बाईं ओर स्थित _____ टूलबार से कैमरा टूल चुनें।
7. टूल प्रॉपर्टीज व्यू में _____ से फोकल लेंथ (दूरी) का उपयोग करके कैमरे को जूम इन या जूम आउट करना संभव है।
8. _____ विकल्प पैनल थंबनेल के नीचे है।

ग. सत्य या असत्य

1. स्क्रिप्ट के अनुसार स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए थंबनेल व्यू में पैनल का चयन करें।
2. यदि स्क्रिप्ट पात्रों को बनाने की मांग करती है, तो उस पर पात्रों को बनाने के लिए लेयर A का उपयोग करें।
3. टूल प्रॉपर्टीज पैनल में ब्रश की स्मूथनेस (चिकनापन) बढ़ाई जा सकती है।
4. कलर पैलेट ब्रश प्रॉपर्टीज के ठीक ऊपर स्थित होता है।
5. आवश्यक रंग चुनने के लिए आपको लेवल्स (Levels) के स्लाइडर्स मैनेज (प्रबंधित) करने होंगे।
6. कैमरा व्यू बॉक्स के बाहर जाने वाला ड्राइंग का हिस्सा आपके अंतिम आउटपुट एक्सपोर्ट (निर्यात) करने से काट दिया जाएगा।
7. वर्तमान पैनल के अंतिम फ्रेम तक पहुँचने के लिए, लाल प्ले हेड को अंतिम फ्रेम पर क्लिक करें और खींचें।

घ. लघु उत्तरीय प्रश्न

1. स्टोरीबोर्ड प्रो में ड्राइंग और लेयर पैनल क्या है?
2. स्टोरीबोर्ड प्रो में ब्रश टूल और उसके गुणों का चयन कैसे करें?
3. स्टोरीबोर्ड प्रो में कैमरा टूल और उसके गुण लिखें?
4. स्टोरीबोर्ड प्रो में स्टोरीबोर्ड में कैमरा एनिमेशन बनाने के लिए कीफ्रेम कैसे जोड़ें?
5. स्टोरीबोर्ड प्रो में स्टोरीबोर्ड एनिमेशन में ध्वनि क्लिप कैसे जोड़ें?

सत्र 6: फोटोशॉप में स्टोरीबोर्ड को रंगना

(Coloring Storyboard in Photoshop)

स्टोरीबोर्ड में रंग भरने को लेकर अलग-अलग दृष्टिकोण होते हैं। हर स्टोरीबोर्ड को रंगना आवश्यक नहीं होता। टीवी एनीमेशन के स्टोरीबोर्ड में रंगों की आवश्यकता नहीं भी हो सकती, जबकि फीचर एनीमेशन के स्टोरीबोर्ड में केवल दृश्य या शॉट्स के माहौल (एंबियंस) को दर्शाने के लिए रंगों का उपयोग किया जा सकता है।

कई स्टोरीबोर्ड आर्टिस्ट (कलाकार) केवल ड्रॉइंग (रेखाचित्रों) के माध्यम से स्टोरीबोर्ड बनाते हैं और उनमें केवल ग्रे तथा काले रंग के टोन का उपयोग करते हैं। रंगों में प्रकाश (लाइट) की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। दृश्य के समग्र माहौल को प्रभावित करने के लिए विभिन्न प्रकार की लाइटिंग तकनीकों का उपयोग किया जाता है।

Adobe Photoshop का उपयोग स्केच किए गए आउटपुट को इम्पोर्ट करने, उसे लेयर दर लेयर रंगने और अंत में ग्रेडिएंट लुक देने के लिए किया जाता है।

6.1 प्रकाश और रंग (Lighting and Color)

स्टोरीबोर्ड को रंगने के लिए मुख्य रूप से तीन प्रकार के प्रकाश पर विचार किया जाता है:

की लाइट (Key Light): यह प्राथमिक प्रकाश स्रोत है, जो सीधे दृश्य के केंद्र पर चमकता है। यह सीधे विषय पर चमक सकता है, या नाटकीय प्रभावों के लिए, इसे एक दिशा में स्थानांतरित किया जा सकता है।

फिल लाइट (Fill Light): इसका उपयोग की लाइट द्वारा बनाई गई शैडो (छाया) को कम करने के लिए किया जाता है। इसे परावर्तक प्रकाश (Reflective Light) भी कहा जाता है। ये की लाइट के विपरीत स्थित होते हैं।

बैकलाइट (Backlight): इसे विषय के पीछे रखा जाता है और इसका उपयोग कलाकार की उपस्थिति को बैकग्राउंड से अलग करने हेतु किया जाता है। यह बालों में एक शानदार चमक पैदा करता है और इसलिए इसे हेयर लाइट भी कहा जाता है।

प्रकाश के साथ हमेशा छाया होती है। कोई भी वस्तु जिस पर सूर्य की किरणें पड़ती हैं, एक छाया डालती है। छाया और प्रकाश का प्रतिनिधित्व विषय को 3D इफ़ेक्ट (प्रभाव) देता है और किसी दृश्य के वातावरण को दृढ़ता से प्रभावित कर सकता है। छाया के अलावा, प्रकाश प्रतिबिंब भी बनाता है।

6.2 स्टोरीबोर्ड को रंगना (Coloring a Storyboard)

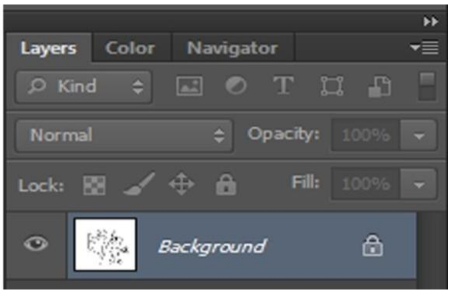
स्टोरीबोर्ड में रंग भरने के लिए फोटोशॉप में स्टोरीबोर्ड का एक शॉट खोलें और उसमें रंग भरें। उदाहरण के रूप में, सफेद कागज़ पर काले रंग से बनाए गए स्टोरीबोर्ड को ध्यान में रखें। चित्र 6.1 में कागज़ पर बनाया गया स्टोरीबोर्ड में दिखाया गया है।

चित्र 6.1 रंगें जाने वाला स्टोरीबोर्ड फ्रेम

व्यावहारिक गतिविधि 6.1: फोटोशॉप में स्टोरीबोर्ड के एक फ्रेम को रंगें।

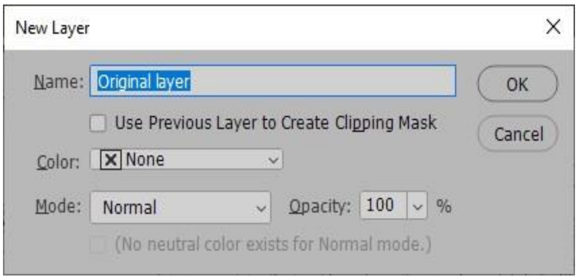
प्रक्रिया:

चरण 1: पहले चित्र को स्कैन करें और कंप्यूटर में स्टोर करें। स्टोरीबोर्ड ड्राइंग की स्कैन की गई प्रति को फोटोशॉप में इम्पोर्ट (आयात) करें। प्रारंभ में, यह एक बैकग्राउंड लेयर के साथ खुलता है जो आंशिक रूप से लॉक होता है, जैसा चित्र 6.2 में दिखाया गया है।



चित्र 6.2 लेयर पैनल में आंशिक रूप से लॉक बैकग्राउंड लेयर

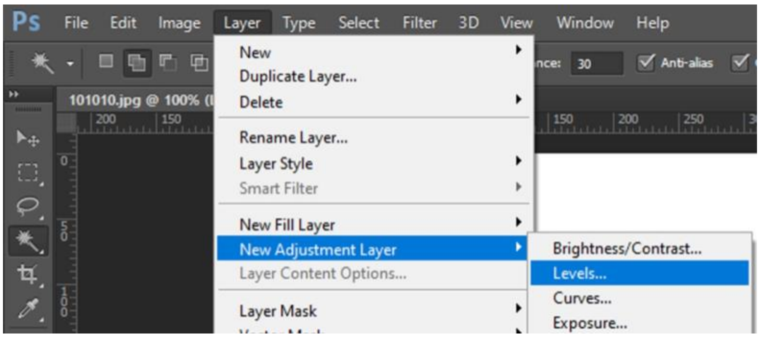
चरण 2: उस Background लेयर पर डबल-क्लिक करें, New Layer विंडो पॉप-अप होगी, जैसा चित्र 6.3 में दिखाया गया है। नेम (Name) फ़ील्ड में लेयर को "Original Layer" नाम दें और उस आंशिक रूप से लॉक लेयर को अनलॉक करने के लिए OK दबाएँ।



चित्र 6.3 बैकग्राउंड लेयर को अनलॉक करें

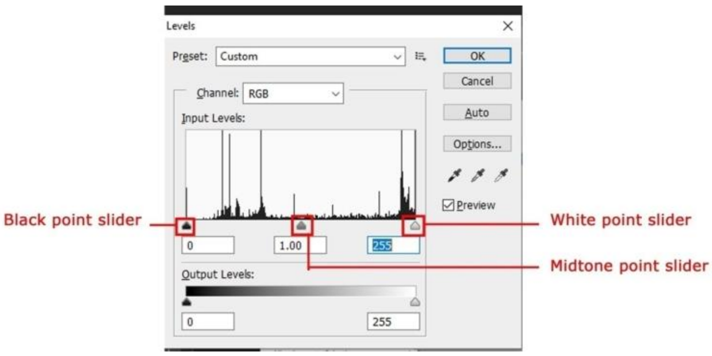
अब हमारे पास लेयर पैनल में "Original Layer" नाम से एक रास्टराइज्ड लेयर है।

चरण 3: मेनू बार से लेयर (Layer) > न्यू एडजस्टमेंट लेयर (New Adjustment Layer) > लेवल्स (Levels) चुनें। लेवल्स सेटिंग के लिए विंडो स्क्रीन पर पॉप-अप होगी, जैसा चित्र 6.4 में दिखाया गया है। वैकल्पिक रूप से लेवल्स का चयन करने के लिए कीबोर्ड शॉर्टकट "Ctrl+ L" का उपयोग करें।



चित्र 6.4 लेवल्स (Levels)

स्टोरीबोर्ड फ्रेम के शैडो, मिड-टोन और हाइलाइट टोन को मैनेज (प्रबंधित) और संतुलित करने के लिए लेवल्स (Levels) का उपयोग करें। लेवल्स (Levels) में टोन प्रबंधित करने के लिए तीन इनपुट स्लाइडर होते हैं। इन स्लाइडर्स की सहायता से अधिक स्पष्टता के लिए छवि के टोन को बढ़ाना संभव है। पृष्ठभूमि और ड्राइंग रंग के बीच अधिक कंट्रास्ट किसी भी विशेष भाग को हटाने या रंगने के लिए चयन करना आसान बना देगा, जैसा चित्र 6.5 में दिखाया गया है।



चित्र 6.5 Levels विंडो के अंदर स्लाइडर

छवि की टोनल गुणवत्ता प्रबंधित करने के लिए स्लाइडर हैं:

ब्लैक पॉइंट स्लाइडर (Black Point Slider): छवि के शैडो टोन (गहरे रंग) को एडजस्ट करने हेतु उपयोग।

मिड-टोन पॉइंट स्लाइडर (Mid-tone Point Slider): छवि के मिड-टोन (ग्रे टोन) को एडजस्ट करने के लिए उपयोग।

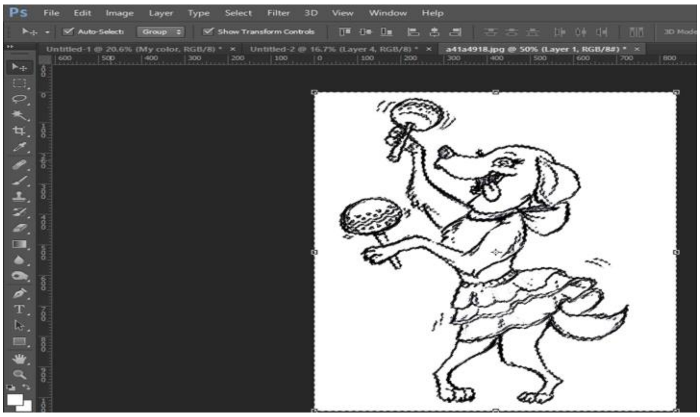
व्हाइट पॉइंट स्लाइडर (White Point Slider): छवि के हाइलाइट टोन (उज्जवल रंग) को एडजस्ट करने के लिए उपयोग।

अब इन स्लाइडर्स की सहायता से स्टोरीबोर्ड छवि के सफेद और काले रंगों को एडजस्ट करें। ड्राइंग की रूपरेखा को सफेद पृष्ठभूमि पर गहरा बनाएं ताकि उन्हें आसानी से अलग किया जा सके।

चरण 4: टूलबार से मैजिक वैंड टूल (Magic Wand Tool) चुनें, जैसा चित्र 6.6 में दिखाया गया है। वैकल्पिक रूप से मैजिक वैंड टूल का चयन करने के लिए कीबोर्ड शॉर्टकट "W" का उपयोग करें।

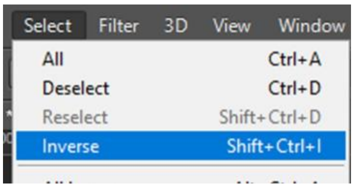
चित्र 6.6 टूलबार में मैजिक वैंड टूल

चरण 5: अब छवि के सफेद भाग पर क्लिक करें, छवि के चारों ओर एक "मार्की सिलेक्शन" दिखाई देगा। छवि के सभी सफेद पिक्सल अब चयनित हो गए हैं, जैसा चित्र 6.7 में दिखाया गया है।



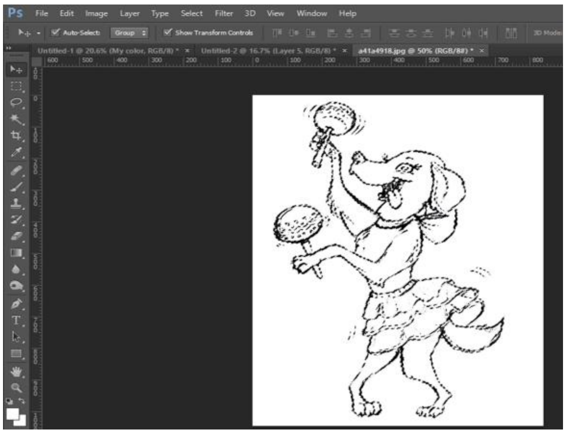
चित्र 6.7 मैजिक वैंड टूल का उपयोग करके मार्की चयन

चरण 6: अब, ड्राइंग की काली रूपरेखा का चयन करने के लिए वर्तमान चयन को उल्टा करें। चयन को उल्टा करने के लिए, मेनू बार में Select पर जाएँ और Inverse Option पर क्लिक करें। वैकल्पिक रूप से, चयन को उल्टा करने के लिए कीबोर्ड शॉर्टकट "Shift+Ctrl+I" का उपयोग करें, जैसा चित्र 6.8 में दिखाया गया है।



चित्र 6.8 वर्तमान चयन को उल्टा करें

अब, ड्राइंग लाइनें चयन में आसानी से पृष्ठभूमि से अलग की जा सकती हैं, जैसा चित्र 6.9 में दिखाया गया है।

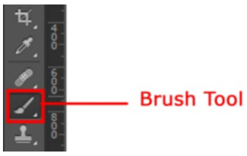


चित्र 6.9 केवल आपकी ड्राइंग रूपरेखा का मार्की चयन

चरण 7: एक नई लेयर बनाएं और उसका नाम "Storyboard 01" रखें।

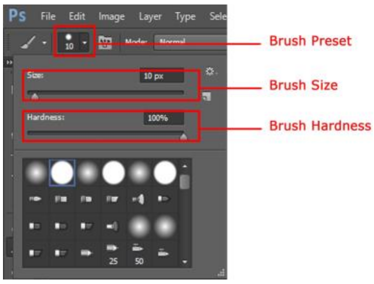
अब इस "Original" लेयर को छिपा दें।

चरण 8: "Storyboard 01" लेयर पर जाएँ और टूलबार से ब्रश टूल (Brush Tool) चुनें, जैसा चित्र 6.10 में दिखाया गया है।



चित्र 6.10 ब्रश टूल

चरण 9: चयनित ब्रश के लिए आकार का आवश्यक वैल्यू (मान) सेट करें और कठोरता (Hardness) को 100% पर सेट करें, जैसा चित्र 6.11 में दिखाया गया है।



चित्र 6.11 Brush Preset

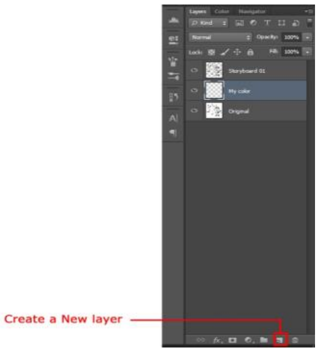
चरण 10: मेनू बार से Windows > Swatches चुनें। स्वैचेस (Swatches) विंडो स्क्रीन पर पॉप-अप होगी। स्वैचेस लाइब्रेरी में काला रंग चुनें, जैसा चित्र 6.12 में दिखाया गया है।

चित्र 6.12 स्वैचेस (Swatches)

चरण 11: ड्राइंग के मार्की चयन के चारों ओर ब्रश को पूरी तरह से घुमाएँ। सुनिश्चित करें कि ब्रश का उपयोग करने से पहले लेयर "Storyboard 01" चयनित है। यह ड्राइंग के लिए लाइनें केवल एक अलग लेयर "Storyboard 01" पर बनाएगा। अब, ड्राइंग की काली रूपरेखा एक अलग लेयर पर दिखाई दे रही है।

अब, कीबोर्ड शॉर्टकट "Ctrl+ D" का उपयोग करके मार्की चयन को हटा दें, या मेनू बार में Select > Deselect पर जाएँ।

चरण 12: लेयर पैनल पर जाएँ और एक नई लेयर बनाएं, जैसा चित्र 6.13 में दिखाया गया है।



चित्र 6.13 नई लेयर बनाएं

इस लेयर का नाम "My color" रखें। इस लेयर "My colors" को ड्राइंग आउटलाइन लेयर "Storyboard 01" के नीचे व्यवस्थित करें।

चरण 13: लेयर "My color" चुनें। स्वैचेस लाइब्रेरी से ड्राइंग पर पेंट करने के लिए एक रंग चुनें।

ब्रश टूल चुनें। Brush Presets से उसका आकार और कठोरता (Hardness) सेट करें।

अब, ब्रश का उपयोग करके ड्राइंग पर पेंट करना शुरू करें।

अधिक नियंत्रण और संपादन सहजता प्राप्त करने के लिए, जब भी अलग रंग से पेंट करने की आवश्यकता हो, एक नई लेयर बनाएं, जैसा चित्र 6.14 में दिखाया गया है।

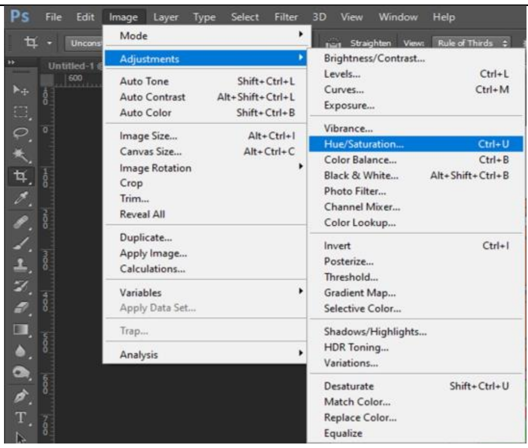
चित्र 6.14 कई अलग-अलग रंगों के साथ रंगीन ड्राइंग

ड्राइंग के विभिन्न भागों के लिए पेंट करने के लिए विभिन्न लेयर का उपयोग करना बेहतर होता है। उदाहरण के लिए, बाल, चेहरा, कपड़े और हाथ जैसे विभिन्न भागों के लिए अलग-अलग लेयर पर अलग-अलग रंगों से पेंट करें।

प्रत्येक लेयर को उचित तरीके से नाम दें ताकि कार्य प्रबंधित किया जा सके।

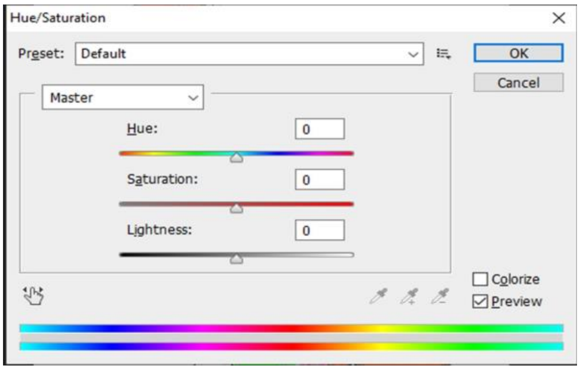
चरण 14: पहले से पेंट किए गए किसी भी रंग को बदलने के लिए, उस लेयर का चयन करें जिसका रंग बदलना है।

चरण 15: Image > Adjustments > Hue/Saturation पर जाएँ, जैसा चित्र 6.15 में दिखाया गया है। वैकल्पिक रूप से कीबोर्ड शॉर्टकट कुंजी "Ctrl+ U" का उपयोग करें।



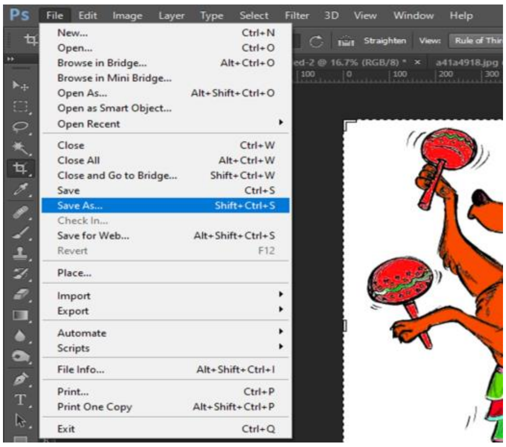
चित्र 6.15 Hue/Saturation

चरण 16: वर्तमान रंग बदलने के लिए, ह्यू (Hue) का मान बदलें या ह्यू स्लाइडर को मूव करें, जैसा चित्र 6.16 में दिखाया गया है। ह्यू के प्रत्येक बदलते वैल्यू (मान) के साथ एक अलग रंग प्राप्त करें।



चित्र 6.16 Hue/Saturation विंडो

चरण 17: एक बार रंगाई पूरी हो जाने के बाद, File > Save as विकल्प का उपयोग करके फ़ाइल को वांछित स्थान पर उपयुक्त नाम के साथ सेव करें, जैसा चित्र 6.17 में दिखाया गया है।



चित्र 6.17 फ्रेम को इस रूप में सहेजें (Save As)

स्टोरीबोर्ड को रंगते समय ध्यान देने योग्य बिंदु (Points to be considered when coloring storyboard)

- रंग विभिन्न श्रेणियों में आते हैं और स्टोरीबोर्डिंग करते समय इनके महत्व को हमेशा ध्यान में रखना चाहिए।
- कहानी सुनाने के लिए हावभाव (Gestures) का उपयोग करें, वस्तुओं को बनाने की जगह एक्शन (क्रिया) बनाएं।

- एक ही दृश्य को कंपोज़ करने के लिए कई वैकल्पिक तरीकों का प्रयास करें। याद रखें, फिल्म का हर शॉट एक समय में एक ही मुख्य बात कहता है।
- एक्शन या युद्ध के दृश्यों का स्टोरीबोर्ड बनाते समय उन शॉट्स पर ध्यान केंद्रित करें जो यह दिखाएँ कि एक्शन कहाँ (Location) हो रहा है। वास्तविक एक्शन कोरियोग्राफर्स द्वारा किया जाता है। गति, ऊर्जा या ज़ूम को दर्शाने के लिए 'ब्लर' (Blur) इफेक्ट का उपयोग करें।
- काल्पनिक जीव (Creatures) और सेट्स, विशेषज्ञों द्वारा डिज़ाइन किए जाते हैं, जिसका अर्थ है कि इन्हें बनाने के लिए बहुत अधिक अभ्यास की आवश्यकता होती है।
- बहुत अधिक विवरण के बिना भी पात्रों को पहचानने योग्य बनाएँ। भावनाएं व्यक्त करने के लिए आँखें, मुँह और शरीर का भार (Weight) पर्याप्त और आवश्यक हैं।
- केवल शारीरिक हाव-भाव (Body language) ही बिना अधिक विवरण के किसी मूड या भावना को व्यक्त कर सकते हैं।
- पात्रों की संभावनाओं का अन्वेषण करें – स्केची ड्राइंग अच्छी होती है। यह ड्राइंग के भीतर पोज़ की संख्या, भावना और शॉट के महत्व पर निर्भर करता है।
- यदि चरित्र अग्रभूमि(Foreground) में है, तो उसकी भावनाओं को स्पष्ट करने के लिए कुछ टोन/छाया जोड़ें।
- गहराई बनाने हेतु ओपेसिटी (अपारदर्शिता) वेल्यु (मानों) के साथ प्रयोग करें—हवा में कण अधिक दूर की वस्तुओं को कोहरे में गायब होने का कारण बनते हैं।

अपनी प्रगति जांचें

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. की लाइट (Key Light) है: (क) प्राथमिक प्रकाश स्रोत (ख) द्वितीयक प्रकाश स्रोत (ग) विसरित प्रकाश स्रोत (घ) टिमटिमाता प्रकाश स्रोत
2. फिल लाइट (Fill Light) का उपयोग ______ द्वारा बनाई गई छाया को कम करने के लिए किया जाता है। (क) की लाइट (ख) बैक लाइट (ग) पृष्ठभूमि प्रकाश (घ) विसरित प्रकाश
3. जब भी हम फोटोशॉप में कोई छवि आयात(import) करते हैं तो वह एक ______ के साथ खुलती है। (क) फोरग्राउंड लेयर (ख) बैकग्राउंड लेयर (ग) वेक्टर लेयर (घ) 3D लेयर
4. लेवल्स (Levels) का चयन करने के लिए कीबोर्ड शॉर्टकट है: (क) Ctrl+V (ख) Ctrl+L (ग) Ctrl+U (घ) Ctrl+A
5. लेवल्स (Levels) में कौन सा स्लाइडर नहीं होता है? (क) ब्लैक पॉइंट स्लाइडर (ख) मिड-टोन पॉइंट स्लाइडर (ग) व्हाइट पॉइंट स्लाइडर (घ) ग्रे पॉइंट स्लाइडर
6. आपके द्वारा पेंट किए गए किसी भी रंग को बदलने के लिए, Image > Adjustment और फिर ______ चुनें। (क) levels (ख) color balance (ग) channel Mixer (घ) hue/saturation

ख. रिक्त स्थान भरें

1. फीचर एनिमेशन के स्टोरीबोर्ड को _____ की आवश्यकता होती है।
2. की लाइट का उपयोग सीधे विषय पर किया जा सकता है, या नाटकीय प्रभावों के लिए, इसे ______ में स्थानांतरित किया जा सकता है।
3. _________ का उपयोग वस्तु को बैकग्राउंड (पृष्ठभूमि) से अलग करने के लिए किया जा सकता है।
4. कोई भी वस्तु जिस पर सूर्य की किरणें पड़ती हैं, एक _______ बनाती है।
5. चयन को हटाने (Deselect) के लिए कीबोर्ड शॉर्टकट कुंजी _____ है।
6. चयन को उल्टा (Inverse) करने के लिए कीबोर्ड शॉर्टकट ______ का उपयोग करें।

ग. सत्य या असत्य

1. फिल लाइट बैक लाइट के विपरीत रखी जाती है।
2. लेवल्स (Levels) कंट्रोल में, व्हाइट पॉइंट स्लाइडर हाइलाइट टोन में बदलाव करता है।
3. हमेशा प्रकाश स्रोतों को ध्यान में रखें और किसी दृश्य के बीच में उन्हें न बदलें।
4. मैजिक वैंड टूल का चयन करने के लिए कीबोर्ड शॉर्टकट "W" है।
5. गहराई बनाने हेतु ओपेसिटी (अपारदर्शिता) वैल्यू (मानों) में परिवर्तन करें|
6. स्टोरीबोर्ड आर्टिस्ट (कलाकार) द्वारा प्राणियों (क्रिएचर्स) और सेट्स का डिज़ाइन किया जाता है।

घ. लघु उत्तरीय प्रश्न

1. की (Key), फिल (Fill) और बैक लाइट (Back Light) क्या है?
2. फोटोशॉप में लेवल्स (Levels) का उपयोग लिखें?
3. मैजिक वैंड टूल (Magic Wand Tool) क्या है?
4. ब्रश टूल और उसके प्रीसेट की व्याख्या करें?
5. आपने ड्राइंग पर जो रंग पेंट किया है, उसे आप कैसे एडजस्ट (समायोजित) कर सकते हैं?

मॉड्यूल 3: स्टोरीबोर्ड कलाकार की भूमिकाएँ और जिम्मेदारियाँ
(Roles and Responsibilities of Storyboard Artist)

मॉड्यूल परिचय (Module Overview)

एक स्टोरीबोर्ड आर्टिस्ट किसी स्क्रिप्ट या यहाँ तक कि एक साधारण विचार को एक दृश्य कहानी (Visual Story) में बदल देता है। उन्हें इस बात का गहरा आभास होता है कि दूसरे लोग इस प्रोजेक्ट को किस नज़रिए से देखेंगे। स्टोरीबोर्ड को प्रोडक्शन टीम या असेंबली के सभी सदस्यों के लिए एक मार्गदर्शिका के रूप में माना जाता है।

स्टोरीबोर्ड एक तरह का ग्राफिक डिज़ाइन भी है जो चित्रों को एक निश्चित क्रम में व्यवस्थित करके कहानी सुनाता है। स्टोरीबोर्ड जितना संभव हो सके उतना सरल होना चाहिए। स्टोरीबोर्डिंग का उपयोग केवल फिल्म निर्माण तक ही सीमित नहीं है; कई बार किसी प्रेजेंटेशन या अन्य विशिष्ट कारणों से भी कॉन्सेप्ट को ड्रा करने की आवश्यकता होती है। फिल्म निर्माता अपनी कल्पना के विचारों को स्क्रीन पर उतारने के लिए आमतौर पर स्टोरीबोर्ड का ही उपयोग करते हैं। एक गतिशील (Dynamic) स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए विशेषज्ञता की आवश्यकता होती है।

आजकल कई शैक्षणिक संस्थान भी पढ़ाई को बेहतर बनाने के लिए स्टोरीबोर्डिंग को अपना रहे हैं। भविष्य में स्टोरीबोर्ड आर्टिस्ट हेतु अपार संभावनाएं और कार्यक्षेत्र मौजूद हैं। इस इकाई में विभिन्न क्षेत्रों की प्रसिद्ध फिल्मों के कुछ बेहतरीन उदाहरणों पर चर्चा की गई है।

सीख परिणाम (Learning Outcomes)

इस मॉड्यूल को पूरा करने के बाद, आप निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम होंगे:

- स्टोरीबोर्डिंग के क्षेत्र में उपलब्ध विभिन्न करियर पथों और भूमिकाओं का पता करेंगे।
- फिल्म, एनिमेशन और गेम जैसे विभिन्न मीडिया में स्टोरीबोर्डिंग तकनीकें कैसे भिन्न होती हैं, इसे समझेंगे।
- वास्तविक (Real-life) स्टोरीबोर्ड के उदाहरणों का अध्ययन कर बेहतर कार्य पद्धति और पेशेवर उद्योग मानकों (Industry Standards) को समझेंगे।

मॉड्यूल संरचना (Module Structure)

सत्र 1: कैरियर के अवसर (Career Opportunities)

सत्र 2: विभिन्न मीडिया के लिए स्टोरीबोर्ड (Storyboard for Different Media)

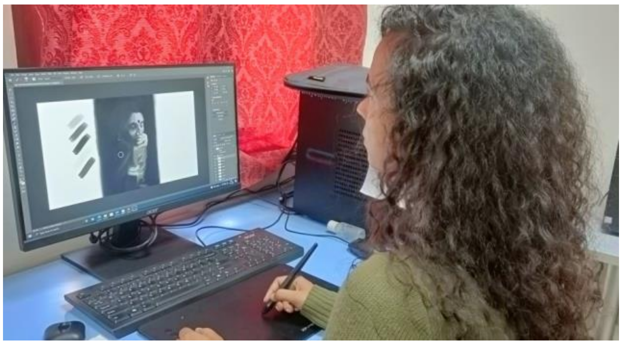
सत्र 3: स्टोरीबोर्ड केस स्टडीज (Storyboard Case Studies)

© PSSCIVE Draft Study Material Not to be Published

सत्र 1: कैरियर के अवसर
(Career Opportunities)

निकिता ने ग्राफिक आर्टिस्ट का व्यावसायिक कोर्स पूरा कर लिया है। अब वह एक स्टोरीबोर्ड कलाकार के रूप में अपना करियर बनाना चाहती है (चित्र 1.1 (a) और (b))। इस अध्याय में आप स्टोरीबोर्ड कलाकार के कार्यों के बारे में समझेंगे।

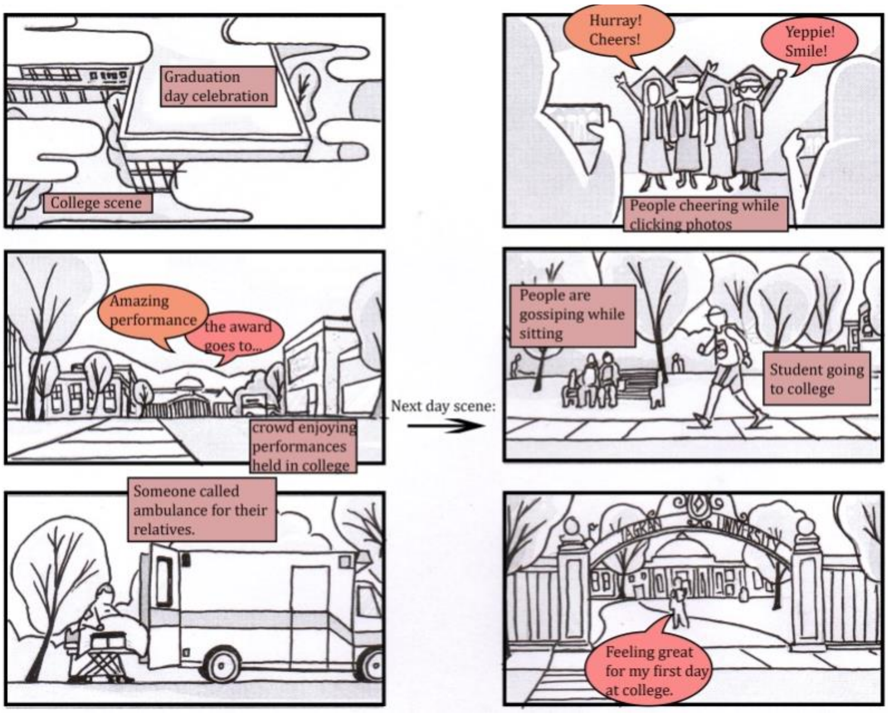
चित्र 1.1 (a) स्टोरीबोर्ड आर्टिस्ट



चित्र 1.1 (b) डिजिटल स्टोरीबोर्ड कलाकार

1.1 स्टोरीबोर्ड आर्टिस्ट के कार्य (Work of Storyboard Artist)

स्टोरीबोर्ड आर्टिस्ट कहानी का वर्णन करने के लिए दृश्य बनाते हैं। उनका काम स्क्रिप्ट लेखकों से अलग होता है। स्क्रिप्ट लेखकों को दूसरों द्वारा विभिन्न इनपुट प्रदान किए जा सकते हैं, लेकिन स्टोरीबोर्ड कलाकार वास्तविक शूटिंग से पहले दूसरों का मार्गदर्शन करने के लिए अपने स्वयं के विज़ुअलाइज़ेशन पर दृश्य विकसित करते हैं। चित्र 1.2 एक सामान्य उदाहरण दिखाता है कि स्टोरीबोर्ड पैनल कैसे बनाया जाता है।



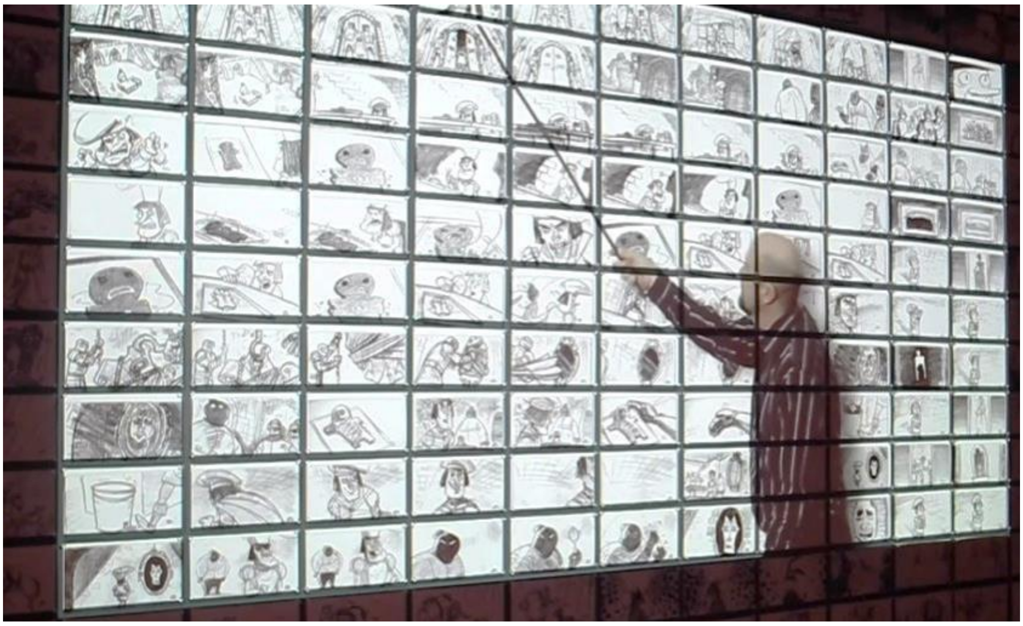
चित्र 1.2 स्टोरीबोर्ड पैनल का उदाहरण

एक स्टोरीबोर्ड कलाकार को निर्देशक द्वारा बताए गए दृश्य को बिल्कुल वैसा ही बनाना या स्केच करना होता है। एक बार स्टोरीबोर्ड पूरा हो जाने पर, दृश्यों का कंप्यूटर पर पूर्वावलोकन करें या प्रिंटआउट लीजिए। स्टोरीबोर्ड की सॉफ्ट कॉपी के माध्यम से अन्य टीम के सदस्यों के साथ दृष्टिकोण (विचार) साझा करना आसान होता है।

स्टोरीबोर्ड कलाकार के अधिकांश कार्य में कुछ टेक्स्ट (शब्द) के साथ ड्राइंग शामिल होती है। स्टोरीबोर्ड को इस तरह से बनाया जाना चाहिए कि वह स्पष्ट रूप से बताए कि स्क्रीन पर क्या होने वाला है। इसमें कुछ पहलुओं का गहराई से वर्णन करने या तकनीकी दृष्टिकोण से चीजों का वर्णन करने के लिए टेक्स्ट शामिल हो सकता है।

एक ही प्रोजेक्ट में स्टोरीबोर्ड कलाकारों की एक टीम एक साथ काम करती है। उन्हें परियोजना की एकरूपता के लिए एक ही शैली का पालन करने के लिए समन्वय में काम करना होता है। यदि कोई स्टोरीबोर्ड कलाकार किसी गेम प्रोजेक्ट पर काम करता है, तो उन्हें दृश्यों की कल्पना करने की आवश्यकता होती है। कभी-कभी वे गेम के किसी तत्व या कैरेक्टर (पात्र) डिजाइन पर भी काम करते हैं। एक स्टोरीबोर्ड कलाकार कहानी की दृश्य निरंतरता (visual continuity) हेतु भी आवश्यक होती है।

जैसा कि चित्र 1.3 में प्रदर्शित है, स्टोरीबोर्ड आर्टिस्ट की यह जिम्मेदारी होती है कि वह अपने तैयार किए गए बोर्ड्स को फिल्म के निर्देशक के सामने "पिच" करे। 'पिचिंग' का अर्थ है—पूरे परिदृश्य (Scenario) के दौरान स्टोरीबोर्ड के प्रत्येक पैनल का वर्णन करके निर्देशक को फिल्म की कहानी और दृश्यों को पूरी तरह स्पष्ट करना।



चित्र 1.3 स्टोरीबोर्ड पिच करना

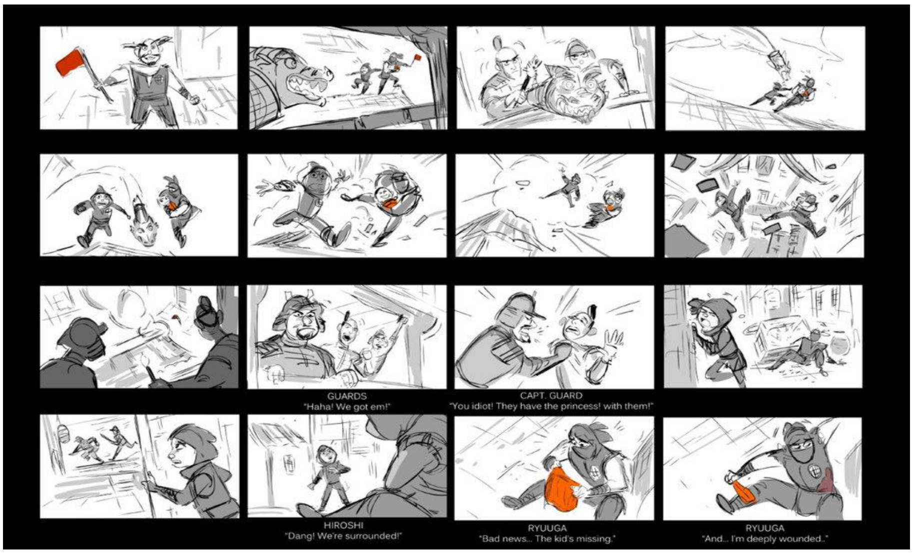
अभ्यास 1.1

लायन किंग, कुंग फू पांडा, फाइंडिंग निमो, अप, मोआना, कोको, स्पाइडरमैन में से कोई 3 हॉलीवुड एनिमेटेड फीचर फिल्में चुनें। इन फिल्मों के स्टोरीबोर्ड कलाकारों के बारे में जानकारी प्राप्त करें और उनके कार्य प्रोफाइल, स्टोरीबोर्ड शैलियों, पिछले कार्यों, पुरस्कारों और उपलब्धियों पर एक डॉक्यूमेंट (लेखा जोखा) तैयार करें।

1.2 पोर्टफोलियो बनाना (Creating a Portfolio)

पोर्टफोलियो किसी कलाकार की वर्क-प्रोफ़ाइल होता है, जिसका उपयोग मनोरंजन उद्योग में नौकरी के लिए आवेदन करते समय अपने काम को प्रदर्शित करने के लिए किया जाता है। एक स्टोरीबोर्ड आर्टिस्ट के लिए यह बहुत बड़ा लाभ

है कि वे अपना पोर्टफोलियो खुद स्टोरीबोर्ड के रूप में ही तैयार कर सकते हैं, जैसा कि चित्र 1.4 में प्रदर्शित है। यह टोनिको पैंटोजा (Toniko Pantoja) द्वारा तैयार किए गए स्टोरीबोर्ड पोर्टफोलियो का एक विशिष्ट उदाहरण है।



चित्र 1.4 स्टोरीबोर्ड कलाकार टोनिको पैंटोजा द्वारा निर्मित स्टोरीबोर्ड पोर्टफोलियो

एक स्टोरीबोर्ड कलाकार के लिए एक आदर्श पोर्टफोलियो 15-20 पृष्ठों का होना चाहिए, जिसमें प्रत्येक पृष्ठ पर 6-9 पैनल हों। ऐसे स्टोरीबोर्ड पैनलों का चयन करना चाहिए जो कलाकार की क्षमता को दर्शाते हों। स्टोरीबोर्ड कलाकार के लिए, यह महत्वपूर्ण है कि वह वास्तविक जीवन से जुड़े दृश्यों को चित्रित करे; जैसे कॉफी शॉप, हवाई अड्डा और यातायात दृश्य।

1.3 एक अच्छे स्टोरीबोर्ड कलाकार हेतु सुझाव (Tips for Good Storyboard Artist)

स्टोरीबोर्ड कलाकार के लिए स्केचिंग कौशल महत्वपूर्ण होता हैं, क्योंकि स्टोरीबोर्ड का उपयोग दृश्य की कल्पना करने और पात्रों की भावनाओं तथा हाव-भाव को दर्शाने के लिए किया जाता है। प्रतिस्पर्धी और प्रगतिशील बने रहने के लिए ड्राइंग और विज़ुअलाइज़ेशन कौशल पर निरंतर मेहनत करना आवश्यक है। पिक्सर या डिज्नी जैसी बड़ी कंपनियों में काम करने वाले स्टोरीबोर्ड कलाकार भी अपने ड्राइंग कौशल को लगातार बेहतर बनाते रहते हैं। एक अच्छे स्टोरीबोर्ड कलाकार बनने के लिए इन सुझावों का पालन करना महत्वपूर्ण है।

1. हर क्षण को याद रखें और उसी दिन उसे चित्रित करने का प्रयास करें, ताकि ड्राइंग कौशल में सुधार हो सके।
2. सिनेमैटोग्राफी के तकनीकी पहलुओं; जैसे कैमरा एंगल, कैमरा मूवमेंट और ट्रांज़िशन को सीखना महत्वपूर्ण है। स्टोरीबोर्ड का उपयोग वीडियो गेम और एनिमेटेड फिल्मों के निर्माण में भी किया जाता है, जहाँ वर्चुअल कैमरा पर्सपेक्टिव (परिप्रेक्ष्य) की आवश्यकता होती है।
3. उद्योग के लिए कुछ सीमाओं और सर्वोत्तम पद्धतियों को समझना भी आवश्यक है। उदाहरण के लिए, '180-डिग्री रूल' का सिद्धांत यह निर्धारित करता है कि दृश्य के भीतर पात्रों की स्थिति क्या होगी।
4. रचनात्मक निर्माण के विवरण को समझने के लिए सिनेमा और फोटोग्राफी का ज्ञान भी एक महत्वपूर्ण पहलू है।
5. बड़े स्टूडियो में कार्य हेतु आवेदन करने से पहले छोटे स्टूडियो में कुछ कार्य अनुभव प्राप्त करना या फ्रीलांस प्रोजेक्ट पर काम करना हमेशा बेहतर होता है।

1.4 स्टोरीबोर्ड कलाकार हेतु आवश्यक कौशल (Skills for Storyboard Artist)

एक अच्छा स्टोरीबोर्ड कलाकार बनने के लिए निम्नलिखित कुछ आवश्यक कौशल हैं:

- **फिल्म और एनिमेशन मूवी देखना (Watch Film and Animation Movies):** एक स्टोरीबोर्ड आर्टिस्ट के लिए फिल्मों के व्याकरण (Film Grammar), एनीमेशन और दृश्यों का बारीकी से अवलोकन करना बहुत महत्वपूर्ण है।
- **फिल्म की भाषा (Language of the Film):** अभिनय, स्टेजिंग, शॉट कंपोज़ीशन, कटिंग और ट्रांज़िशन जैसी सामान्य फिल्म भाषा का ज्ञान आर्टिस्ट को प्रभावी स्टोरीबोर्ड तैयार करने में मदद करता है।
- **मजबूत ड्राफ्ट्समैनशिप विकसित करना (Develop Strong Draftsmanship):** एक अच्छे स्टोरीबोर्ड आर्टिस्ट हेतु यह आवश्यक है कि उसके पास दृश्यों की मदद से कहानी को स्पष्ट रूप से संप्रेषित करने का एक स्पष्ट दृष्टिकोण हो।
- **विवरण पर कमांड (Keep Command over Details):** स्टोरीबोर्ड के प्रत्येक पैनल की बारीकियों जैसे— पात्रों के हाव-भाव, भावना और अभिव्यक्तियों पर अच्छी पकड़ होना आवश्यक है।
- **टीम कौशल का विकास (Develop a Team Skill):** अधिकांश समय स्टोरीबोर्ड कलाकार टीम में काम करते हैं। इसलिए टीम में काम करने का कौशल विकसित करना आवश्यक है।

1.5 स्टोरीबोर्ड कलाकार हेतु अवसर (Scope for Storyboard Artist)

स्टोरीबोर्ड कलाकार के लिए एनीमेशन स्टूडियो, फिल्म, टेलीविजन, विज्ञापन एजेंसियों और गेम डेवलपमेंट के प्री-प्रोडक्शन में काम करने के व्यापक अवसर होते हैं। इसके अतिरिक्त वे ग्राफिक डिज़ाइनिंग, शिक्षा, स्वास्थ्य सेवा, फॉरेंसिक, सरकारी क्षेत्र, विज्ञान और वास्तुकला में भी कार्य कर सकते हैं। निम्नलिखित अतिरिक्त कौशल स्टोरीबोर्ड आर्टिस्ट (कलाकार) के कार्यक्षेत्र को अधिक विस्तृत अवसर उपलब्ध करा सकते हैं।

- उत्कृष्ट संचार कौशल (Excellent Communication Skills)
- संपादन, ड्राइंग और ग्राफिक्स सॉफ्टवेयर में प्रवीणता (Proficiency in Editing, Drawing and Graphics Software)
- विश्लेषण क्षमता (Analysis Capacity)
- सार्वजनिक मंच में बोलने में कार्यकुशल (Public Speaking)

सारांश (Summary)

- स्टोरीबोर्ड कलाकार दृश्य कहानीकार (Visual Storyteller) होते हैं जो कहानी का वर्णन करने के लिए दृश्य बनाते हैं।
- स्टोरीबोर्ड कलाकार के लिए ड्राइंग एक आवश्यक गुण है।
- एक स्टोरीबोर्ड पोर्टफोलियो 15-20 पृष्ठों का होना चाहिए और जिसमें प्रत्येक पृष्ठ में 6-9 पैनल होने चाहिए।
- स्टोरीबोर्ड कलाकार के लिए यह महत्वपूर्ण है कि वह वास्तविक जीवन से जुड़े दृश्यों; जैसे कॉफी शॉप, हवाई अड्डा और ट्रैफिक दृश्य का चित्रण करे।
- स्टोरीबोर्ड कलाकार को एक अच्छा स्टोरीबोर्ड कलाकार बनने के लिए इस अध्याय में दिए गए सुझावों का पालन करना चाहिए।
- एक स्टोरीबोर्ड कलाकार वास्तुकला, डिजाइन, शिक्षा, स्वास्थ्य सेवा, फोरेंसिक और विज्ञान सहित विभिन्न क्षेत्रों में काम कर सकते है।

अपनी प्रगति जांचें

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. एक स्टोरीबोर्ड कलाकार: (क) स्क्रिप्ट लिखता है। (ख) सेट बनाता है (ग) स्क्रिप्ट को एक दृश्य कहानी में बदलता है (घ) स्क्रीनप्ले लिखता है
2. स्टोरीबोर्ड पोर्टफोलियो _____ का होना चाहिए। (क) 1-5 पृष्ठ (ख) 5-10 पृष्ठ (ग) 10-15 पृष्ठ (घ) 15-20 पृष्ठ
3. स्टोरीबोर्ड कलाकार के लिए, _____ बनाना महत्वपूर्ण है। (क) इन्फोग्राफिक्स (ख) लाइन ग्राफिक्स (ग) वास्तविक जीवन का चित्रण (घ) प्रतिचित्रण
4. सीन (दृश्य) सेटिंग के दौरान, पात्रों के बीच खींची गई एक आभासी रेखा _____ कहलाती है। (क) 90 डिग्री नियम (ख) 180 डिग्री नियम (ग) 1/3 नियम (घ) स्वर्णिम नियम
5. स्टोरीबोर्ड कलाकार के लिए निम्नलिखित में से कौन सा ज्ञान सबसे महत्वपूर्ण है? (क) फिल्म में अभिनय (ख) 3D मॉडलिंग (ग) फिल्म और एनिमेशन (घ) बनावट (Texturing)

ख. रिक्त स्थान भरें

1. एक स्टोरीबोर्ड कलाकार एक दृश्य _____ होता है।
2. स्टोरीबोर्ड कलाकारों का काम _______ से अलग होता है।
3. गेम प्रोजेक्ट में काम करने वाले स्टोरीबोर्ड कलाकार को दृश्यों की _______ करने की आवश्यकता होती है।
4. एक स्टोरीबोर्ड कलाकार, कहानी की ______________ के लिए जिम्मेदार होता है।
5. कैमरा एंगल, कैमरा मूवमेंट और ट्रांज़िशन जैसे तकनीकी परिप्रेक्ष्य (पर्सपेक्टिव)_________ के अंतर्गत आते हैं।
6. स्टोरीबोर्ड कलाकार को अभिनय, स्टेजिंग, ______, कटिंग और ट्रांज़िशन का ज्ञान होना चाहिए।

ग. सत्य या असत्य

1. एक स्टोरीबोर्ड कलाकार को निर्देशक द्वारा बताए गए दृश्य को बनाना या स्केच करना होता है।
2. स्टोरीबोर्ड में तकनीकी दृष्टिकोण से चीजों का वर्णन करने हेतु शब्द (टेक्स्ट) भी शामिल होना चाहिए।
3. स्टोरीबोर्ड कलाकार को हावभाव, भावना और अभिव्यक्ति पर विस्तृत कमांड की आवश्यकता नहीं होती है।
4. स्टोरीबोर्ड कलाकार के लिए सिनेमा और फोटोग्राफी का ज्ञान महत्वपूर्ण पहलू है।
5. एक स्टोरीबोर्ड कलाकार कहानी की दृश्य निरंतरता के लिए जिम्मेदार नहीं होता है।

घ. लघु उत्तरीय प्रश्न

1. स्टोरीबोर्ड कलाकार के लिए आवश्यक महत्वपूर्ण कौशल क्या हैं?
2. पिचिंग (Pitching) क्या है?
3. स्टोरीबोर्ड कलाकार के कार्यक्षेत्र को व्यापक बनाने के लिए किन अतिरिक्त कौशलों की आवश्यकता होती है?
4. स्टोरीबोर्ड कलाकार के पोर्टफोलियो में किन बिंदुओं को शामिल किया जाना चाहिए?
5. एक अच्छा स्टोरीबोर्ड कलाकार बनने हेतु आवश्यक स्किल (कौशल) की सूची तैयार करें।

सत्र 2: विभिन्न मीडिया के लिए स्टोरीबोर्ड
(Storyboard for Different Media)

निशा अपने दोस्तों के साथ शॉपिंग मॉल गई। वहाँ उसने मोबाइल की दुकानों पर कुछ ग्राफिक्स पैनल देखे, जो स्टोरीबोर्ड पैनलों जैसे लग रहे थे। वह यह देखकर आश्चर्यचकित हुई कि विज्ञापन में स्टोरीबोर्ड का उपयोग कैसे किया जाता है (चित्र 2.1)।

चित्र 2.1 निशा शॉपिंग मॉल में स्टोरीबोर्ड पैनल देखते हुए

इस अध्याय में आप स्टोरीबोर्डिंग के विभिन्न क्षेत्रों जैसे फिल्म, थिएटर, कॉमिक बुक्स, आर्किटेक्चर स्टूडियो, प्रेजेंटेशन बोर्ड, उपन्यास, इंटरैक्टिव मीडिया और सॉफ्टवेयर के बारे में समझेंगे। आप यह भी जानेंगे कि इन क्षेत्रों में स्टोरीबोर्ड कैसे बनाए जाते हैं।

2.1 स्टोरीबोर्डिंग के आयाम (Various Fields of Storyboarding)

आम तौर पर यह माना जाता है कि स्टोरीबोर्डिंग का उपयोग फिल्म और एनिमेशन में प्री-प्रोडक्शन के रूप में किया जाता है। इसके अलावा कई ऐसे क्षेत्र हैं जहां कांसेप्ट विजुलाइजेशन (दृश्यीकरण की अवधारणा) करने हेतु स्टोरीबोर्ड की आवश्यकता होती है। यह बिज़नेस प्रेजेंटेशन या वास्तुशिल्प डिजाइन हेतु भी हो सकता है। शिक्षा में भी स्टोरीबोर्ड को ई-लर्निंग एप्लिकेशन हेतु प्री-प्रोडक्शन के रूप में डिजाइन किया गया है। निम्नलिखित खंड स्टोरीबोर्ड के विभिन्न अनुप्रयोग क्षेत्रों और इसके भविष्य के स्कोप (कार्यक्षेत्र) पर चर्चा करेगा।

2.1.1 फिल्म (Film)

यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि एक 8 मिनट की कार्टून सीक्वेंस (अनुक्रम) में 10x15 सेमी के आकार में 70 से अधिक चित्र होते हैं।

एक फिल्म स्टोरीबोर्ड में फ्रेम की एक श्रृंखला होती है, जहां फिल्म की विभिन्न घटनाएं क्रम में होती हैं। यह कॉमिक बुक के समान दिखता है।

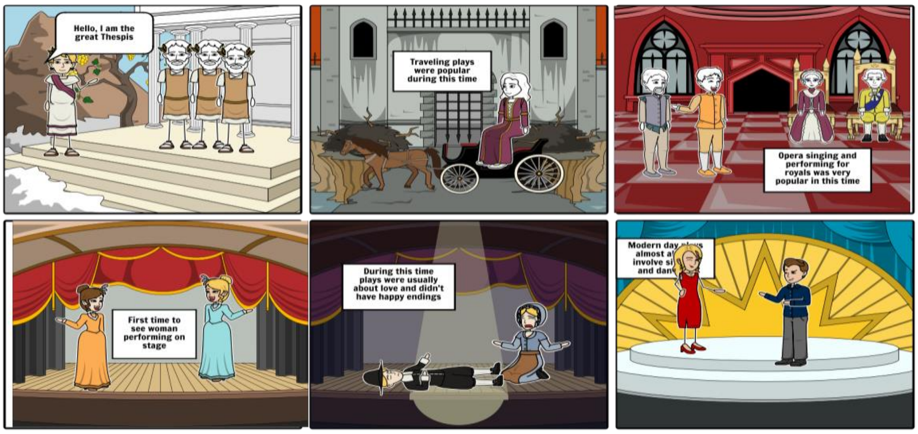
स्टोरीबोर्ड, निर्देशकों और सिनेमेटोग्राफरों हेतु एक बहुत ही उपयोगी प्री-प्रोडक्शन उपकरण है। टीवी विज्ञापन बनाने में इसका उपयोग ग्राहक को कांसेप्ट (अवधारणा) प्रस्तुत करने के लिए किया जाता है। स्टोरीबोर्ड पूरी फिल्म या प्रोजेक्ट की प्रोड्क्शन कास्ट (उत्पादन लागत) की गणना करने में भी बहुत सहायक होते हैं। जैसा चित्र 2.2 में दिखाया गया है।

चित्र 2.2 फिल्म 'बैटमैन: द डार्क नाइट' के स्टोरीबोर्ड की तुलना

स्टोरीबोर्ड विभिन्न दृश्यों का एक दृश्य लेआउट प्रदान करता है। यह एक दृष्टि प्रदान करता है कि कैमरे एंगल से दृश्य कैसा दिखेगा। स्टोरीबोर्ड में ज्यादातर फिल्म निर्माण के लिए तकनीकी विवरण शामिल होते हैं।

2.1.2 नाट्यगृह (थिएटर)

किसी दृश्य के लेआउट को समझने के लिए नाट्यगृह (थिएटर) में स्टोरीबोर्ड का उपयोग एक विशेष उपकरण के रूप में किया जाता है। इसका उपयोग ज्यादातर नाटक निर्देशकों और लेखकों द्वारा किया जाता है। एक थिएटर स्टोरीबोर्ड चित्र 2.3 में दिखाया गया है।



चित्र 2.3 थिएटर स्टोरीबोर्ड

2.1.3 एनिमेटिक

एनिमेटिक का मतलब एनिमेटेड स्टोरीबोर्ड होता है। उत्पादन शुरू होने से पहले फिल्म का पूर्व-दृश्यांकन (Pre-visualizing) करने हेतु भी एनिमेटिक उपयोगी होता है। यह पहली बार होता है जब फिल्म को गतिशील रूप में देखा जाता है, जिससे उसकी गति, लय और कहानी के प्रवाह को समझाने में मदद मिलती है| एनिमेटिक बनाने हेतु डायलाग की टाइमिंग और फिल्म की गति के अनुसार शॉट्स को काटना आवश्यक होता है। इसमें बेसिक साउंड इफेक्ट्स, संवाद रिकॉर्डिंग और स्क्रैच साउंडट्रैक को भी शामिल किया जा सकता है |

3D मूवी के लिए एनिमेटिक बनाना अंतिम महत्वपूर्ण चरण होता है, इसलिए इस अवस्था में कहानी में बदलाव नहीं किया जा सकता। एनिमेटिक बनाने हेतु एडोब आफ्टर इफेक्ट्स (Adobe After Effects) सबसे अधिक उपयोग किया जाने वाला सॉफ्टवेयर है। एक सामान्य एनिमेटिक का उदाहरण चित्र 2.4 में दिखाया गया है।

चित्र 2.4 फिल्म 'आयरनमैन 3' का एनिमेटिक्स

2.1.4 कॉमिक बुक्स

स्टोरीबोर्ड ड्राइंग का उपयोग कॉमिक बुक्स में भी किया जाता है, इसका उपयोग पात्रों की स्टेजिंग, बैकग्राउंड और स्पीच बैलून के स्थान को दर्शाने के लिए किया जाता है। साथ ही इसमें संवाद और उपशीर्षक (Subtitles) के साथ आर्टिस्ट हेतु आवश्यक निर्देश भी शामिल होते हैं। जैसा कि चित्र 2.5 में दिखाया गया है।

चित्र 2.5 'चाचा चौधरी' कॉमिक बुक

2.1.5 प्रस्तुति पटल (प्रेजेंटेशन बोर्ड)

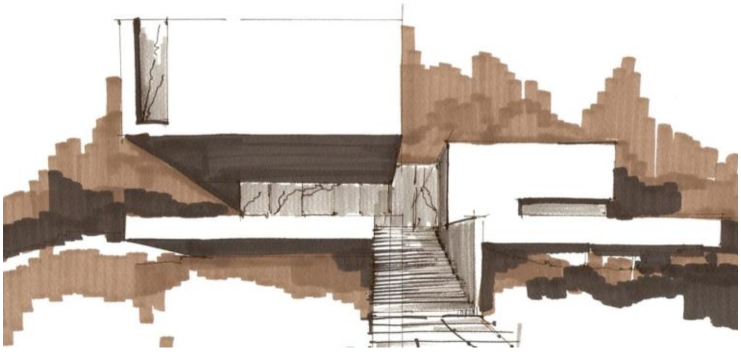
इसका उपयोग विज्ञापन अभियानों-जैसे वाणिज्यिक (कमर्शियल), विज्ञापन फिल्म और कॉर्पोरेट वीडियो फिल्म की योजना बनाने के लिए किया जाता है। प्रस्तुति पटल (प्रेजेंटेशन बोर्ड) की गुणवत्ता स्टोरीबोर्ड की तुलना में अधिक होती है, क्योंकि इसमें भाव, लेआउट और मूड को स्पष्ट रूप से प्रदर्शित करना होता है। आजकल अधिकांश विज्ञापन एजेंसियाँ और मार्केटिंग पेशेवर (प्रोफेशनल्स) स्टोरीबोर्ड कलाकारों की सेवाएँ ले रहे हैं।

मार्केटिंग टीम उत्पाद या सेवा को बेचने के लिए हैण्ड ड्रान (हस्तनिर्मित) चित्रों या वास्तविक तस्वीरों (फ़ोटोग्राफ़) का उपयोग करती है, जैसा कि चित्र 2.6 में दिखाया गया है।

चित्र 2.6 प्रस्तुति पटल (प्रेजेंटेशन बोर्ड)

2.1.6 वास्तुकला स्टूडियो (Architecture Studios)

आर्किटेक्चरल स्टूडियो भी परियोजना (प्रोजेक्ट) का दृश्य प्रस्तुतीकरण (विज़ुअलाइज़ेशन) तैयार करने के लिए स्टोरीबोर्ड का उपयोग करते हैं। आजकल 3D Max जैसे सॉफ़्टवेयर की सहायता से इमारत का आभासी प्रतिरूप (वर्चुअल मॉडल) बनाना संभव है। दृश्य प्रतिरूप तैयार करना एक महंगी और समय लेने वाली प्रक्रिया होती है, इसलिए पहले स्टोरीबोर्ड के रूप में एक प्रारूप (ड्राफ्ट) बनाना अधिक उपयुक्त माना जाता है। बाद में इसका उपयोग कंप्यूटर की सहायता से एनीमेशन के क्रम को निर्धारित करने के लिए किया जा सकता है। चित्र 2.7 में आर्किटेक्चर स्टोरीबोर्ड दिखाया गया है।



चित्र 2.7 वास्तुकला पटल (आर्किटेक्चर बोर्ड)

2.1.7 उपन्यास (Novels)

उपन्यासों में स्टोरीबोर्ड का उपयोग भी लोकप्रिय हो रहा है। अधिकांश लेखक अपनी कहानियों को टेक्स्ट (शब्द) के रूप में अध्यायों के बजाय दृश्यों में रचते हैं। स्टोरीबोर्ड कहानी को सटीक क्रम में व्यवस्थित करने और उसके अनुसार दृश्यों को पुनर्व्यवस्थित करने के लिए उपयोगी होते हैं, जैसा चित्र 2.8 में दिखाया गया है।

चित्र 2.8 उपन्यास में स्टोरीबोर्ड का उदाहरण

2.1.8 इंटरैक्टिव मीडिया (Interactive Media)

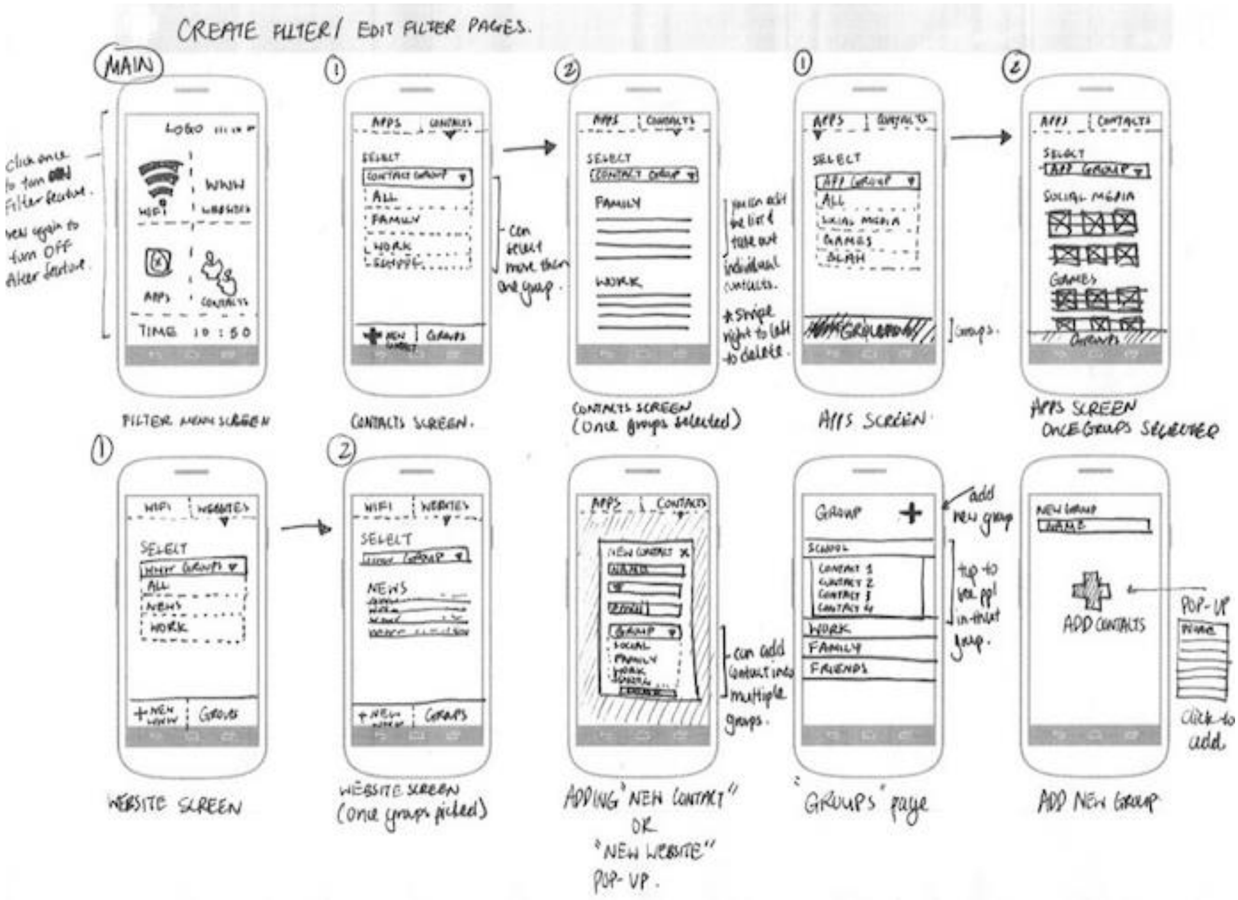
इसका उपयोग वेब डेवलपमेंट और इंस्ट्रक्शनल डिजाइन के प्री-प्रोडक्शन में भी किया जाता है। यह इलेक्ट्रॉनिक रूप में ऑडियो और मोशन के साथ इंटरैक्टिव इवेंट्स का वर्णन करता है, जैसा चित्र 2.9 में दिखाया गया है।

चित्र 2.9 इंटरैक्टिव मीडिया

2.1.9 सॉफ्टवेयर (Software)

सॉफ्टवेयर विकास में प्री-प्रोडक्शन के लिए स्टोरीबोर्ड का उपयोग किया जा सकता है। सॉफ्टवेयर वर्कफ़्लो को ग्राफिक रूप से प्रस्तुत किया जा सकता है, स्क्रीन के सीक्वेंस (अनुक्रम) को चित्रित करके क्लाइंट्स (ग्राहकों) को सॉफ्टवेयर के काम करने के तरीके को स्पष्ट किया जा सकता है। इस प्रकार सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग के दौरान स्टोरीबोर्डिंग उपयोगी

है। यह सॉफ्टवेयर के वर्कफ़्लो को समझने में मदद करता है। सॉफ्टवेयर में बदलाव की आवश्यकता के अनुसार स्टोरीबोर्ड को संशोधित करना आसान और कम खर्चीला होता है। स्टोरीबोर्ड दृष्टिकोण (एप्रोच) iOS और macOS के लिए GUI प्रोग्राम बनाने का एक उदाहरण प्रदान करता है, जैसा चित्र 2.10 में दिखाया गया है।



चित्र 2.10 मोबाइल एप्लिकेशन स्टोरीबोर्डिंग

2.2 विभिन्न मीडिया में स्टोरीबोर्डिंग के लाभ (Benefit of Storyboarding in Various Media)

विभिन्न मीडिया में स्टोरीबोर्ड के उपयोग के कई लाभ होते हैं। स्टोरीबोर्ड फिल्म या व्यवसाय में उपयोगकर्ता को कहानी में बदलावों के साथ प्रयोग करने की अनुमति देता है, जिससे अधिक प्रभावशाली प्रतिक्रिया या रुचि उत्पन्न की जा सकती है। उदाहरण के लिए, फ्लैशबैक का उपयोग स्टोरीबोर्ड को क्रमबद्ध तरीके से व्यवस्थित करने का परिणाम होता है, जिससे कहानी में रोमांच और रुचि बढ़ती है। स्टोरीबोर्ड की सहायता से प्रोडक्शन टीम पहले से ही फिल्म की योजना बना सकती है। यह कैमरा शॉट की शैली, एंगल और पात्रों की स्थिति तय करने में मदद करता है। दृश्यात्मक सोच और योजना बनाने की प्रक्रिया के माध्यम से विचार-मंथन कर उन्हें स्टोरीबोर्ड में प्रस्तुत किया जा सकता है।

2.3 स्टोरीबोर्ड बनाने हेतु सुझाव (Tips to Create Storyboards)

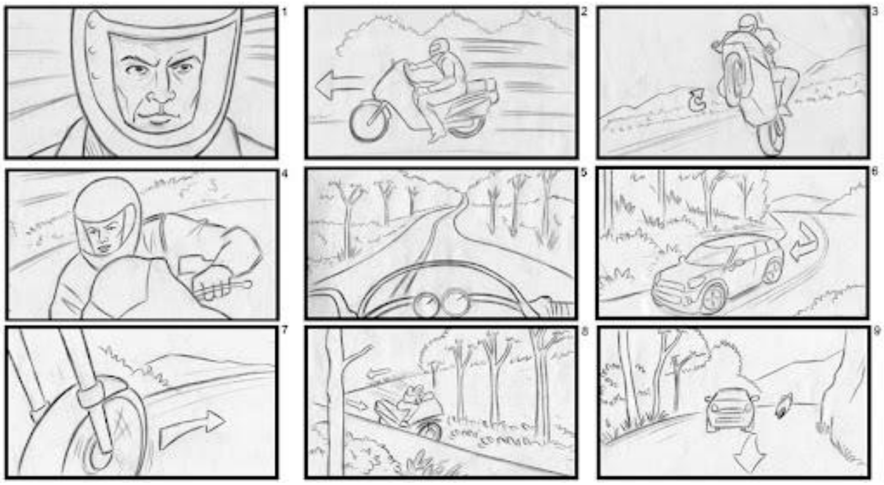
एक अच्छा स्टोरीबोर्ड बनाने हेतु कुछ महत्वपूर्ण सुझाव इस प्रकार हैं।

2.3.1 सरल-सहज रखना (Keep it Simple)

स्टोरीबोर्ड दैट (Storyboard That) सॉफ़्टवेयर में पात्रों और स्टॉक पृष्ठभूमियों की लाइब्रेरी के साथ कई निःशुल्क टेम्पलेट उपलब्ध होते हैं। इन अंतर्निहित (इनबिल्ट) पात्रों और पृष्ठभूमियों के अलावा, कुछ नए पात्र और पृष्ठभूमियाँ भी डिज़ाइन की जा सकती हैं।

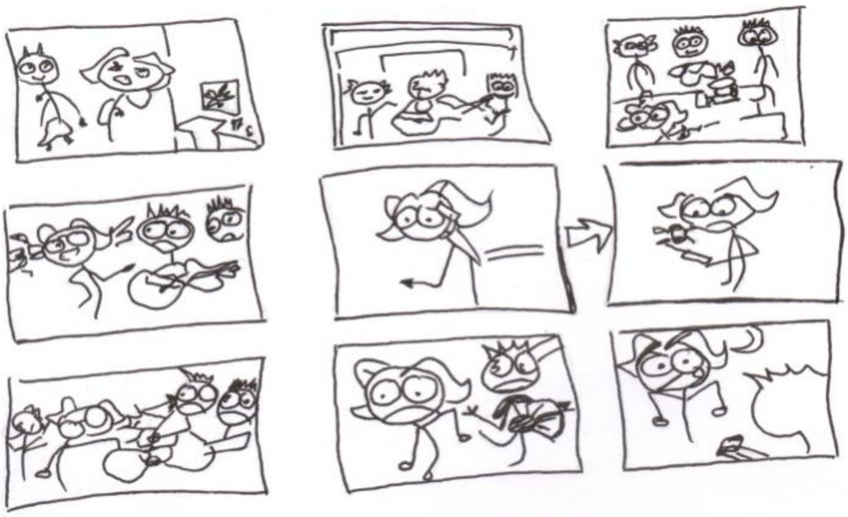
स्टोरीबोर्ड की तुलना किसी भी कॉमिक बुक से करें। कॉमिक्स में प्रत्येक पृष्ठ पर कई पैनल होते हैं, जहाँ हर पैनल कहानी के भीतर एक दृश्यात्मक गति (मूवमेंट) को दर्शाता है। हमेशा सामान्य नियमों का पालन करें।

- हमेशा एक्शन (क्रिया) को दर्शाने के लिए विंडो एरिया का उपयोग करें और इस विंडो के नीचे विवरण या संवाद लिखें।
- प्रारंभ में सबसे सरल उपकरण पेंसिल का उपयोग स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए करें, जैसा कि चित्र 2.11 में दिखाया गया है। इसके माध्यम से गलतियों को मिटाना और प्रत्येक पैनल में चित्रों को अधिक स्पष्ट बनाना संभव होता है।



चित्र 2.11 पेंसिल से निर्मित स्टोरीबोर्ड

- स्टोरीबोर्ड का मुख्य उद्देश्य जानकारी को स्पष्ट रूप से प्रस्तुत करना होता है। यह तब भी संभव है जब ड्रॉइंग कौशल बहुत अच्छा न हो। स्टिक फिगर्स वाले पैनल सुंदर चित्रों से कहीं बेहतर होते हैं यदि वे जानकारी को सही ढंग से संप्रेषित करते हैं, जैसा कि चित्र 2.12 में दिखाया गया है।



चित्र 2.12 स्टिक फिगर

2.3.2 त्रुटियाँ, सुझाव और तरकीबें (Errors, Tips, and Tricks)

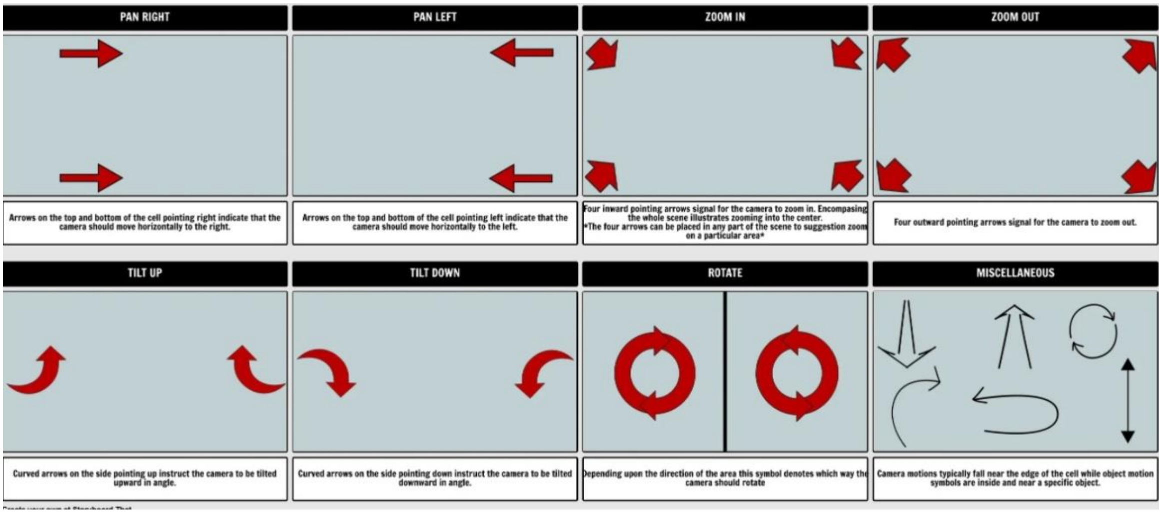
स्टोरीबोर्ड बनाते समय सबसे आम गलतियाँ या तो आवश्यक विवरण का अभाव या फिर अत्यधिक विवरण का होना होता है। ये दोनों ही स्थितियाँ भ्रम उत्पन्न करती हैं। इसलिए इनके बीच सही संतुलन बनाना आवश्यक है। इसे सुधारने

का सबसे अच्छा तरीका है कि स्टोरीबोर्ड को अपरिचित लोगों को दिखाया जाए, जिससे स्टोरीबोर्ड को उसे और बेहतर बनाने के लिए आवश्यक प्रतिपुष्टि (फीडबैक) मिल सके।

निम्नलिखित क्षेत्रों में कुछ और सुझावों की आवश्यकता है।

सिनेमा शब्दावली (Cinema Terminologies)

स्टोरीबोर्ड का मुख्य लक्ष्य स्पष्टता है, जिसका अर्थ यह सुनिश्चित करना है कि दर्शक एक्शन को समझ सकें और उसके पीछे के उद्देश्य को पहचान सकें। पैनिंग, टिल्टिंग, ट्रैकिंग शॉट्स और ज़ूमिंग ऐसी सबसे महत्वपूर्ण चीज़ें हैं जिन्हें स्टोरीबोर्ड में शामिल किया जाना चाहिए, क्योंकि ये कारक पैनल की व्याख्या को प्रभावित कर सकते हैं। चित्र 2.13 स्टोरीबोर्ड में कैमरे के निर्देशों को दिखाया गया है।



चित्र 2.13 स्टोरीबोर्ड में कैमरा निर्देश

पात्रों की दिशा का स्पष्ट उल्लेख (Mention the Character's Direction)

स्टोरीबोर्ड में कैरेक्टर (पात्रों) की दिशा के बारे में स्पष्ट मार्गदर्शन करना चाहिए। क्रिया दृश्यों (एक्शन सीक्वेंस) में पात्रों की दिशा बहुत महत्वपूर्ण होती है। यदि यह स्पष्ट न हो, तो भ्रम उत्पन्न हो सकता है। इसे स्पष्ट करने के लिए तीर (एरो) का उपयोग करें, जो स्पष्ट रूप से पात्रों की दिशा को इंगित करता है।

स्थानिकता का समावेश (Include the Location)

प्रत्येक पैनल में दर्शकों को आकर्षित करने के लिए कुछ न कुछ स्थानिक (लोकेशन) जानकारी शामिल करना महत्वपूर्ण है। उदाहरण के लिए, एक बैंक डकैती का दृश्य जो बैंक से सड़क और फिर कार के पीछे तक जाता है। इसमें पात्रों के स्थान को स्पष्ट रूप से इंगित करना चाहिए। इसके लिए एक सही एंकर पॉइंट (जैसे एग्जिट साइन) का संकेत देना आवश्यक है, जिससे दृश्य की समझ स्पष्ट हो सके।

2.5 स्टोरीबोर्डिंग हेतु दिशानिर्देश (Guideline for Storyboarding)

स्टोरीबोर्डिंग के लिए कोई स्पष्ट नियम नहीं होते हैं, लेकिन कुछ दिशानिर्देश और सुझाव इस कौशल विकसित करने में मददगार होते हैं।

- हमेशा दृश्य और पात्रों में कुछ विवरण जोड़ने का प्रयास करें। इससे दर्शकों को कहानी की कल्पना करने में मदद मिलती है। उदाहरण के लिए, रसोई के दृश्य में कुछ बर्तन जोड़ें या पार्क के दृश्य में बच्चों के साथ झूला एवं अन्य मनोरंजक चीजें शामिल करें।

- विशेषकर नाटकीय दृश्यों में कैमरा एंगल के साथ रचनात्मक प्रयोग करें। ओवर-द-शोल्डर शॉट और एक्सट्रीम क्लोज़-अप जैसे विभिन्न शॉट का प्रयोग करें।
- पात्र को पैनल के बिल्कुल केंद्र में रखने से बचें इसके बजाय 'नेगेटिव स्पेस' का रचनात्मक उपयोग करने का प्रयास करें।
- तिरछे फ्रेम (बेज़ल), असहज कोणों या क्षैतिज रेखाओं द्वारा स्क्रीन को बिल्कुल आधे हिस्से में विभाजित करने से बचें।
- जब किसी भीड़ या मंच के दृश्य का स्केच बना रहे हों, तो पृष्ठभूमि (बैकग्राउंड) में केवल दो या तीन लोगों के बजाय अधिक लोगों को दिखाने का प्रयास करें।
- सुनिश्चित करें कि विषय/ पात्र कैमरे की सही दिशा में देख रहा हो।
- यह पहले से तय करें कि किसी विशिष्ट दृश्य के लिए किस शॉट साइज या पॉइंट ऑफ व्यू (POV) का उपयोग किया जाना है।
- अपनी पसंदीदा फिल्म को देखकर स्केचिंग का अभ्यास करें।

सारांश (Summary)

- स्टोरीबोर्डिंग का उपयोग न केवल फिल्मों में बल्कि नाट्यगृह (थिएटर), कॉमिक बुक्स, वास्तुकला स्टूडियो, प्रस्तुति पटल (प्रेजेंटेशन बोर्ड), उपन्यास, इंटरैक्टिव मीडिया, शिक्षा और सॉफ्टवेयर के क्षेत्रों में भी किया जाता है।
- फिल्मों में, स्टोरीबोर्ड विभिन्न दृश्यों का एक दृश्य लेआउट प्रदान करता है।
- एनिमेटिक का उपयोग फिल्म और एनिमेशन में अंतिम फिल्म का पूर्व-दृश्यांकन (Pre-visualizing) करने के लिए किया जाता है।
- स्टोरीरीबोर्ड यूजर (उपयोगकर्ताओं) को कहानी में विभिन्न बदलावों के साथ प्रयोग करने की अनुमति देता है, ताकि कहानी का सबसे प्रभावशाली और सटीक परिणाम प्राप्त किया जा सके।

अपनी प्रगति जांचें

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. एक कार्टून अनुक्रम में 10x15 सेमी के आकार में 70 से अधिक चित्र होते हैं। (क) 1 मिनट (ख) 5 मिनट (ग) 8 मिनट (घ) 10 मिनट
2. एनिमेटिक का मतलब है। (क) वीडियो फिल्म (ख) एनिमेशन (ग) एनिमेटेड स्टोरीबोर्ड (घ) स्टॉप मोशन एनिमेशन
3. विज्ञापन की योजना बनाने हेतु उपयोग किए जाने वाले स्टोरीबोर्ड को कहा जाता है। (क) कॉमिक बोर्ड (ख) प्रस्तुति पटल (प्रेजेंटेशन बोर्ड) (ग) थिएटर स्टोरीबोर्ड (घ) एनिमेटिक
4. सॉफ्टवेयर विकास में स्टोरीबोर्ड का उपयोग किया जाता है। (क) सॉफ्टवेयर का परीक्षण करने हेतु (ख) सॉफ्टवेयर विनिर्देशों की पहचान करने हेतु (ग) समस्या की पहचान करने हेतु (घ) विपणन उद्देश्य हेतु
5. आधुनिक स्टोरीबोर्ड प्रणाली का विकास किस स्टूडियो के एनिमेटर द्वारा किया गया था? (क) वॉल्ट डिज़्नी स्टूडियो (ख) पिक्सर (ग) कोडक (घ) फ़्लेशर स्टूडियो

6. स्टोरीबोर्ड फ़ॉर्मेट शुरुआत में विकसित हुआ। (क) फ़िल्म (ख) थिएटर (ग) कॉमिक्स (घ) एनिमेशन
7. स्टोरीबोर्ड में क्या इंगित करने के लिए तीर या प्रतीकों का उपयोग होता है? (क) कैमरा मूवमेंट (ख) कैमरा स्थिति (ग) पात्र स्थिति (घ) शॉट परिवर्तन

ख. रिक्त स्थान भरें

1. स्टोरीबोर्ड __________ की लागत की गणना करने में भी सहायक होते हैं।
2. आप एनिमेटिक में बेसिक साउंड इफेक्ट्स, ______ और स्क्रैच साउंड ट्रैक शामिल कर सकते हैं।
3. आज, अधिकांश विज्ञापन एजेंसियां और मार्केटिंग पेशेवर एक _______ की सेवाओं को नियोजित करती हैं।
4. स्टोरीबोर्ड बनाने का सबसे सरल तरीका एक ______ का उपयोग करना है।
5. जब कई लोगों या मंच का चित्रण कर रहे हों, जहाँ भीड़ की आवश्यकता हो, तो पृष्ठभूमि में केवल दो लोगों के बजाय ______ को शामिल करें।

ग. सत्य या असत्य

1. एक फिल्म स्टोरीबोर्ड या शूटिंग बोर्ड मूल रूप से फ्रेम की एक श्रृंखला है जहां हम विभिन्न घटनाओं को अनुक्रमित(sequence) कर सकते हैं।
2. थिएटर में स्टोरीबोर्ड का उपयोग नहीं किया जाता है।
3. प्रस्तुति पटल की गुणवत्ता स्टोरीबोर्ड से अधिक होती है।
4. वास्तुकला स्टूडियो को भी प्रोजेक्ट का एक विज़ुअलाइज़ेशन प्रेजेंटेशन बनाने के लिए स्टोरीबोर्ड आर्टिस्ट की आवश्यकता होती है।
5. सॉफ्टवेयर विकास के दौरान, स्टोरीबोर्ड बदलना प्रोग्राम बदलने की तुलना में अधिक महंगा है।
6. कई प्रोफेशनल अब स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए कंप्यूटर प्रोग्राम का उपयोग करते हैं।
7. अपने विषय (सब्जेक्ट) को पैनल के केंद्र में रखने से बचें और उसके नकारात्मक स्थान (नेगेटिव स्पेस) का अधिकतम उपयोग करें।

घ. लघु उत्तरीय प्रश्न

1. फिल्मों में स्टोरीबोर्डिंग का क्या उपयोग है?
2. थिएटर में स्टोरीबोर्ड का उपयोग कैसे किया जा सकता है?
3. एनिमेटिक क्या है?
4. स्टोरीबोर्डिंग का उपयोग प्रस्तुति पटल के रूप में कैसे किया जाता है?
5. इंटरैक्टिव मीडिया में स्टोरीबोर्डिंग के उपयोग की व्याख्या करें।
6. सॉफ्टवेयर विकास में स्टोरीबोर्ड का उपयोग कैसे किया जाता है?
7. सॉफ्टवेयर विकास में स्टोरीबोर्डिंग के लाभों की व्याख्या करें।
8. शिक्षा में स्टोरीबोर्डिंग का उपयोग कैसे किया जा सकता है?

सत्र 3: स्टोरीबोर्ड केस स्टडीज
(Storyboard Case Studies)

एक स्टोरीबोर्ड, ग्राफिक डिज़ाइन के रूप में हो सकता है जो किसी कहानी को जीवंत करने के लिए चित्रों (इलस्ट्रेशन) और तस्वीरों को एक निश्चित क्रम में व्यवस्थित करता है। अधिकांश फिल्म निर्माता अपने विचारों (कॉन्सेप्ट्स) को दृश्यों के रूप में प्रस्तुत करने के लिए स्टोरीबोर्ड का उपयोग करते हैं। एक गतिशील (डायनामिक) स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए प्रोफेशनल स्किल की आवश्यकता होती है, जिसे बेहतरीन स्टोरीबोर्ड उदाहरणों के अध्ययन से प्राप्त किया जा सकता है।

डायरेक्टर्स गिल्ड ऑफ़ अमेरिका (डी.जी.ए.) द्वारा प्रसिद्ध पेशेवर स्टोरीबोर्ड के उदाहरण जारी किए गए है। महान फिल्मों के कुछ स्टोरीबोर्ड उदाहरण इंसेप्शन (Inception), हैरी पॉटर (Harry Potter), ग्लेडिएटर (Gladiator), स्टार वार्स (Star Wars), जुरासिक पार्क (Jurassic Park) हैं, जिन्हें मुख्य रूप से निम्नलिखित शैलियों(genre) में विभाजित किया गया है-

- **साइंस-फिक्शन (Sci-Fi) फिल्म:** यह फिल्में, विज्ञान की घटनाओं के प्रभाव पर आधारित होती हैं।
- **नाटक (ड्रामा) फिल्म:** यह फिल्में, जीवन की घटनाओं पर आधारित होती हैं जिनमें भावनात्मक संघर्ष और बहुत सारा ड्रामा शामिल होता है।
- **डरावनी (हॉरर) फिल्म:** यह फिल्में अलौकिक या भयावह विषयों (थीम) पर आधारित हैं।
- **काल्पनिक (फैंटेसी) फिल्म:** यह फिल्में मिथकों, पौराणिक कथाओं और काल्पनिक घटनाओं पर आधारित हैं।
- **वेब सीरीज:** यह फिल्में घरेलू दर्शकों के दैनिक मनोरंजन हेतु ओटीटी प्लेटफ़ॉर्म द्वारा निर्मित अथवा प्रदर्शित की जाती हैं।
- **एनिमेशन (Animation):** यह वास्तविक जीवन की घटनाओं की कंप्यूटर जनित प्रतिकृति होती हैं।
- **वीडियो गेम (Video Game):** यह खेलों की कंप्यूटर जनित प्रतिकृति होती हैं।

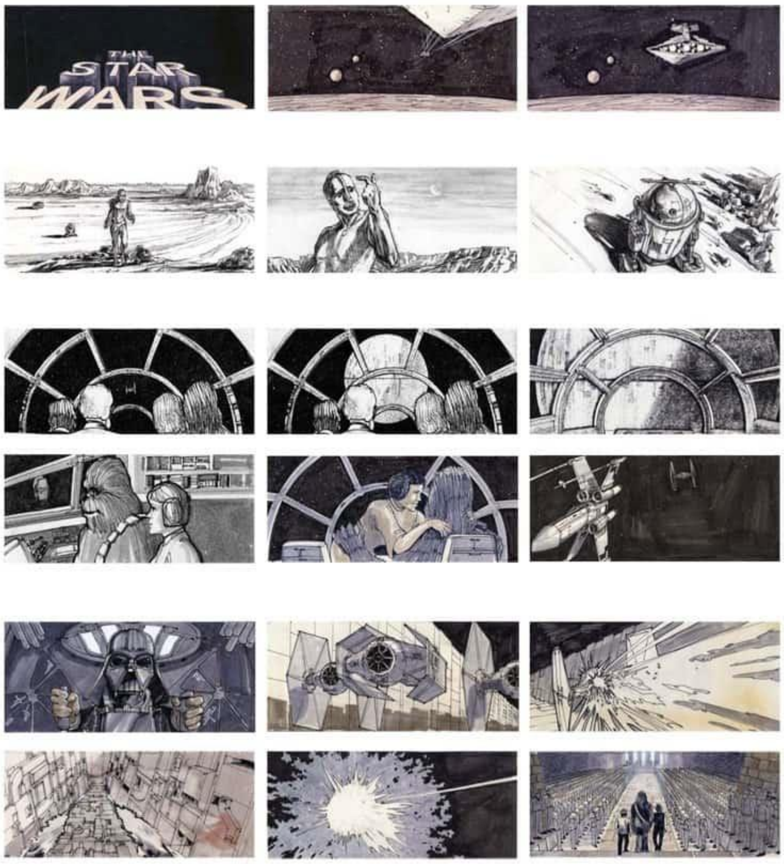
उपरोक्त शैली के विशिष्ट स्टोरीबोर्ड विवरण सहित नीचे दिए गए हैं।

3.1 शैली: साइंस-फिक्शन (Genre: Sci-Fi)

फिल्म - स्टार वार्स: ए न्यू होप (Star Wars – A New Hope)

दृश्य - ए गैलेक्सी फार, फार अवे (A Galaxy Far, Far Away)

जॉर्ज लुकास ने **'स्टार वॉर्स'** के टाइटल सीक्वेंस (शुरुआती दृश्यों) के लिए खुद स्टोरीबोर्ड तैयार किया था। दिलचस्प बात यह है कि इस स्टोरीबोर्ड में C-3PO (प्रसिद्ध रोबोट पात्र) फिल्म की तुलना में काफी अलग दिखाई देता है। लुकास को पता था कि वह फिल्म का अंतिम शॉट कैसा चाहते थे, जिसमें एक बीम (किरण) को एक निश्चित बिंदु पर फायर करते हुए दिखाया गया है, जैसा कि चित्र 3.1 में प्रदर्शित है।

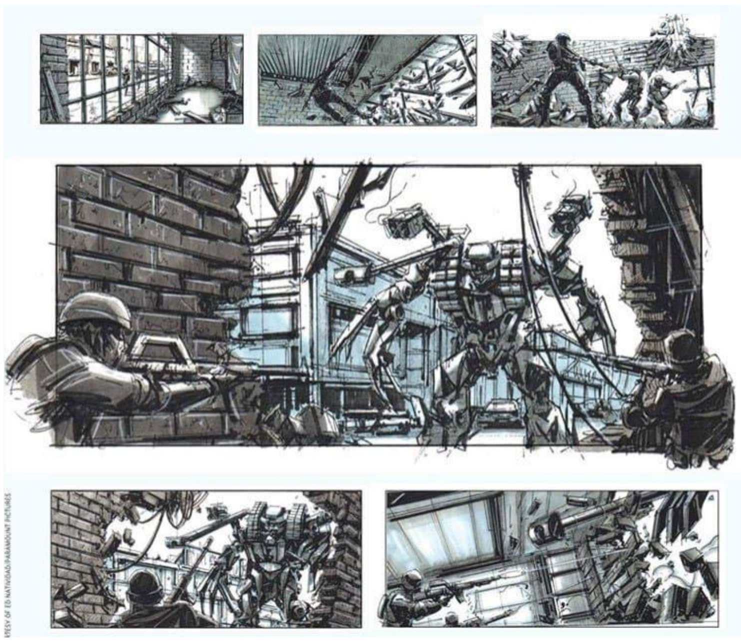


चित्र 3.1 स्टोरीबोर्ड, स्टार वार्स: ए न्यू होप

फिल्म - ट्रांसफॉर्मर्स (Transformers)

दृश्य - द ब्लैकआउट रैम्पेज (The Blackout Rampage)

एक कलाकार के नजरिए से प्रोडक्शन डिज़ाइन के रेखाचित्रों और तबाही के दृश्यों का बारीकी से अवलोकन करें। इस दृश्य में एक 'भ्रमित सैनिक' का स्केच बनाना बहुत रोचक है, जैसा कि चित्र 3.2 में दिखाया गया है।

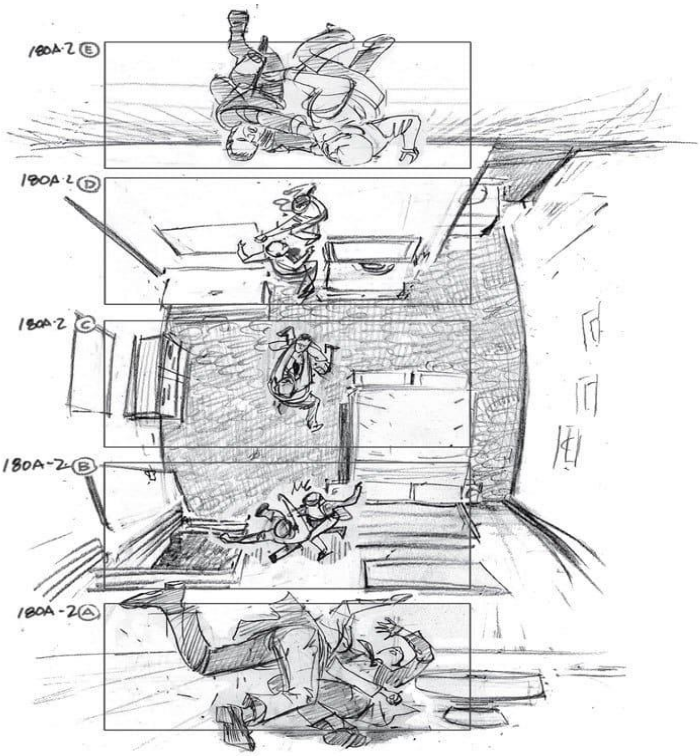


चित्र 3.2 एड नेटिविडैड द्वारा ट्रांसफॉर्मर फिल्म हेतु बनाया गया स्टोरीबोर्ड

फिल्म - इंसेप्शन (Inception)

दृश्य - हॉलवे फाइट सीन (Hallway Fight Scene)

एक ऐसे कमरे की कल्पना करें जो घूम रहा हो और उसके बीच में पात्र स्थिर हो। दीवारें, प्रॉप्स, पंखा या खिड़की पात्र को स्थिर दिखाने में मदद करेंगे। चित्र 3.3 में स्टोरीबोर्ड की विवरण (डिटेलिंग) देखें, जिसमें बाईं ओर सीन नंबर स्टोरीबोर्ड आर्टिस्ट द्वारा जोड़े गए हैं।



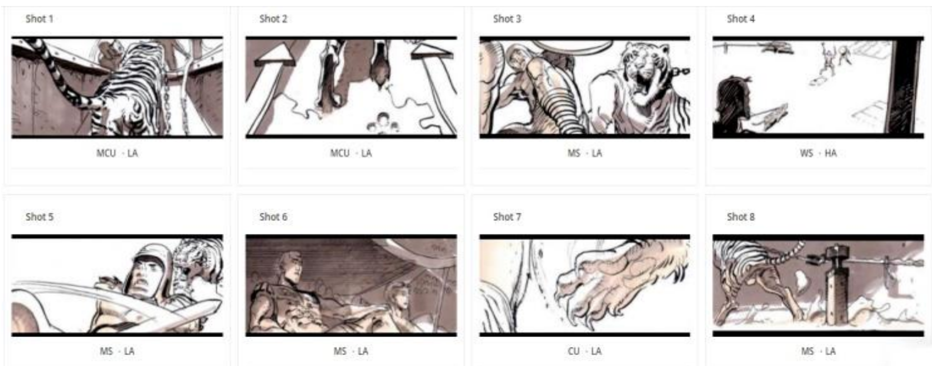
चित्र 3.3 गेब्रियल हार्डमैन द्वारा क्रिस्टोफर नोलन की फिल्म हेतु निर्मित स्टोरीबोर्ड

3.2 शैली: नाटक (ड्रामा) (Genre: Drama)

फिल्म - ग्लेडिएटर (Gladiator)

दृश्य - बैटल विथ टाइगर (Battle with Tiger)

इन स्टोरीबोर्ड्स में घटनाओं की एक स्पष्ट श्रृंखला दिखाई देती है। समझदारी से किया गया कैमरा प्लेसमेंट डेप्थ (गहराई) और लेयर्स (परतों) को दर्शाता है, जैसा कि चित्र 3.4 में दिखाया गया है। बाघ के साथ वास्तविक शूटिंग शुरू करने से पहले घटना को दृश्य रूप में समझने के लिए स्टोरीबोर्ड बनाना आसान होता है।

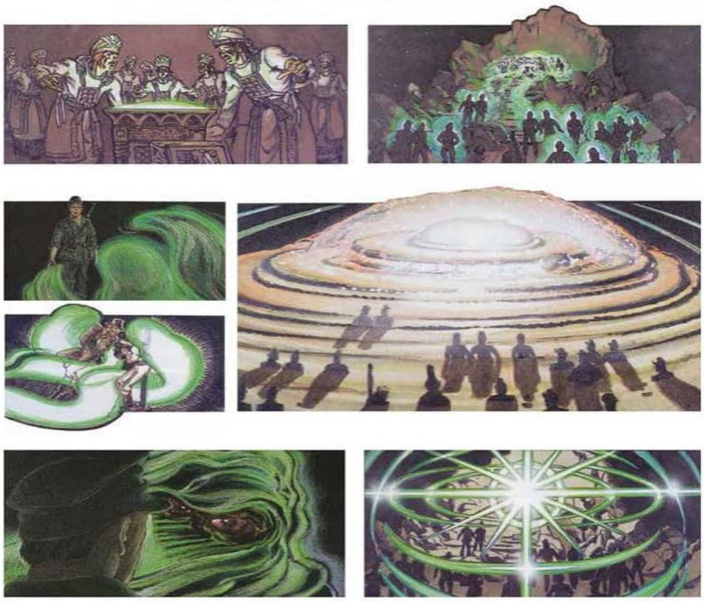


चित्र 3.4 ग्लेडिएटर स्टोरीबोर्ड

फिल्म - रेडर्स ऑफ द लॉस्ट आर्क (Raiders of the Lost Ark)

दृश्य - द ओपनिंग ऑफ द आर्क (The Opening of the Ark)

इस स्टोरीबोर्ड में रंगों के शेड्स कहानी के अर्थ को व्यक्त करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, जैसा कि चित्र 3.5 में दिखाया गया है। इस स्टोरीबोर्ड में शेडिंग का उपयोग दृश्य की रोशनी (लाइटिंग) को दर्शाने में मदद करता है।



चित्र 3.5 एड वेरॉक्स द्वारा स्टीवन स्पीलबर्ग की फिल्म हेतु निर्मित स्टोरीबोर्ड

फिल्म – गॉन विथ द विंड (Gone with the Wind)

दृश्य - फ्लीइंग अटलांटा (Fleeing Atlanta)

स्टोरीबोर्ड में रंगों का उपयोग प्रोडक्शन चरण में लाइटिंग थीम बनाने में मदद करता है। चित्र 3.6 में दिखाया गया है कि लिखित निर्देश किस प्रकार क्रिया (एक्शन) का वर्णन करते हैं। अंतिम पैनल यह दिखाता है कि स्लाइड के आकार में किस प्रकार विविधता लाई जा सकती है।

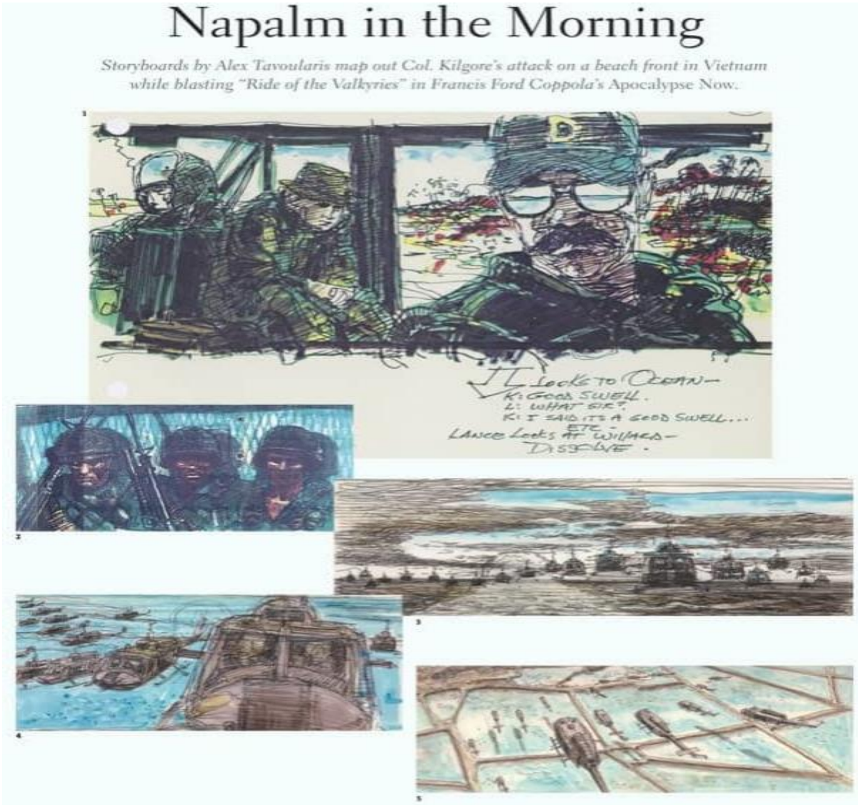
चित्र 3.6 विलियम मेन्ज़िस द्वारा गॉन विथ द विंड फिल्म हेतु निर्मित स्टोरीबोर्ड

फिल्म - अपोकैलिप्स नाउ (Apocalypse Now)

दृश्य - राइड ऑफ द वाल्किरीज (Ride of the Valkyries)

इस दृश्य में मुख्य ध्यान और चुनौती एयर कैवेलरी (हवाई सेना) के दृश्य को शूट करना है। चित्र 3.7 में कर्नल किलगोर के पीछे का विनाश (कर्नेज) दिखाया गया है।

इस प्रकार के स्टोरीबोर्ड सीमित समय में, विशेषकर हेलीकॉप्टर में शूटिंग के दौरान, शॉट्स की कल्पना करने और उनकी योजना बनाने में मदद करते हैं।

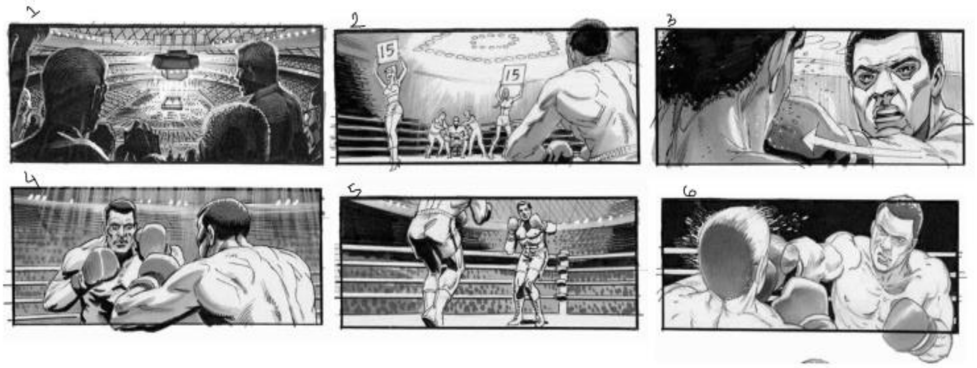


चित्र 3.7 एलेक्स तवौलारिस द्वारा फ्रांसिस फोर्ड कोपोला हेतु निर्मित स्टोरीबोर्ड

फिल्म - अली (Ali)

दृश्य - मुहम्मद अली बनाम अर्नी टेरेल (Muhammad Ali vs. Ernie Terrell)

चित्र 3.8 के स्टोरीबोर्ड में, पैनल 3 में मुक्कों (पंच) की दिशा को तीर (एरो) के माध्यम से दिखाया गया है। पैनल 5 में अखाड़े (एरीना) का वाइड एस्टैब्लिशिंग शॉट वास्तविक लड़ाई के सेट को दोहराता है।



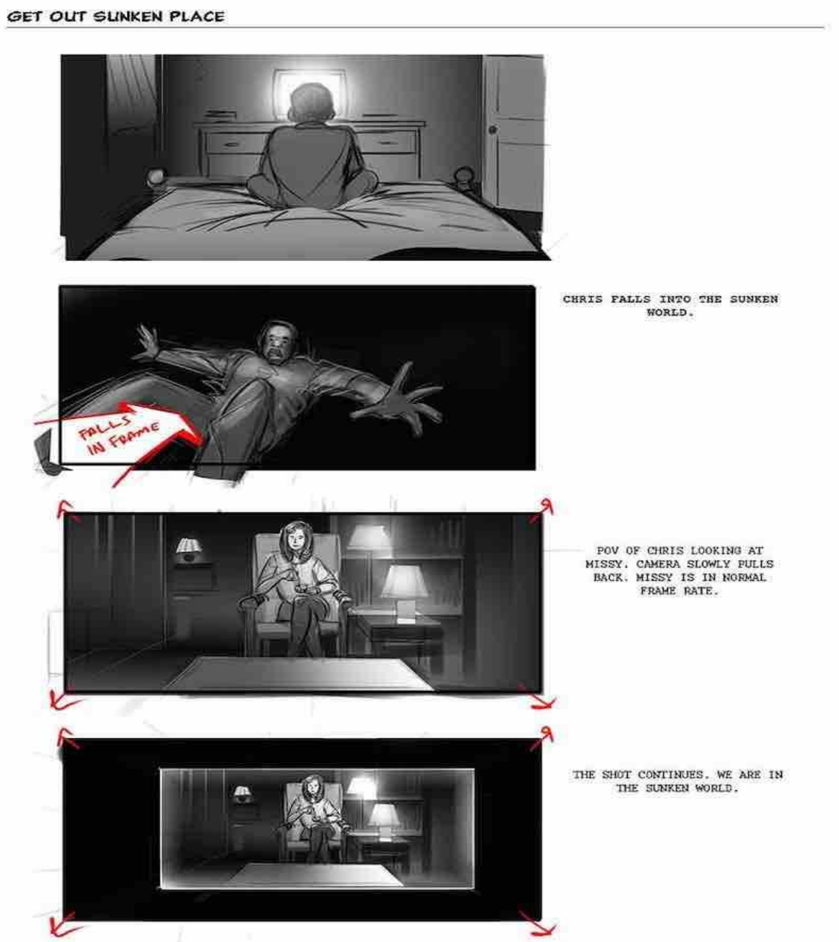
चित्र 3.8 टिम बर्गार्ड द्वारा निर्मित स्टोरीबोर्ड

3.3 डरावनी (हॉरर) फिल्में (Horror Movies)

फिल्म - गेट आउट (Get Out)

दृश्य - सनकेन प्लेस सीन (Sunken Place Scene)

चित्र 3.9 के स्टोरीबोर्ड में दिखाया गया है कि क्रिस सम्मोहन (हिप्नोटाइज़) के बाद एक ऐसे स्थान में गिरता है जो नीचे धँसता चला जाता है। पैनल 2, 3 और 4 में दिशात्मक तीरों (एरो) का उपयोग करते दिखाया गया है। पैनल 2 में तीर पात्र की दिशा की ओर दिखाता है, जबकि पैनल 3 और 4 में तीर कैमरे की दिशा का मार्गदर्शन करते हैं।



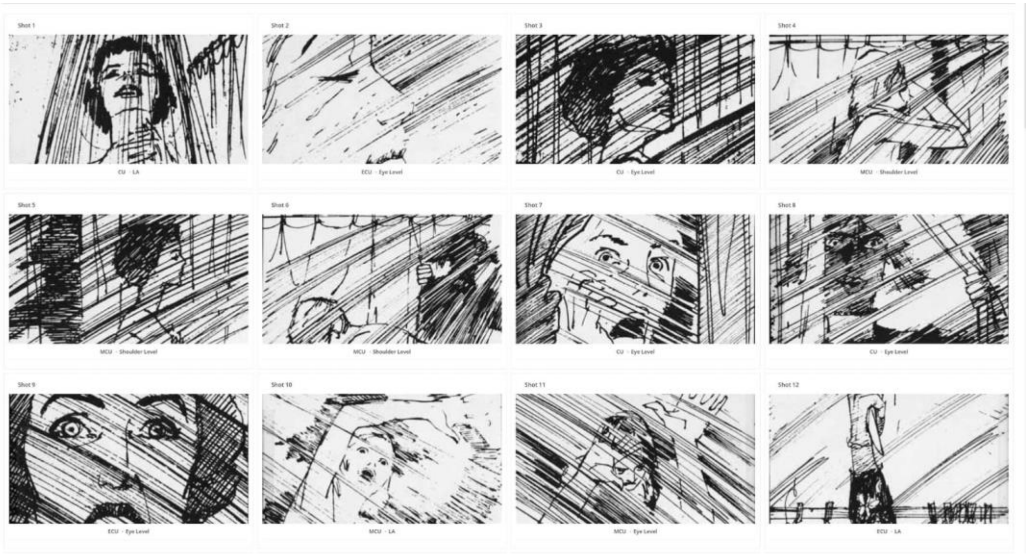
चित्र 3.9 एरिक यामामोटो द्वारा निर्मित स्टोरीबोर्ड

फिल्म - साइको (Psycho)

दृश्य – ट्रबल विदिन द शावर (Trouble within the shower)

इस दृश्य में चाकू से संबंधित शॉट को क्रम में दिखाया गया है, जहाँ एक महिला स्नान कर रही है और अंतिम दृश्य में चाकू से वार करते हुए दिखाया गया है, जैसा कि चित्र 3.2 में दिखाया गया है।

पहली स्लाइड में महिला का खुश चेहरा दिखाई देता है, लेकिन बाद में इस दृश्य के दौरान उसमें महत्वपूर्ण भावनात्मक परिवर्तन (टोनल चेंज) देखने को मिलता है।



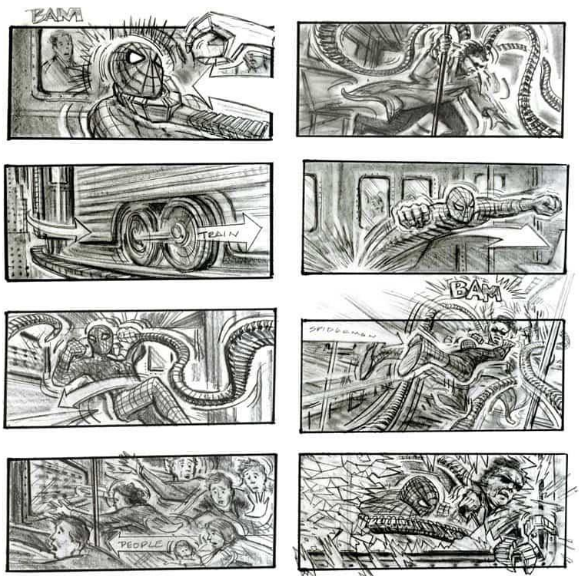
चित्र 3.10 फिल्म 'साइको' स्टोरीबोर्ड

3.4 काल्पनिक (फैंटेसी) फिल्में (Fantasy Movies)

फिल्म - स्पाइडर-मैन 2 (Spider-Man 2)

दृश्य - ट्रेन बैटल (Train Battle)

यह स्टोरीबोर्ड कॉमिक बुक जैसा दिखाई देता है। यह स्पाइडर-मैन और डॉक्टर ऑक्टोपस के बीच की लड़ाई का दृश्य है। स्पाइडर-मैन पहले हारता है और फिर जीत जाता है। चित्र 3.11 में दिखाया गया है कि इस एक्शन दृश्य में दिशात्मक तीरों (एरो) का उपयोग कैसे किया गया है।



चित्र 3.11 क्रिस बुचिंस्की द्वारा निर्मित स्पाइडर-मैन 2 का स्टोरीबोर्ड

फिल्म - लोगन (Logan)

दृश्य - डिकैपिटेशन सीन (Decapitation Scene)

चित्र 3.12 का यह स्टोरीबोर्ड उस दृश्य को दिखाता है जहाँ लोगन जैक्सन का सिर कलम कर देता है। यह एक अत्यंत प्रतिभाशाली कलाकार द्वारा बनाया गया बहुत विस्तृत स्टोरीबोर्ड उदाहरण है। फिल्म लोगन में कई क्रूर दृश्य हैं और

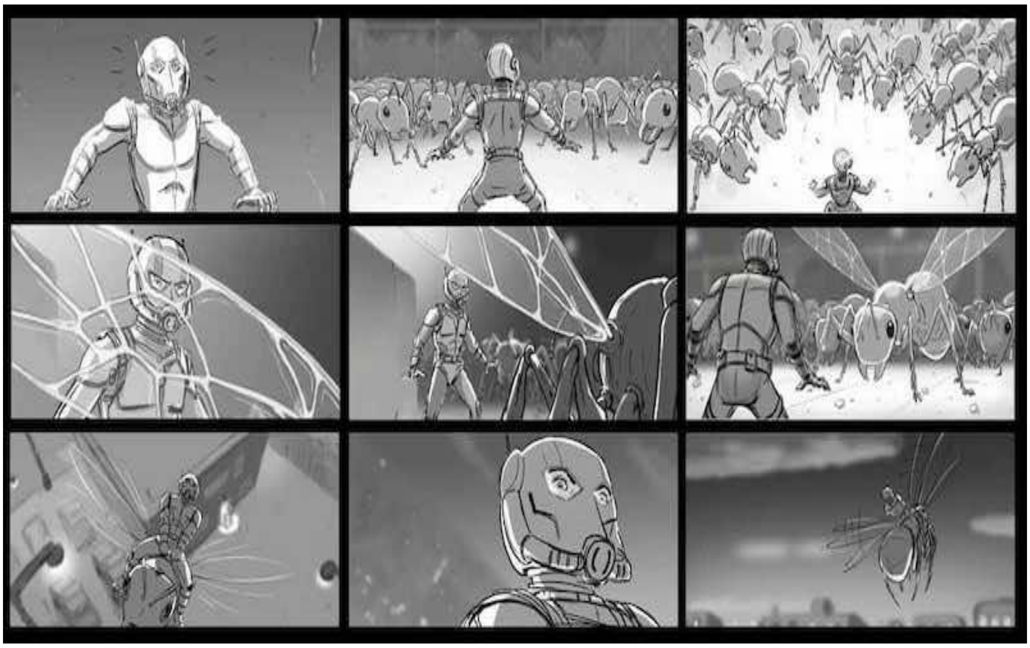
एक स्टोरीबोर्ड कलाकार का कार्य स्केच के माध्यम से भावनाओं को अभिव्यक्त करना भी होता है, जैसा कि चित्र 3.12 में दिखाया गया है।

चित्र 3.12 मार्क ए. वेना द्वारा निर्मित लोगन का स्टोरीबोर्ड

फिल्म - एंट-मैन (Ant-Man)

दृश्य - एंट रेस्क्यू सीन (Ant Rescue Scene)

चित्र 3.13 के स्टोरीबोर्ड में दिखाया गया है कि स्टोरीबोर्ड आर्टिस्ट, स्कॉट लैंग के चेहरे के चारों ओर रेखाओं का उपयोग करके आश्चर्य (शॉक) की भावना को कैसे दर्शाता है। यह दिखाता है कि स्टोरीबोर्ड कितने महत्वपूर्ण होते हैं, खासकर तब जब लाइव-एक्शन दृश्यों में; जैसे कि एंट-मैन, को लाइटिंग ट्रिक्स के साथ संयोजित किया जाता है।

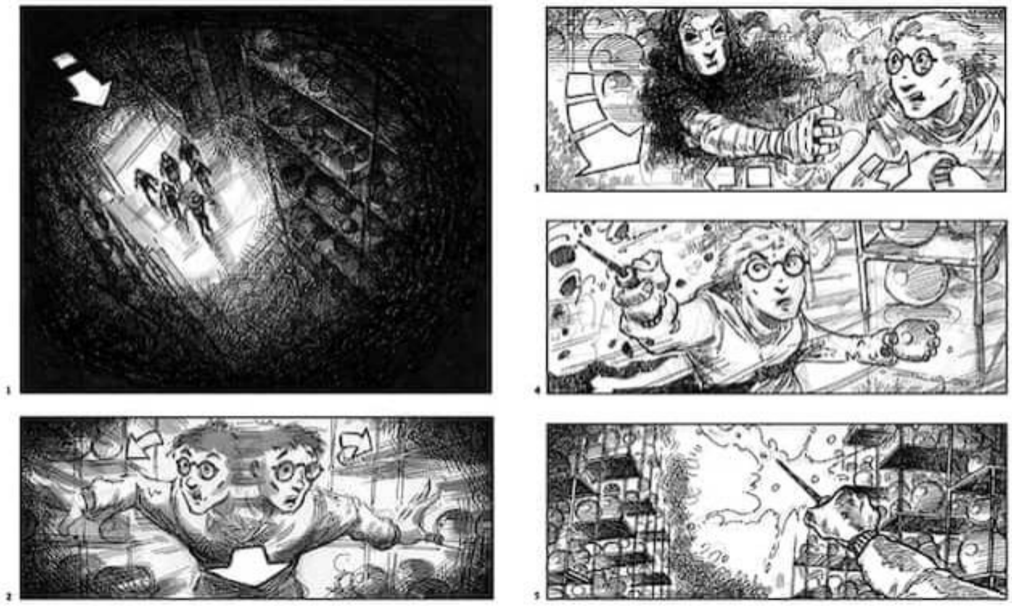


चित्र 3.13 स्टीवन मार्कोव्स्की निर्मित एंट-मैन स्टोरीबोर्ड

फिल्म - हैरी पॉटर एंड द ऑर्डर ऑफ द फीनिक्स (Harry Potter and the Order of the Phoenix)

दृश्य - फाइट इन द डिपार्टमेंट ऑफ मिस्ट्रीज (Fight in the Department of Mysteries)

चित्र 3.14 के स्टोरीबोर्ड में लड़ाई के दृश्य में असामान्य (अनोखे) कोण (एंगल्स) को दिखाया गया है।



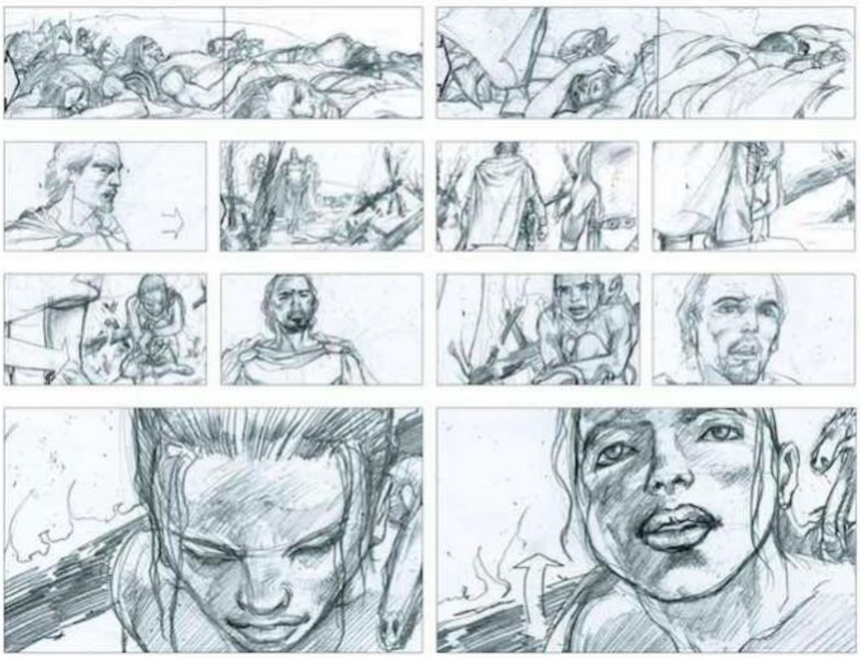
चित्र 3.14 जिम कॉर्निश निर्मित हैरी पॉटर का स्टोरीबोर्ड

3.5 शैली: वेब सीरीज (Genre: Web Series)

वेब सीरीज - गेम ऑफ थ्रोन्स (Game of Thrones)

दृश्य - डेनेरीस टारगैरियन गिव बर्थ सीन (Daenerys Targaryen Give Birth Scene)

चित्र 3.15 के स्टोरीबोर्ड में वह दृश्य क्रम दिखाया गया है, जहाँ डेनेरिस तीन ड्रैगन को जन्म देती है। स्टोरीबोर्ड के पहले से अंतिम पैनल तक उसके चेहरे के भावों को ध्यानपूर्वक देखें।



चित्र 3.15 'गेम ऑफ थ्रोन्स' स्टोरीबोर्ड

वेब सीरीज - वेस्टवर्ल्ड (Westworld)

दृश्य - रेकनिंग (Reckoning)

चित्र 3.16 के स्टोरीबोर्ड में समानांतर क्रियाएँ (पैरेलल एक्शन्स) दर्शाई गई हैं। ध्यान दें कि इन समानांतर क्रियाओं को एक ही पैनल में प्रदर्शित किया गया है, जैसा कि चित्र 3.16 में दिखाया गया है।

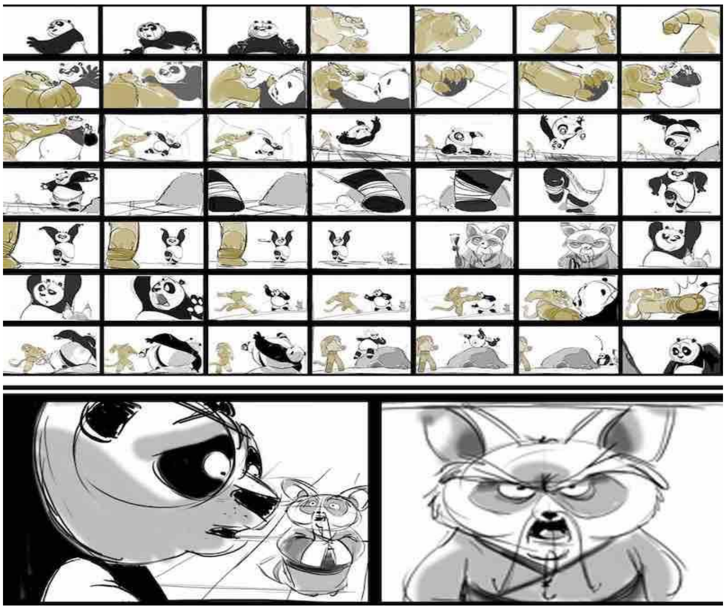
चित्र 3.16 डैन कैपलन निर्मित वेस्टवर्ल्ड सीजन 2 का स्टोरीबोर्ड

3.6 शैली: एनिमेशन फिल्में (Genre: Animation Movies)

फिल्म - कुंग फू पांडा (Kung Fu Panda)

दृश्य - ट्रेनिंग सीन (Training Scene)

चित्र 3.17 के स्टोरीबोर्ड में दृश्यों का क्रम दिखाया गया है, जहाँ पांडा कुंग-फू सिखाने की कोशिश करता है। इस एनीमेशन स्टोरीबोर्ड में दिखाए गए चित्र अंतिम फिल्म के लिए महत्वपूर्ण निर्माण खंड (बिल्डिंग ब्लॉक्स) होते हैं। दृश्य में उपयोग किए गए रंगों के अनुपात का अवलोकन करें।

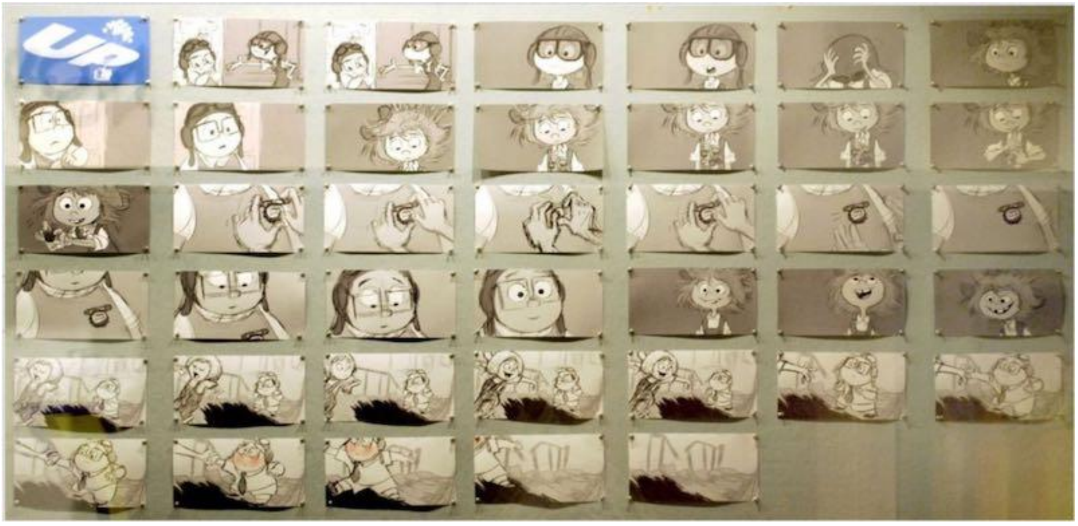


चित्र 3.17 एंजेलो लिबुट्टी निर्मित स्टोरीबोर्ड

फिल्म - अप (Up)

दृश्य - ओपनिंग सीन (Opening Scene)

चित्र 3.18 के स्टोरीबोर्ड में फिल्म अप का प्रारंभिक दृश्य दिखाया गया है। यह स्टोरीबोर्ड एक एनिमेटेड फिल्म के लिए बनाया गया है। ध्यान दें कि यह स्टोरीबोर्ड अंतिम उत्पाद (फाइनल प्रोडक्ट) के कितना करीब है।



चित्र 3.18 अप फिल्म का स्टोरीबोर्ड

फिल्म - बैटमैन (Batman)

दृश्य - सीरीज इंट्रो (Series Intro)

चित्र 3.19 के स्टोरीबोर्ड में बैटमैन एनिमेटेड सीरीज़ का प्रारंभिक (इंट्रो) दृश्य प्रस्तुत करता है। इस दृश्य में कैमरा एंगल्स का अवलोकन करें और देखें कि क्रियाओं को दर्शाने के लिए दिशात्मक तीरों (एरो) का उपयोग कैसे किया गया है।

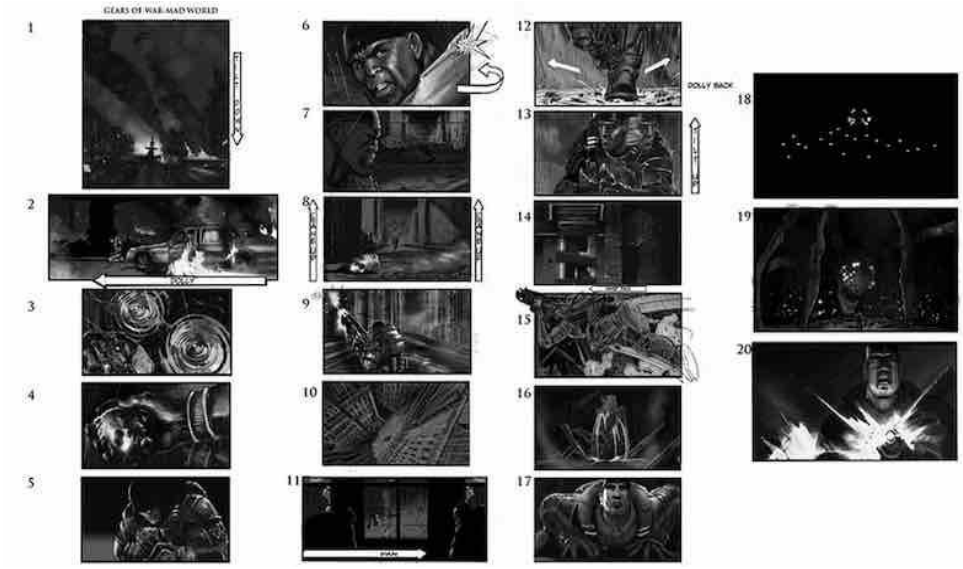
चित्र 3.19 बैटमैन फिल्म का स्टोरीबोर्ड

3.7 शैली: वीडियो गेम्स (Genre: Video Games)

वीडियो गेम - गियर्स ऑफ वॉर (Gears of War)

दृश्य - मैड वर्ल्ड ट्रेलर (Mad World Trailer)

चित्र 3.20 का उदाहरण गियर्स ऑफ वॉर के ट्रेलर को दर्शाता है। इस ट्रेलर में "मैड वर्ल्ड" नामक गीत भी शामिल था, जिसने इस श्रृंखला को सफलतापूर्वक लॉन्च करने में मदद की। स्क्रीन पर स्टोरीबोर्ड को किस प्रकार रूपांतरित किया जाता है, इसे बेहतर समझने के लिए ट्रेलर को देखें।

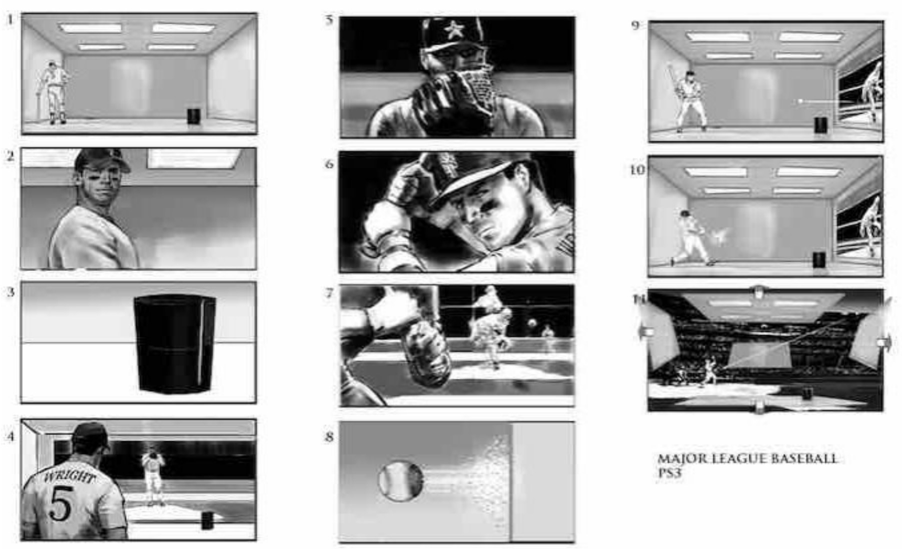


चित्र 3.20 वीडियो गेम 'गियर्स ऑफ वॉर' का स्टोरीबोर्ड

वीडियो गेम - मेजर लीग बेसबॉल (Major League Baseball)

दृश्य - PS3 मूव ट्रेलर (PS3 Move Trailer)

चित्र 3.21 का उदाहरण एक स्टोरीबोर्ड को दर्शाता है, जो प्ले स्टेशन 3 पर बिग-लीग बेसबॉल के ट्रेलर को प्रस्तुत करता है। यह स्टोरीबोर्ड यह दिखाने के लिए बनाया गया था कि प्ले-स्टेशन की मूवमेंट प्रणाली खिलाड़ियों को मानसिक रूप से खेल के मैदान (स्फीयर) में कैसे ले जाती है।



चित्र 3.21 वीडियो गेम 'बिग लीग बेसबॉल' का स्टोरीबोर्ड

3.8 रचनात्मक फिल्म निर्माण में स्टोरीबोर्ड से प्रोत्साहन (Storyboards Force Creative Filmmaking)

कई पेशवर (व्यावसायिक) फिल्म निर्माता और प्रोडक्शन कंपनियाँ अपने दृश्य विचारों को टीम के अन्य सदस्यों के बीच स्पष्ट रूप से साझा करने हेतु स्टोरीबोर्ड का उपयोग करती हैं। अधिकांश शौकिया (Amateur) फिल्म निर्माता स्टोरीबोर्डिंग के विचार को नज़रअंदाज़ कर देते हैं, क्योंकि उनके पास अपनी फिल्म के लिए अधिक बजट नहीं होता।

यह महत्वपूर्ण है कि आप स्केचिंग में समय बिताएं और अपने विचारों पर काम करना शुरू करें। यदि आपकी ड्राइंग स्किल्स बहुत अच्छी नहीं हैं, तो भी आप रफ आकृतियों (Rough figures) या स्टिक ड्राइंग का उपयोग करके अपने विचारों को प्रदर्शित कर सकते हैं। स्टोरीबोर्ड प्रेरणा का एक बड़ा स्रोत है, क्योंकि यह टीम के सदस्यों तक आपके विज़न को पहुँचाता है। यह आवश्यक है कि आप बेहतरीन स्टोरीबोर्ड उदाहरणों से जितना संभव हो सके उतना सीखें। इन विचारों को किसी भी बड़े प्रोजेक्ट के स्टोरीबोर्ड में सफलतापूर्वक अनुवादित (Translate) किया जा सकता है।

सारांश (Summary)

- एक प्रभावशाली (डायनेमिक) स्टोरीबोर्ड बनाने के लिए कौशल की आवश्यकता होती है, जिसे पेशेवर सुझाव प्राप्त करने के लिए स्टोरीबोर्ड के उदाहरणों से सीखा जा सकता है।
- स्टोरीबोर्ड खतरनाक दृश्यों जैसे बाघ से लड़ाई या पहाड़ से गिरने को दृश्य रूप में समझने में मदद करता है।
- एक ही स्टोरीबोर्ड में समानांतर क्रियाओं (पैरेलल एक्शन) को भी दर्शाया जा सकता है।
- अपनी फिल्म के लिए हमेशा स्टोरीबोर्ड बनाने का प्रयास करें।

अपनी प्रगति जांचें

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. 'गॉन विद द विंड' के लिए विलियम द्वारा बनाए गए स्टोरीबोर्ड की अंतिम स्लाइड दिखाती है। (क) एक विविध, विशाल स्क्रीन कैनवास (ख) आप अपना रंग कैसे बदल सकते हैं (ग) आप एक अच्छा प्रभाव कैसे बनाते हैं (घ) आप एक नया स्टोरीबोर्ड कैसे बना सकते हैं
2. फिल्म 'अली' के स्टोरीबोर्ड में दिखाए गए दिशात्मक तीर क्यों महत्वपूर्ण हैं? (क) महत्वपूर्ण लेकिन वास्तविक लड़ाई हेतु नहीं (ख) इतने महत्वपूर्ण नहीं (ग) वास्तविक लड़ाई को दर्शाने (रिप्लिकेट करने) हेतु (घ) अभिनेता के मार्गदर्शन हेतु
3. फिल्म 'गेट आउट' का स्टोरीबोर्ड वह दृश्य दिखाता है जहाँ क्रिस 'सनकन प्लेस' में गिर जाता है, जब वह (क) मिस्सी अर्मिटेज द्वारा सम्मोहित (हिप्नोटाइज़) किया जाता है (ख) जाग जाता है (ग) सो जाता है (घ) हैरान हो जाता है
4. स्टोरीबोर्ड में "एंट रेस्क्यू सीन" किस चरित्र से संबंधित है? (क) लोगन (ख) टोनी स्टार्क (ग) स्कॉट लैंग (घ) हैरी पॉटर
5. स्टोरीबोर्ड "हैरी पॉटर एंड द ऑर्डर ऑफ द फीनिक्स" में, निम्नलिखित में से कौन सा शॉट रहस्य विभाग में प्रवेश करने में मदद करता है? (क) लॉन्ग शॉट (ख) हाई एंगल शॉट (ग) लो एंगल शॉट (घ) मिड शॉट
6. 'वेस्टवर्ल्ड' के स्टोरीबोर्ड में तीर (एरो) ________ के बारे में सूचित करते हैं। (क) संपादन (Edits) के क्रम (ख) अनुक्रम (Sequences) (ग) डिजाइन का पैटर्न (घ) छवियों का क्रम

7. कुंग फू पांडा के एक एनिमेशन स्टोरीबोर्ड में, छवियाँ _______ के लिए वास्तविक निर्माण खंड (बिल्डिंग ब्लॉक्स) होते हैं। (क) मध्य छवि (Middle Image) (ख) पहली छवि (First Image) (ग) अंतिम छवि (Final Image) (घ) दूसरी छवि (Second Image)

ख. रिक्त स्थान भरें (Fill in the Blanks)

1. जॉर्ज लुकास ने फिल्म _______ के लिए एक स्टोरीबोर्ड बनाया।
2. ________ स्टोरीबोर्ड में, भ्रमित सैनिकों की ब्लॉकिंग दिलचस्प है।
3. इस स्टोरीबोर्ड में __________ का उपयोग दृश्य की प्रकाश व्यवस्था में मदद करता है।

ग. सत्य या असत्य

1. बैटमैन एनिमेटेड सीरीज़ के स्टोरीबोर्ड में दिशात्मक तीर पात्रों की क्रिया की दिशा को दर्शाते हैं।
2. मेजर लीग बेसबॉल' का स्टोरीबोर्ड यह दिखाने हेतु बनाया गया था कि कैसे PS Move सिस्टम खिलाड़ियों को मानसिक रूप से एक वास्तविक खेल के मैदान (रियल फील्ड) पर पहुँचा सकता है।
3. स्टोरीबोर्ड का उपयोग फिल्म निर्माता और कंपनियाँ अपनी विचारों को टीम के साथ स्पष्ट रूप से साझा करने के लिए करते हैं।
4. स्टोरीबोर्ड न केवल अपनी दृष्टि (विजन) को दूसरों तक पहुँचाने में सहायक होते हैं, बल्कि अपने निर्णयों का विश्लेषण करने में भी बहुत उपयोगी होते हैं।
5. स्टोरीबोर्ड आपको रचनात्मक सोच की स्थिति में लाने और अच्छे तथा बुरे विचारों की पहचान करने में भी बहुत मददगार होते हैं।

घ. लघु उत्तरीय प्रश्न

1. पाँच साइंस फिक्शन (साइ-फाई) फिल्मों के नाम उनके स्टोरीबोर्ड कलाकारों (आर्टिस्ट्स) के साथ लिखिए।
2. तीन ड्रामा स्टोरीबोर्ड उदाहरण उनके संबंधित दृश्यों सहित सूचीबद्ध कीजिए।
3. दो हॉरर फिल्मों के नाम और उनके स्टोरीबोर्ड से संबंधित दृश्य साझा कीजिए।
4. स्टोरीबोर्डिंग के लिए प्रसिद्ध तीन प्रमुख फैंटेसी फिल्मों की सूची बनाइए।
5. किसी एक टेलीविज़न श्रृंखला (सीरीज़) के एक दृश्य का वर्णन लिखिए।
6. एनीमेशन स्टोरीबोर्डिंग में आप कौन-कौन से महत्वपूर्ण बिंदुओं अ अवलोकन करते हैं?

मॉड्यूल 4: व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा
(Occupational Health and Safety)

मॉड्यूल परिचय (Module Overview)

एनीमेशन और गेमिंग उद्योग में कार्य पद्धति सामान्य कार्यालय से अलग होती है। स्टोरीबोर्ड कलाकार निर्देशक, निर्माता और अन्य टीम सदस्यों के साथ निकट समन्वय में काम करते हैं। कंप्यूटर पर काम करने से आँखों से संबंधित स्वास्थ्य समस्याएँ हो सकती हैं। कार्यस्थल पर सुरक्षित कार्य प्रणालियों को अपनाने से उत्पादकता बढ़ाई जा सकती है और स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं को कम करने में मदद मिलती है।

इस इकाई में आप स्टोरीबोर्ड कलाकार के लिए आवश्यक कार्य वातावरण के बारे में जानेंगे, जिसमें कार्य के दौरान अपनाई जाने वाली सुरक्षा सावधानियाँ भी शामिल हैं। इसमें सामान्य सुरक्षा नियम, संभावित कार्यस्थल जोखिम (हैज़र्ड) और उनसे निपटने के तरीकों को भी सुझाया गया है। आपातकालीन स्थिति में निकासी प्रक्रिया, अग्नि निकास (फायर एग्जिट) और प्राथमिक उपचार (फर्स्ट एड) देने का ज्ञान आवश्यक होता है। इन सभी बातों को इस इकाई में विस्तार से समझाया गया है।

सीख परिणाम (Learning Outcomes)

इस मॉड्यूल को पूरा करने के बाद, आप:

- स्टोरीबोर्डिंग और उससे जुड़े क्षेत्रों में एक सुरक्षित और प्रभावी कार्य वातावरण बनाए रखने के लिए आवश्यक दिशानिर्देशों और अच्छी कार्य पद्धतियों (Practices) को समझ सकेंगे।

मॉड्यूल संरचना (Module Structure)

सत्र 1: सुरक्षित कार्य पद्धतियां (Safe Working Practices)

सत्र 1: सुरक्षित कार्य पद्धतियाँ (Safe Working Practices)

स्टोरीबोर्डिंग मुख्य रूप से एनीमेशन और गेमिंग उद्योग में किया जाने वाला प्री-प्रोडक्शन कार्य है। स्टोरीबोर्ड कलाकार कागज़ पर हाथ से बनाए गए स्केच के माध्यम से या डिजिटल टैबलेट और पेन का उपयोग करके स्टोरीबोर्ड बना सकता है (चित्र 1.1)। चित्रण (ड्राइंग) के लिए अत्यधिक एकाग्रता की आवश्यकता होती है, इसलिए इस कार्य के लिए एक अच्छा और शांत कार्य वातावरण आवश्यक है।

चित्र 1.1 स्टोरीबोर्ड कलाकार

इस अध्याय में आप स्टोरीबोर्ड कलाकार के लिए आवश्यक कार्य वातावरण (वर्क एनवायरनमेंट) और संसाधनों के बारे में समझेंगे। कार्यस्थल पर स्वास्थ्य, सुरक्षा और संरक्षा (सिक्यूरिटी) से संबंधित पहलुओं के साथ-साथ कंप्यूटर के अधिक उपयोग से होने वाली स्वास्थ्य समस्याओं पर भी चर्चा की गई है।

1.1 स्टोरीबोर्ड कलाकार हेतु कार्य वातावरण (Work Environment for Storyboard Artist)

स्टोरीबोर्ड कलाकार का कार्य वातावरण कला (आर्ट) या आईटी विभाग के समान हो सकता है। एक स्टोरीबोर्ड कलाकार डिज़ाइन स्टूडियो या किसी प्रोडक्शन स्टूडियो के कला (आर्ट) विभाग में काम करता है। वह अकेले या कलाकारों की टीम के साथ काम करता है। इसमें चित्रण (ड्रॉइंग) शुरू करने से पूर्व बहुत सारी योजना बनाना और विभिन्न स्रोतों का संदर्भ लेना भी शामिल होता है। चित्रण ड्रॉइंग बोर्ड पर हाथ से या कंप्यूटर पर किया जा सकता है। उन्हें समय-सीमा (डेडलाइन) के भीतर काम पूरा करने हेतु अतिरिक्त समय देना पड़ता है और कभी-कभी सप्ताहांत (वीकेंड) में भी काम करना होता है। वे सामान्यतः अनुबंध (कॉन्ट्रैक्ट) के आधार पर, अस्थायी या फ्रीलांस रूप में कार्य करते हैं।

1.2 स्टोरीबोर्ड कलाकार हेतु संसाधन (Resources for Storyboard Artist)

एक स्टोरीबोर्ड कलाकार को ड्राइंग के आधार पर निम्नलिखित संसाधनों की आवश्यकता होती है।

हाथ से बनाए गए स्केचिंग कार्य हेतु (Hand Drawn Sketching Work): कलाकार को मुख्य रूप से आवश्यकता होती है - ड्राइंग पेंसिल, स्केचबुक, गुणवत्ता वाली ड्राइंग सतहें जिनमें पेपर टेक्सचर, पेपर वेट, रबर इरेज़र, गम इरेज़र, विनाइल या प्लास्टिक इरेज़र जैसे इरेज़र, पेंसिल शार्पनर, स्टिक और पेंसिल के रूप में चारकोल, ड्राइंग पेन, स्याही, ब्लेंडिंग स्टंप।

डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग हेतु आवश्यक उपकरण (Tools Required for Digital Storyboarding): इसमें ग्राफिक सहित कंप्यूटर, टैबलेट, डिजिटल पेन और स्टोरीबोर्ड सॉफ्टवेयर शामिल हैं। अर्थिंग और इंटरनेट कनेक्टिविटी के साथ कंप्यूटर हेतु उचित विद्युत कनेक्शन की आवश्यकता होती है। अंतिम स्केच प्रदर्शित करने हेतु प्रोजेक्टर या LED TV की उपलब्धता उपयोगी होगी।

1.3 कार्यस्थल पर स्वास्थ्य, सुरक्षा और संरक्षा का परिचय (Introduction to Health, Safety and Security at Work Place)

संगठन के लिए कार्यस्थल पर होने वाली प्रत्येक दुर्घटना, बीमारी या विवाद एक लागत होती है, साथ ही घायल व्यक्तियों और उनके परिवारों के लिए भी यह नुकसानदायक होता है। संगठन की जिम्मेदारी सुरक्षित कार्यस्थल का निर्माण करना है। इससे कार्य वातावरण और उत्पादकता में सुधार होता है। कर्मचारियों को केवल "सुरक्षा अधिकारी" (सेफ्टी ऑफिसर) या प्रबंधन पर निर्भर रहने के बजाय अपने स्वास्थ्य और सुरक्षा की जिम्मेदारी स्वयं लेनी चाहिए।

1.3.1 स्वास्थ्य (Health)

कर्मचारी का स्वास्थ्य उसके शारीरिक, मानसिक और सामाजिक कल्याण की स्थिति को दर्शाता है। प्रत्येक संगठन को अपने कर्मचारियों के लिए स्वस्थ, स्वच्छ और सुरक्षित कार्य वातावरण प्रदान करना चाहिए।

कार्यस्थल को सुबह लोगों के काम शुरू करने से पहले साफ़ किया जाना चाहिए। यदि स्थान साफ़-सुथरा होगा, तो लोगों को काम करने में अच्छा महसूस होगा। कार्यस्थल पर स्वच्छ और ठंडी हवा प्रदान करने के लिए उचित वातानुकूलन (एयर कंडीशनिंग) आवश्यक है। कर्मचारियों के लिए साफ सुथरा छना (फ़िल्टर) हुआ पानी उपलब्ध होना चाहिए। ताज़ा और गुणवत्तापूर्ण भोजन वाली जलपान गृह (कैफेटेरिया) कर्मचारियों के स्वास्थ्य को बनाए रखने में सहायक होती है। संगठन को कर्मचारियों के उपयोग के लिए स्वच्छ शौचालयों (वॉशरूम) की व्यवस्था भी बनाए रखनी चाहिए (चित्र 1.2)।

चित्र 1.2 स्वस्थ कार्य वातावरण

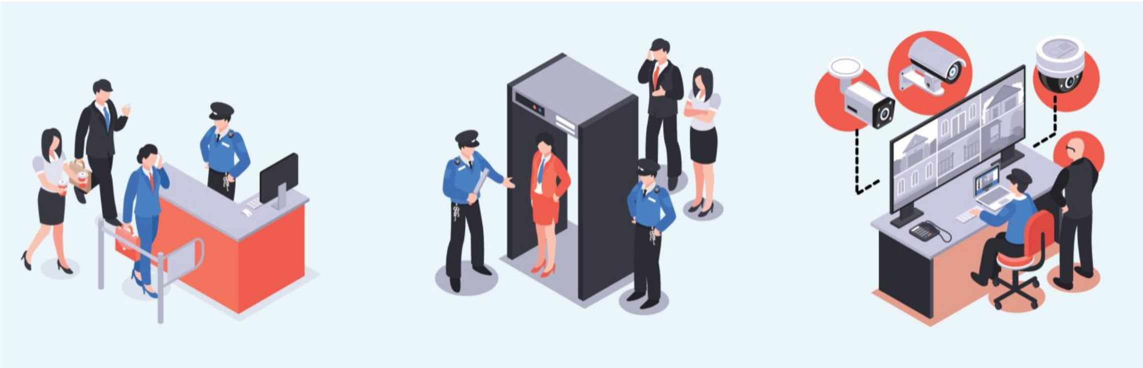
1.3.2 सुरक्षा (Safety)

संगठन का कार्य वातावरण सुरक्षित होना चाहिए। यह खतरों (हैज़र्ड) और जोखिमों से मुक्त होना चाहिए। खतरा (हैजर्ड) वह वस्तु या स्थिति है जो लोगों को नुकसान पहुँचा सकती है। जोखिम (रिस्क) उस खतरे से नुकसान होने की संभावना को कहते हैं। कंपनी द्वारा उचित सुरक्षा दिशानिर्देश तैयार किए जाने चाहिए और उनका सख्ती से पालन किया जाना चाहिए। कर्मचारियों द्वारा नियमित अंतराल पर सुरक्षा प्रक्रियाओं का अभ्यास किया जाना चाहिए।

1.3.3 संरक्षा (Security)

संगठन में काम करने वाले प्रत्येक कर्मचारी को यह महसूस होना चाहिए कि वे परिसर में सुरक्षित हैं। संरक्षा का अर्थ किसी भी संभावित हानि से मुक्त होना है। संरक्षा संगठन में काम करने वाले लोगों की सुरक्षा सुनिश्चित करती है, जैसा कि चित्र 1.3 में दिखाया गया है। प्रत्येक संगठन में संरक्षा के लिए एक अलग विभाग होना चाहिए। यह विभाग व्यक्तिगत सुरक्षा, कंप्यूटर सिस्टम की सुरक्षा, विद्युत सुरक्षा, परिवहन सुरक्षा और अन्य उपकरणों की सुरक्षा के लिए जिम्मेदार

होते है। यह उचित सुरक्षा प्रक्रियाएँ संगठन की देनदारियों, बीमा और मुआवज़े को कम करती हैं। इससे व्यवसाय की आय बढ़ती है और कंपनी के संचालन खर्च में कमी आती है।



चित्र 1.3 संरक्षा प्रणाली

1.4 स्टूडियो में सामान्य सुरक्षा नियम (General Safety Rules in the Studio)

स्टोरीबोर्ड कलाकार को अकेले या स्टूडियो में काम करते समय इन सुरक्षा नियमों का पालन करना चाहिए।

- स्टूडियो में खाना, पीना या धूम्रपान नहीं करना चाहिए।
- जहाँ संभव हो, कम खतरनाक सामग्री या तकनीकों का उपयोग करें। कई मामलों में अत्यधिक विषैले रसायनों को कम विषैले पदार्थों से बदला जा सकता है।
- उपयोग की जाने वाली सामग्री और उनके खतरों के बारे में पर्याप्त जानकारी रखें। यदि लेबल में सामग्री, जोखिम और सावधानियों की पर्याप्त जानकारी न हो, तो पुस्तकों या इंटरनेट के माध्यम से जानकारी प्राप्त करें।
- सामग्री को सुरक्षित रूप से संग्रहित (स्टोर) करें। स्पष्ट लेबल वाले और अटूट (न टूटने वाले) कंटेनरों का उपयोग करना सुनिश्चित करें तथा उपयोग न होने पर उन्हें हमेशा ढककर रखें। आकस्मिक सेवन से बचने के लिए सामग्री को खाद्य कंटेनरों में न रखें।
- उचित हवादार व्यवस्था (वेंटिलेशन) सुनिश्चित करें।
- उपयुक्त व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण जैसे रेस्पिरेटर, फेस शील्ड, ईयर मफ्स, सही जूते और दस्ताने पहनें।
- किसी भी उपकरण के संचालन के बारे में संदेह होने पर पूछें। उपकरणों का गलत उपयोग दुर्घटनाओं का कारण होती है, इसलिए मैन्युफैक्चरर (निर्माता) की सलाह के बिना किसी उपकरण में बदलाव या संशोधन न करें।

1.5 कार्यस्थल सुरक्षा खतरे (Workplace Safety Hazards)

खतरे (हैज़र्ड) की सबसे आम परिभाषा किसी चीज से जुड़ा हुआ एक "संकट या जोखिम" है। कोई भी चीज़ खतरा (हैज़र्ड) मानी जा सकती है, यदि वह किसी अन्य खतरे को उत्पन्न करने का कारण बन सकती है या आसपास के किसी व्यक्ति या वस्तु को नुकसान पहुँचा सकती है। कार्यस्थल के खतरे (हैज़र्ड) कर्मचारियों के लिए संभावित हानि का कारण बनते हैं और कार्य वातावरण तथा उसमें मौजूद अन्य चीज़ों को भी नुकसान पहुँचा सकते हैं। खतरे (हैज़र्ड) के कारण स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है तथा संगठनों को संपत्ति और उनके उपकरणों का भी नुकसान हो सकता है।

खतरों (हैज़र्ड) को वर्गीकृत करने का एक सामान्य तरीका होता है, हालांकि ये सभी हर कार्यस्थल पर मौजूद नहीं होते हैं। कुछ उद्योगों जैसे विनिर्माण (मैन्युफैक्चरिंग) और फ़ार्मास्यूटिकल्स में जैविक (बायोलॉजिकल) और रासायनिक (केमिकल) जोखिम होते हैं, जो कर्मचारियों के लिए हानिकारक हो सकते हैं। कई उद्योगों में भौतिक खतरे भी होते हैं, जहाँ बिजली, विकिरण, अत्यधिक दबाव, शोर और चुंबकीय क्षेत्रों का प्रभाव होता है। दूसरी ओर, एर्गोनॉमिक

(शारीरिक संरचना से संबंधित) खतरे उन स्थानों पर पाए जाते हैं जहाँ बार-बार एक ही प्रकार की गतिविधियां करनी पड़ती है या जहाँ वर्कस्टेशन बेतरतीब ढंग से स्थापित किए जाते हैं।

लेकिन यह सामान्य रूप से कहा जा सकता है कि इन सभी वर्गीकरणों में बताए गए कार्यस्थल खतरों के साथ-साथ सुरक्षा संबंधी जोखिम भी हमेशा मौजूद रहते हैं।

1.5.1 भौतिक खतरे (Physical Hazards)

यह भौतिक कार्य वातावरण—जैसे फर्श, सुविधाओं, दीवारों और छतों से उत्पन्न होने वाला जोखिम है। भौतिक खतरों का अर्थ मशीनरी और बिजली से चलने वाली मशीनों के साथ काम करना भी हो सकता है। कार्य प्रक्रियाएँ या विशिष्ट कार्य (असाइनमेंट्स) भी उन क्षेत्रों के अंतर्गत आ सकते हैं जहाँ भौतिक खतरे मौजूद होते हैं।

1.5.2 विद्युत खतरे (Electrical Hazards)

कार्यस्थल पर कर्मचारियों के करंट लगने या बिजली के झटके का शिकार होने के कई कारण होते हैं। अधिकांश मामलों में यह खुले (लाइव) तारों के सीधे संपर्क में आने या किसी चालक (कंडक्टर) के माध्यम से अप्रत्यक्ष संपर्क के कारण होता है। यद्यपि सभी विद्युत दुर्घटनाएँ घातक नहीं होतीं, फिर भी इनके कारण गंभीर, जानलेवा और कई बार स्थायी चोटें हो सकती हैं।

कार्यस्थल पर, विद्युत दुर्घटनाओं के सामान्य कारण खुले, घिसे-पिटे तार, विद्युत आउटलेट का ओवरलोडिंग, बिना ग्राउंडिंग (अनअर्थेड) या खराब उपकरण और विद्युत उपकरणों का असुरक्षित उपयोग हैं। कर्मचारियों को विद्युत उपकरणों और सामान्य समस्याओं के उपयोग की बुनियादी जानकारी प्रदान की जानी चाहिए।

कर्मचारियों को विद्युत सुरक्षा के बारे में भी निर्देश दिए जाने चाहिए जैसे कि पानी और खाद्य पदार्थों को विद्युत उपकरणों से दूर रखना। विद्युत कर्मचारी और इंजीनियरों को सभी वायरिंग की नियमित जाँच करनी चाहिए, ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि कहीं कोई तार क्षतिग्रस्त या टूटा हुआ न हो।

1.5.3 अग्नि खतरे (Fire Hazards)

प्रत्येक प्रतिष्ठान को अग्नि सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए हाउसकीपिंग मानकों का पालन करना चाहिए। सभी लोग इन आवश्यकताओं का पालन नहीं करते, जिसके कारण आग जैसी दुर्घटनाएँ हो जाती हैं। ऐसी घटनाएँ न केवल कार्यस्थल के महत्वपूर्ण उपकरणों, स्टॉक, अन्य वस्तुओं और इमारत को नुकसान पहुँचाती हैं, बल्कि कर्मचारियों को चोट भी पहुँचा सकती हैं।

आग से बचाव के लिए सुरक्षा सावधानियों का पालन करना अत्यंत आवश्यक है। पूरे संगठन में प्राथमिक प्रतिक्रिया (फर्स्ट रिस्पॉन्स) और आपातकालीन शमन (इमरजेंसी मिटिगेशन) की व्यवस्था रखनी चाहिए। कर्मचारियों को सभी आपातकालीन निकास मार्गों, जैसे अग्नि निकास मार्ग (फायर एस्केप रूट्स) तथा भवन में लगे अग्निशामक यंत्र (फायर एक्सटिंग्विशर) और खतरे की घंटी (अलार्म) के स्थान की जानकारी होनी चाहिए।

1.5.4 स्वास्थ्य खतरे (Health Hazards)

स्वास्थ्य से तात्पर्य कर्मचारी के शारीरिक कल्याण से है, जिसमें उनकी त्वचा, आँखें, कान और शरीर के अन्य अंगों की स्थिति शामिल होती है। इसमें वे स्वास्थ्य स्थितियाँ भी शामिल हैं जो सीधे दिखाई नहीं देतीं जैसे श्वसन तंत्र, हृदय संबंधी तंत्र और तंत्रिका तंत्र आदि। अधिकांश कार्यस्थलों पर ऐसे खतरे मौजूद होते हैं जो मानव शरीर के किसी भी भाग को प्रभावित कर सकते हैं। उदाहरण के लिए कारखाने (फैक्ट्री) का वातावरण या शोर-युक्त मशीन सुनने की क्षमता

को नुकसान पहुँचा सकते है। इसी प्रकार तेज रोशनी, जहरीले धुएँ और गैस के संपर्क में आने से आँखों और नाक को क्षति पहुंच सकती है। इसके अलावा खतरनाक कार्यस्थलों के कारण गंभीर और दीर्घकालिक स्वास्थ्य समस्याएँ भी हो सकती हैं, जैसे हानिकारक रसायनों के संपर्क में आने से फेफड़ों को नुकसान पहुँचना आदि शामिल हैं।

1.5.5 कंप्यूटर के उपयोग से खतरे (Hazards Using Computers)

कंप्यूटर का उपयोग करते समय होने वाले खतरों में गलत बैठने की मुद्रा या लंबे समय तक एक ही स्थिति में बैठे रहना शामिल है। ये खतरे दर्द और खिंचाव (स्ट्रेन) का कारण बन सकते हैं। बार-बार एक ही प्रकार की गतिविधि करने से मांसपेशियों में थकान भी हो सकती है। इसके अलावा कंप्यूटर स्क्रीन से आने वाली चमक (ग्लेयर) आँखों के लिए नुकसान दायक हो सकती है। नियमित अंतराल पर शरीर को स्ट्रेच करने या अपनी सीट पर ही कुछ सरल योगा करने से ऐसे खतरों को कम किया जा सकता है।

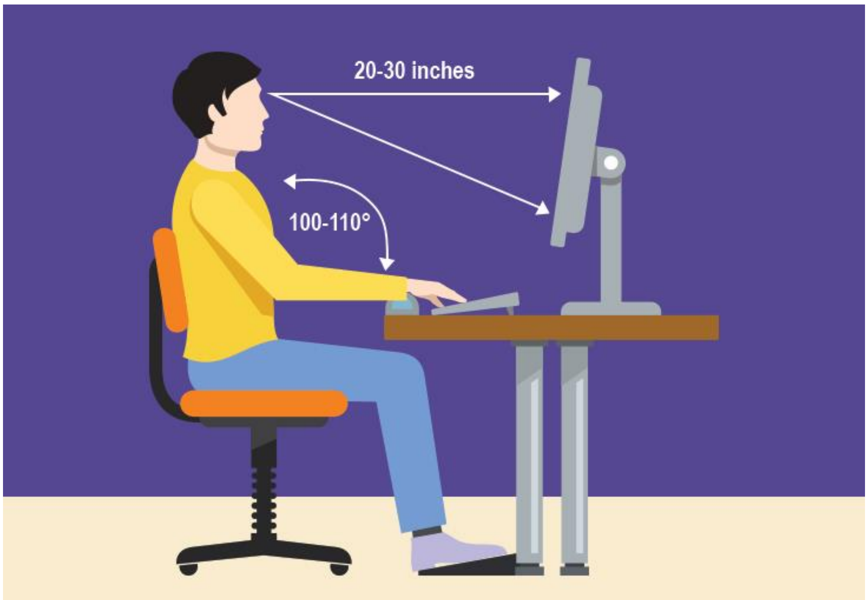
कंप्यूटर के अत्यधिक उपयोग से होने वाली स्वास्थ्य संबंधी समस्याएं और उनका समाधान (Health Related Problems Due to Excess Use of Computer and its Solution)

कंप्यूटर का अत्यधिक उपयोग विभिन्न समस्याओं का कारण बन सकता है, जैसे मांसपेशियों और हड्डियों से संबंधित समस्याएँ (मस्क्युलोस्केलेटल), दृष्टि संबंधी समस्याएँ, बार-बार होने वाली तनावजनित चोट (रिपेटिटिव स्ट्रेस इंजरी) और सिरदर्द आदि। इन समस्याओं से बचने या उन्हें कम करने के लिए निम्नलिखित सावधानियाँ बरतनी चाहिए।

1. मांसपेशियों और हड्डियों से संबंधित समस्याएँ (मस्क्युलोस्केलेटल)

गर्दन और मॉनिटर अवस्था (Neck and Monitor Position)

- मॉनिटर को आंखों के स्तर (लेवल) पर इस तरह रखें कि मॉनिटर पर दिखने वाले पाठ (टेक्स्ट) की पहली पंक्ति (लाइन) आपकी आंखों के स्तर (लेवल) पर हो।
- मॉनिटर देखते समय अपनी गर्दन को सीधा रखें। स्क्रीन की ऊंचाई और झुकाव ऐसा होना चाहिए कि आपको देखने के लिए गर्दन को ऊपर या नीचे न झुकाना पड़े।
- मॉनिटर को कम से कम एक हाथ की दूरी पर या 20 से 30 इंच दूर रखें, जैसा चित्र 1.4 में दिखाया गया है।



चित्र 1.4 आदर्श गर्दन और मॉनिटर अवस्था

शरीर और कुर्सी अवस्था (Body and Chair Positions)

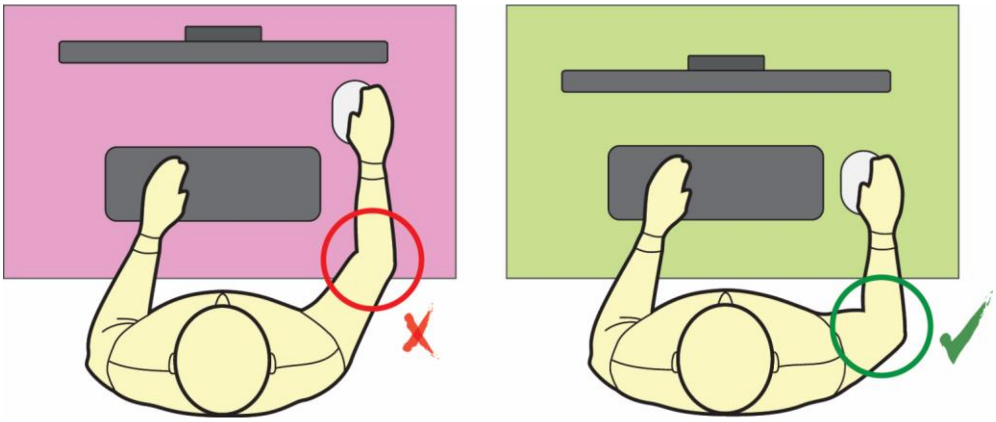
- अपनी पीठ का अधिकतम हिस्सा कुर्सी के बैकरेस्ट के संपर्क में रखें।
- ऑफिस की कुर्सी के पिछले हिस्से को 100-110 डिग्री के झुकाव पर रखें। थोड़ा पीछे झुककर बैठने से रीढ़ की हड्डी पर दबाव कम होता है।
- काम करते समय अपने कंधों को हमेशा शिथिल (रिलैक्स) रखें, उन्हें सिकोड़ें नहीं।
- आर्मरेस्ट की ऊंचाई को इस तरह व्यवस्थित करें कि कोहनियां 100-110 डिग्री खुले कोण (ओपन एंगल) पर रहें|
- सीधे बैठकर काम करते समय कीबोर्ड को हल्का सा नेगेटिव टिल्ट यानी अपनी ओर से थोड़ा नीचे की ओर झुका कर रखें।
- टाइप करते समय, हाथों को कोहनियों से थोड़ा नीचे रखें और उंगलियां नीचे फर्श की ओर रखें।
- कलाई को अगल-बगल या ऊपर-नीचे मोड़ने (Twisting) से बचें। कलाई जितनी सीधी रहेगी, चोट का खतरा उतना ही कम होगा।
- कीबोर्ड के पाम रेस्ट का उपयोग केवल तभी करें जब आप टाइपिंग नहीं कर रहे हों। टाइपिंग के दौरान कलाई को आराम न दें, क्योंकि इससे कलाई में खिंचाव (Strain) पैदा हो सकता है।
- मांसपेशियों में रक्त संचार बनाए रखने और आँखों को आराम देने के लिए कंप्यूटर कार्य के बीच-बीच में छोटे ब्रेक लेकर स्ट्रेचिंग ज़रूर करें।

2. **दृष्टि संबंधी समस्याएं (Vision Problems)**

- कंप्यूटर स्क्रीन की ब्राइटनेस (चमक) को अपने आस-पास की रोशनी के अनुसार व्यवस्थित करें, ताकि आँखों पर अतिरिक्त तनाव (स्ट्रेन) न पड़े।
- स्क्रीन पर पड़ने वाली बाहरी रोशनी की चमक (Glare) को कम करने के लिए कंप्यूटर मॉनिटर को थोड़ा झुका कर रखें।
- कंप्यूटर स्क्रीन से उचित दृष्टि दूरी बनाए रखें और अंतराल में पलकें झपकाते रहें।
- कंप्यूटर पर काम करते समय एंटी-ग्लेयर या 'ब्लू कट' चश्मा पहनें।

3. **दोहराव तनाव चोटें (Repetitive Stress Injuries)**

- हर उंगली से धीरे धीरे से टाइप करें। ताकि उंगलियों में तनाव कम हो।
- टाइपिंग करते समय अपनी कलाई को लचीला रखें, उन्हें एक ही जगह पर कड़ा (Stiff) न करें।
- जब आप टाइप नहीं कर रहे हों, तो अपनी बाहों को आराम दें और कुछ स्ट्रेचिंग करें, जैसा कि चित्र 1.5 में दिखाया गया है।



चित्र 1.5 कीबोर्ड और माउस अवस्था

4. **सिरदर्द (Headaches)**

- कंप्यूटर के सामने गर्दन को हमेशा सीध पर रखें और नियमित अंतराल पर विराम लें।

कार्य वातावरण (Working Environment) –

संभावित खतरों में खराब हवादार व्यवस्था (वेंटिलेशन), अनुचित ऊँचाई वाली कुर्सियाँ और मेज, कठोर फर्नीचर, खराब रोशनी, आपातकालीन प्रक्रियाओं से अनभिज्ञ कर्मचारी या खराब हाउसकीपिंग शामिल हो सकते हैं। खतरों में शारीरिक या भावनात्मक डराना-धमकाना भी शामिल हो सकता है, जैसे किसी के साथ बदसलूकी करना या समूह बनाकर उसे परेशान करना (गैंगिंग अप)। कर्मचारियों को कार्य वातावरण से संबंधित इन सभी खतरों से निपटने के लिए संगठन की नीतियों के बारे में जागरूक किया जाना चाहिए।

1.6 खतरा नियंत्रण (Hazard Control)

जिन खतरों की पहचान और मूल्यांकन प्राथमिकता के रूप में किया गया है, उनके लिए उपयुक्त नियंत्रण उपाय लागू करना आवश्यक है। नियंत्रण उपायों को एक पदानुक्रम (हाइरार्की) के अनुसार अपनाना चाहिए, जिसमें संभव हो तो खतरे को उसके स्रोत पर ही समाप्त करने पर विशेष जोर दिया जाता है।

- खतरे को खत्म करने के लिए सभी संभव उपाय करें, जैसे प्रक्रिया में बदलाव या प्रतिस्थापन करना।
- यदि खतरे को पूरी तरह समाप्त करना संभव न हो, तो उसे अलग (आइसोलेट) करने के उपाय करें, जैसे इंजीनियरिंग नियंत्रण अपनाना उदाहरण के लिए शोर को कम करने के लिए इंसुलेशन करना।
- यदि खतरे को समाप्त या अलग करना बिल्कुल संभव न हो, तो उसके कारण चोट पहुंचाने की संभावना को कम करें। इसके लिए प्रभावी नियंत्रण उपाय अपनाएँ, जैसे उचित हवा निकास (एग्जॉस्ट वेंटिलेशन) लगाना तथा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) और सुरक्षा वस्त्र उपलब्ध कराना और उनका सही उपयोग व रखरखाव सुनिश्चित करना।

1.7 निकासी (Evacuation)

प्रत्येक संगठन में निकासी (एवैक्यूएशन) की प्रक्रिया होती है। प्रत्येक संगठन के परिसर के भीतर या बाहर एक सुरक्षित स्थान "असेंबली पॉइंट" निर्धारित होता है, जहाँ आपातकालीन स्थिति में सभी कर्मचारियों को एकत्रित होना होता है। टीम लीडर टीम का मार्गदर्शन करता है और उन्हें सुरक्षित स्थान तक ले जाता है।

ऐसी आपातकालीन स्थितियाँ, जिनमें तुरंत निकासी की आवश्यकता होती है, शामिल हैं :

- विस्फोट (Explosions)
- आग (Fires)
- भूकंप (Earthquakes)
- तूफान (Hurricanes)
- बाढ़ (Floods)
- कार्यस्थल हिंसा (Workplace Violence)
- विषाक्त सामग्री रिलीज (Toxic Material Releases)
- बवंडर (Tornadoes)
- नागरिक अशांति (Civil Disturbances)

1.8 अग्निशामक यंत्र (Fire Extinguisher)

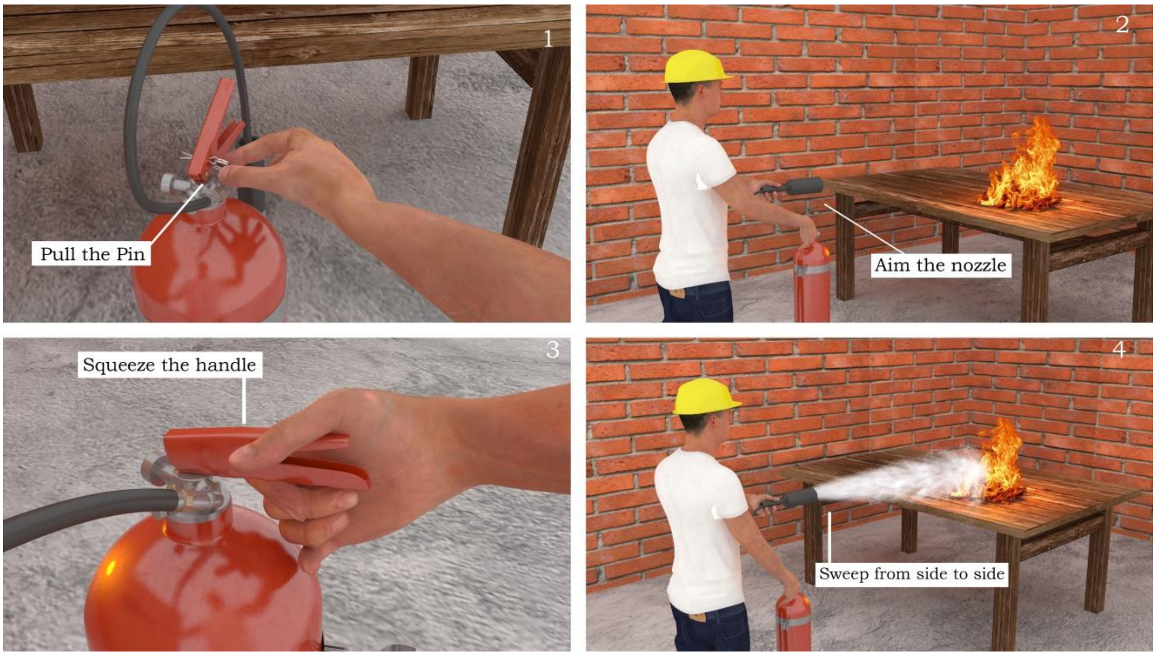
अग्निशामक यंत्र (फायर एक्सटिंग्विशर) एक सुरक्षा उपकरण है जिसका उपयोग आग बुझाने के लिए किया जाता है। यह एक बेलनाकार (सिलिंडर आकार का) दबाव पात्र होता है, जिसमें ऐसा पदार्थ भरा होता है जिसे बाहर निकालकर आग को बुझाया जा सकता है। जहाँ लोग विद्युत उपकरणों के साथ कार्य करते हैं, वहाँ फायर एक्सटिंग्विशर हमेशा उपलब्ध होना चाहिए। इसके विभिन्न भाग चित्र 1.6 में दर्शाए गए हैं।

चित्र 1.6 अग्निशामक यंत्र के अंग

व्यावहारिक गतिविधि 1.1 – आग की आपात स्थिति में अग्निशामक यंत्र के संचालन का प्रदर्शन करें
आवश्यक सामग्री: अग्निशामक यंत्र, जलता हुआ आपातकालीन सेटअप।
प्रक्रिया:
चरण 1: अग्निशामक यंत्र की सुरक्षा पिन (सेफ्टी पिन) की पहचान करें, जो आमतौर पर उसके हैंडल में मौजूद होती है।
चरण 2: सील तोड़ें और हैंडल से सुरक्षा पिन खींचे।

चरण 3: लीवर को दबाकर अग्निशामक यंत्र का उपयोग करें।

चरण 4: इसे एक तरफ से दूसरी तरफ घुमाएं (Sweep)। यह चित्र 1.7 में दिखाया गया है।



चित्र 1.7 सील और सुरक्षा पिन खोलने के चरण

1.9 स्वास्थ्य और सुरक्षा संकेत (Health and Safety Signs)

अग्नि उपकरण (Fire Equipment), यह चित्र 1.8 और 1.9 में दिखाया गया है।

चित्र 1.8 अग्नि उपकरण प्रतीक

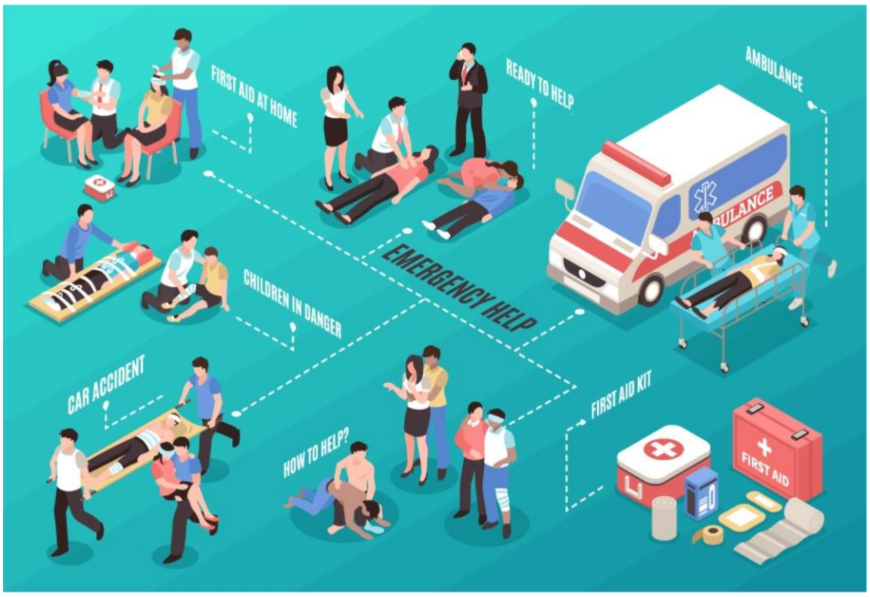
सुरक्षित स्थिति (Safe Condition)

चित्र 1.9 सुरक्षित अवस्था प्रतीक

1.10 चिकित्सा आपात स्थिति (Medical Emergency)

चिकित्सीय आपातकाल (मेडिकल इमरजेंसी) वह स्थिति होती है जब कोई कर्मचारी दुर्घटना का शिकार हो जाता है और उसे तुरंत चिकित्सकीय सहायता की आवश्यकता होती है। यह चोट गंभीर या जानलेवा हो सकती है। ऐसी स्थितियों में व्यक्ति का सांस न लेना, हृदयाघात (हार्ट अटैक) या स्ट्रोक, अत्यधिक या गंभीर रक्तस्राव, बिजली का झटका, विषाक्तता (ज़हर) या शरीर जलना (बर्न) शामिल हो सकते हैं।

चिकित्सीय आपातकाल (मेडिकल इमरजेंसी) की स्थिति में व्यक्ति या पीड़ित को तुरंत सहायता की आवश्यकता होती है। कर्मचारियों की सुरक्षा के लिए आपातकालीन हेल्पलाइन या इमरजेंसी मेडिकल सर्विस (EMS) के संपर्क नंबर अपने पास रखना बहुत महत्वपूर्ण है, जैसा कि चित्र 1.10 में दिखाया गया है।



चित्र 1.10 विभिन्न चिकित्सा आपात स्थितियाँ

सदमा (शॉक) – मानव शरीर में सदमा (शॉक) तब होता है जब परिसंचरण तंत्र (सर्कुलेटरी सिस्टम) ठीक से कार्य नहीं करता। जब शरीर के ऊतकों तक पर्याप्त मात्रा में ऑक्सीजन नहीं पहुँचती, तो सदमा (शॉक) की स्थिति उत्पन्न होती है। इस स्थिति का यथाशीघ्र उपचार करना आवश्यक है, अन्यथा यह अंगों के विफल होने (ऑर्गन फेल्योर) का कारण बन सकती है, जो मृत्यु का कारण भी बन सकता है। पीड़ित के डर और दर्द के कारण सदमा (शॉक) की स्थिति और अधिक गंभीर हो सकती है।

सदमा (शॉक) हेतु प्राथमिक उपचार (First Aid for Shock)

- यदि संभव हो, तो पीड़ित को लेटने की स्थिति में रखें।
- यदि पीठ या हड्डी में कोई चोट संदिग्ध न हो, तो पैरों को जमीन से लगभग 10–12 इंच ऊपर उठाएँ।
- यदि पीड़ित को उल्टी होने लगे, तो उसे उपयुक्त स्थान पर ले जाएँ।
- तंग (टाइट) कपड़ों को ढीला कर दें, जैसा कि चित्र 1.11 में दिखाया गया है।

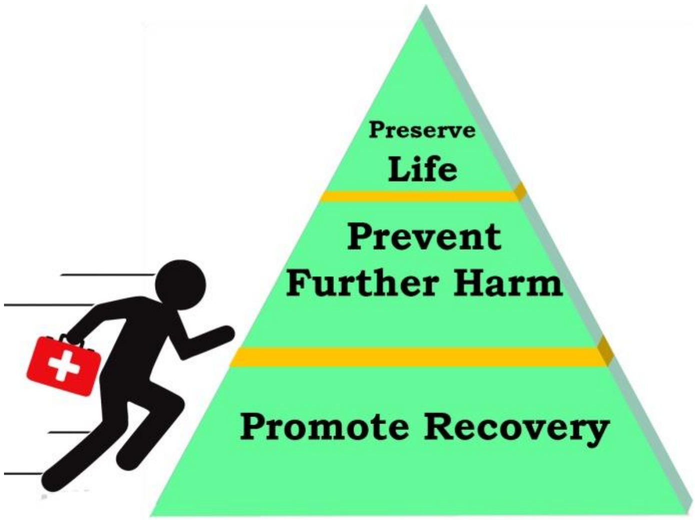
चित्र 1.11 कपड़े ढीले करें

यदि पीड़ित को ठंड लग रही हो, तो उसे ओढ़ाए। यदि पीड़ित को गर्मी लग रही हो, तो उसे ओढ़ाकर घुटन (सफोकेशन) न होने दें, जैसा कि चित्र 1.12 में दिखाया गया है।

चित्र 1.12 यदि ठंड लग रही हो तो पीड़ित को ओढ़ाए

1.11 प्राथमिक उपचार (First Aid)

कार्यस्थल पर ऐसी कई परिस्थितियाँ होती हैं, जिनमें पीड़ित को तुरंत प्राथमिक उपचार (फर्स्ट एड) देने की आवश्यकता होती है, जैसा कि चित्र 1.13 में दिखाया गया है। इसके लिए कर्मचारी को प्राथमिक उपचार देने के लिए विशेष प्रशिक्षण और उपयुक्त स्थान की आवश्यकता होती है। फर्स्ट एड का प्रशिक्षण किसी विशेष उपकरणों की अनिवार्यता नहीं रखता, बल्कि प्रशिक्षण के दौरान उपलब्ध सामग्री का उपयोग करके भी इसे किया जा सकता है।



चित्र 1.13 प्राथमिक उपचार पिरामिड (First Aid Pyramid)

प्राथमिक उपचार देते समय हमेशा निम्न बातों का ध्यान रखें: (While Delivering First Aid Always Remember):

- स्थिति को और बिगड़ने से रोकें।
- पीड़ित के साथ सोच-समझकर और आत्मविश्वास के साथ व्यवहार करें।
- दुर्घटना के बाद के पहले 60 मिनट 'गोल्डन ऑवर' कहलाते हैं, जिसमें इलाज मिलना जीवन बचाने के लिए सबसे महत्वपूर्ण है।
- दुर्घटना के तुरंत बाद के पहले 15 मिनट 'प्लेटिनम पीरियड' होते हैं, जो अत्यंत गंभीर स्थितियों में निर्णायक होते हैं।

- पीड़ित के शरीर को सदमे (Shock) में जाने से बचाएं और यह सुनिश्चित करें कि उसका दम न घुटे।
- घाव से हो रहे रक्तस्राव को तुरंत रोकने का प्रयास करें|
- पीड़ित के कपड़ों को ढीला करें, ताकि वह आसानी से सांस ले सके।
- पीड़ित के श्वसन तंत्र (Respiratory System) को नियंत्रित /सामान्य बनाए रखें।
- पीड़ित के आसपास भीड़ न होने दें।
- पीड़ित को सुरक्षित स्थान या कार्यस्थल के पास के अस्पताल तक पहुँचाएँ।
- आपातकालीन स्थिति में बिना डर के और शांत रहकर कार्य करें।
- हमेशा याद रखें कि जरूरत से ज्यादा कुछ न करें, क्योंकि प्राथमिक उपचार देने वाला व्यक्ति डॉक्टर नहीं होता।

1.13 प्राथमिक चिकित्सा किट (First Aid Kit)

प्राथमिक उपचार (फर्स्ट एड) वह सहायता है जो किसी व्यक्ति को अचानक बीमारी या चोट लगने पर दी जाती है, ताकि उसके जीवन को सुरक्षित रखा जा सके, स्थिति को बिगड़ने से रोका जा सके और शीघ्र स्वस्थ होने में मदद मिल सके, जैसा कि चित्र 1.14 में दिखाया गया है।

चित्र 1.14 प्राथमिक चिकित्सा किट (First Aid Kit)

किट की सामग्री अलग-अलग होती है लेकिन अधिकांश किट में निम्नलिखित वस्तुएं होती हैं:

- बैंड-एड्स / चिपकने वाली पट्टियाँ (Band-Aids / Adhesive Bandages)
- गॉज पैड और टेप (Gauze Pads and Tape)
- कैंची, कोल्ड पैक (Scissors, Cold Pack)
- घाव की पट्टी / कंप्रेस (Wound Bandage / Compress)
- आई पैड / आई वॉश सॉल्यूशन (Eye Pads / Eye Wash Solution)
- प्राथमिक चिकित्सा / बर्न क्रीम (First Aid / Burn Cream)
- एंटीबायोटिक मरहम (Antibiotic Ointment)
- सीपीआर (CPR) प्रदान करने के लिए फेस शील्ड या बैरियर मास्क

- फोरसेप्स / चिमटी (Forceps / Tweezers)
- डिस्पोजेबल थर्मामीटर (Disposable Thermometers)
- प्राथमिक चिकित्सा निर्देश पुस्तिका (First Aid Instruction Booklet)

सारांश (Summary)

- भौतिक खतरे (फिजिकल हैज़र्ड) वे जोखिम होते हैं जो कार्यस्थल के भौतिक वातावरण जैसे फर्श, सुविधाएँ, दीवारें और छत से उत्पन्न होते हैं।
- कंप्यूटर के अत्यधिक उपयोग से मस्क्युलोस्केलेटल समस्याएँ, दृष्टि संबंधी समस्याएँ, रिपेटिटिव स्ट्रेस इंजरी और सिरदर्द जैसी परेशानियाँ हो सकती हैं।
- निकासी (एवैक्यूएशन) की कुछ स्थितियाँ जैसे विस्फोट, आग, भूकंप, तूफान (हरिकेन), बाढ़, कार्यस्थल पर हिंसा आदि हो सकती हैं।
- चिकित्सा आपात स्थिति (मेडिकल इमरजेंसी) में कर्मचारी दुर्घटना का शिकार हो जाता है और उसे चिकित्सकीय सहायता की आवश्यकता होती है।

अपनी प्रगति जांचें

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. स्टोरीबोर्ड कलाकार के लिए कार्य वातावरण किसके समान होता है? (क) कला विभाग (ख) आईटी विभाग (ग) दवा उद्योग (घ) (क) और (ख) दोनों
2. हाथ से बनाए गए स्केचिंग कार्य के लिए निम्नलिखित में से किसकी आवश्यकता नहीं है? (क) स्केचबुक (ख) चारकोल स्टिक (ग) इरेज़र (घ) ग्राफिक टैबलेट
3. बैठने की स्थिति में ऑफिस कुर्सी के पिछले हिस्से (Backrest) को कितने डिग्री के झुकाव (Recline) पर समायोजित किया जाना चाहिए? (क) 100-110 डिग्री (ख) 110-120 डिग्री (ग) 130 डिग्री (घ) 140 डिग्री
4. आपातकालीन निकासी (Emergency Evacuation) की आवश्यकता कब होती है? (क) जब इमारत में बिजली कटौती होती है (ख) जब इमारत के अंदर रहना सुरक्षित नहीं होता है (ग) जब बाहर भारी बारिश हो रही हो (घ) जब बाहर तूफान (Thunderstorm) हो
5. अग्निशामक यंत्र (Fire Extinguisher) का उपयोग किस लिए किया जाता है? (क) आग फैलाने के लिए (ख) आग नियंत्रित करने के लिए (ग) लोहे की वेल्डिंग के लिए (घ) तार पिघलाने के लिए
6. चिकित्सा आपात स्थिति (Medical Emergency) एक ऐसी स्थिति है जिसमें: (क) श्रमिक दुर्घटनाग्रस्त हो जाता है और उसे चिकित्सा सहायता की आवश्यकता होती है (ख) दुर्घटना परिसर के बाहर होती है (ग) श्रमिकों को छोटी-मोटी चोटें लगती हैं (घ) श्रमिक को मामूली सिरदर्द महसूस होता है|
7. शॉक (Shock) के लिए प्राथमिक उपचार (First Aid) में निम्नलिखित में से कौन सा शामिल नहीं है? (क) पीड़ितों को लेटने की स्थिति में रखें (ख) पैरों को जमीन के स्तर से 10-12 इंच ऊपर उठाएं (ग) यदि पीड़ित गर्म महसूस कर रहा है तो उसे ढककर घुटन पैदा न करें (घ) प्रभावित क्षेत्र पर किसी प्रकार की नम गर्मी लगाएं
8. प्राथमिक उपचार पिरामिड में शामिल नहीं है: (क) जीवन की रक्षा करना (ख) आगे की हानि को रोकना (ग) स्वास्थ्य लाभ को बढ़ावा देना (घ) रोगी का उपचार करना

ख. रिक्त स्थान भरें (Fill in the Blanks)

1. एक कर्मचारी का स्वास्थ्य शारीरिक, मानसिक और _________ कल्याण की स्थिति है।
2. खतरा (Hazard) वह चीज है जो लोगों को ________ पहुंचा सकती है।
3. सामग्री को सुरक्षित रूप से स्टोर करें और __________ अटूट कंटेनरों का उपयोग करना सुनिश्चित करें।
4. कंप्यूटर का उपयोग करते समय खतरों में _______ या एक स्थिति में अत्यधिक देर तक बैठे रहना शामिल है।
5. मॉनिटर को आपसे ________ इंच दूर रखा जाना चाहिए।
6. अग्निशामक यंत्र एक सुरक्षा उपकरण है जिसका उपयोग ________ के लिए किया जाता है।
7. चिकित्सा चोट __________ हो सकती है।
8. चिकित्सा आपात स्थिति के मामले में, व्यक्ति या पीड़ित को __________ की आवश्यकता होती है।
9. प्राथमिक उपचार किसी भी व्यक्ति को अचानक बीमारी या चोट लगने पर दी जाने वाली __________ है।
10. पीड़ित को कार्यस्थल के पास __________ ले जाएं।

ग. सत्य या असत्य (True or False)

1. डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग कार्य के लिए ग्राफिक टैबलेट और डिजिटल पेन की आवश्यकता होती है।
2. कार्यस्थल पर स्वच्छ और ठंडी हवा प्रदान करने के लिए उचित एयर कंडीशनिंग अनिवार्य है।
3. विद्युत खतरा (Electrical Hazard) भौतिक कार्य वातावरण - फर्श, सुविधाएं, दीवारें और छत से उत्पन्न होने वाला जोखिम है।
4. कीबोर्ड पर टाइप करते समय अपनी कलाई को कस कर (Tight) रखें।
5. प्रत्येक संगठन के परिसर के भीतर या संगठन के बाहर एक सुरक्षित स्थान होता है।
6. कार्यस्थल पर हिंसा (Violence at Workplace) भी एक प्रकार की आपात स्थिति है।
7. सुरक्षित स्थिति (Safe Condition) के प्रतीक नीले रंग में इंगित किए जाते हैं।
8. यदि व्यक्ति सांस नहीं ले रहा है, तो यह चिकित्सा आपात स्थिति की स्थिति है।
9. प्राथमिक उपचार देते समय हमेशा पीड़ित के पास भीड़ लगाने से बचें।

घ. लघु उत्तरीय प्रश्न (Short Answer Questions)

1. स्टोरीबोर्ड कलाकार के लिए किस प्रकार के कार्य वातावरण की आवश्यकता होती है?
2. कार्यस्थल पर स्वास्थ्य (Health), सुरक्षा (Safety) और संरक्षा (Security) की व्याख्या करें।
3. कार्यस्थल सुरक्षा खतरे (Workplace Safety Hazards) क्या हैं?
4. किसी संगठन में खतरों के संभावित स्रोत क्या हैं?
5. निकासी (Evacuation) क्या है? निकासी की शर्तें लिखें।
6. आरेख की सहायता से अग्नि निकासी योजना (Fire Evacuation Plan) समझाएं।
7. चिकित्सा आपात स्थिति (Medical Emergency) क्या है?
8. चिकित्सा आपात स्थिति की कुछ स्थितियाँ लिखें।
9. मानव शरीर में शॉक (Shock) कब होता है? शॉक के लिए प्राथमिक उपचार (First Aid) लिखें।
10. प्राथमिक उपचार पिरामिड (First Aid Pyramid) का आरेख बनाएं।

शब्दावली

- **3D मॉडलिंग (3D Modeling):** कंप्यूटर ग्राफिक्स में किसी भी वस्तु या सतह का 3D डिजिटल प्रतिनिधित्व तैयार करने की तकनीक। त्रि-आयामी मॉडल का उपयोग वीडियो गेम, फिल्म, वास्तुकला, चित्रण, इंजीनियरिंग और वाणिज्यिक विज्ञापन सहित विभिन्न माध्यमों के लिए किया जाता है।
- **योगात्मक रंग मॉडल (Additive Color Model):** इस रंग मॉडल में लाल, हरा और नीला (Red, Green, Blue) को एक साथ मिलाकर रंगों की एक विस्तृत श्रृंखला बनाई जाती है। इसे RGB मॉडल भी कहते हैं।
- **एनिमेटिक(Animatic):** ध्वनि ट्रैक के साथ क्रम में चलाई जाने वाली छवियों या चित्रों की श्रृंखला। संक्षेप में, यह एक एनिमेटेड स्टोरीबोर्ड होता है।
- **दर्शक (Audience):** लोगों का वह समूह, जो किसी शो में भाग लेता है या किसी भी माध्यम में कला, साहित्य, रंगमंच, संगीत, वीडियो गेम या शैक्षणिक कार्य का अनुभव देख कर प्राप्त करता है।
- **स्वचालन (Automation):** "तकनीकों की एक विस्तृत श्रृंखला, जो उन प्रक्रियाओं (Processes) में मनुष्यों की आवश्यकता और उनके द्वारा लगने वाले समय को कम करती है।
- **चरित्र (Character):** फिल्म, नाटक या कहानी में चित्रित एक व्यक्ति।
- **रंग (Color):** जब प्रकाश किसी वस्तु पर पड़ता है, तो वह कुछ किरणों को परावर्तित करता है, परावर्तित किरणों का वह भाग रंग कहलाता है।
- **रंग प्रीसेट (Color Presets):** विशिष्ट रूप (Look) तैयार करने के लिए सहेजी गई रंग योजना।
- **रंग योजना (Color Scheme):** रंग चक्र पर आधारित रंगों के संयोजन, जिनका उपयोग संतुलित, आकर्षक और प्रभावी डिज़ाइन बनाने के लिए किया जाता है। इनका प्रयोग फाइन आर्ट, इंटीरियर डिज़ाइन और ग्राफिक डिज़ाइन जैसे विभिन्न क्षेत्रों में किया जाता है।
- **शीतल रंग (Cool Colors):** बैंगनी, नीला, हल्का नीला, सियान और समुद्री हरा शीतल रंग माने जाते हैं। इन रंगों से जुड़ी भावनाएं शांति और सुकून से लेकर उदासी, अलगाव और दमन तक होती हैं।
- **कंट्रास्ट (Contrast):** रंग चक्र के विपरीत भाग से लिए गये रंगों का संयोजन |
- **अनुकूलन (Customization):** किसी वस्तु, डिज़ाइन या सेटिंग को व्यक्ति की व्यक्तिगत आवश्यकताओं, पसंद या विशिष्ट निर्देशों के अनुसार संशोधित या तैयार करना।
- **गहराई (Depth):** किसी कलाकृति में सामने से पीछे या निकट से दूर तक की स्पष्ट दूरी। पेंटिंग या ड्राइंग में गहराई का आभास उत्पन्न करने के लिए विभिन्न पर्सपेक्टिव तकनीकों का उपयोग किया जाता है।
- **डिसॉल्व (Dissolve):** एक छवि से दूसरी छवि में क्रमिक संक्रमण, जिसमें पहली छवि धीरे-धीरे फीकी पड़ जाती है जबकि दूसरी छवि उभरती है।
- **निकासी (Evacuation):** लोगों को खतरनाक जगह से कहीं सुरक्षित स्थान पर ले जाने का कार्य।
- **फेड इन/आउट (Fade In/Out):** एक ऑप्टिकल प्रभाव, जिसमें एक शॉट धीरे-धीरे अन्धकार से प्रकट होता है और फिर धीरे-धीरे अन्धकार में ही विलीन हो हो जाता है।
- **फ्लैश-बैक (Flash-back):** फिल्म, नाटक या कहानी का वह भाग जिसमें मुख्य कहानी से पहले घटी घटनाओं को दिखाया जाता है|

- **जीयूआई (GUI - Graphic User Interface):** एक ऐसा इंटरफेस जिसके माध्यम से उपयोगकर्ता कंप्यूटर, स्मार्टफोन या अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के साथ आइकन, मेनू और अन्य दृश्य संकेतों के जरिए आसानी से संवाद करता है। इसमें माउस, ट्रैकबॉल, स्टाइलस या टच स्क्रीन पर उंगली के माध्यम से इन तत्वों को नियंत्रित किया जाता है।
- **हेक्स कोड (HEX Code):** अक्षरों और संख्याओं का छह अंकों का संयोजन जो RGB रंग का प्रतिनिधित्व करता है। इसका उपयोग मुख्य रूप से वेब डिजाइन में किया जाता है। उदाहरण के लिए, #69BE28 हरे रंग के लिए HEX कोड है।
- **चित्रलिपि (Hieroglyphics):** एक प्राचीन मिस्र की लेखन प्रणाली जिसमें एक छोटा चित्र किसी शब्द या ध्वनि का प्रतिनिधित्व करता है।
- **चित्रण (Illustration):** ड्रॉइंग, पेंटिंग, कोलाज, उत्कीर्णन (engraving) या फोटो जो किसी विचार, जानकारी या विषय को स्पष्ट रूप से समझाने हेतु बनाई जाती है। यदि कोई चित्र कुछ समझा नहीं आ रहा है, तो वह इलस्ट्रेशन नहीं बल्कि एक कला (art) मानी जाती है।
- **इन्फोग्राफिक (Info-graphic):** किसी भी प्रकार की सूचना या डेटा का दृश्य प्रतिनिधित्व।
- **जंप कट (Jump Cut):** एक ही शॉट के भीतर किया गया ऐसा कट, जिसमें विषय अचानक समय में आगे बढ़ा हुआ दिखाई देता है, जिससे दृश्य में जम्प (Jump) जैसा प्रभाव उत्पन्न होता है।
- **मेटाडेटा (Metadata):** ऐसा डेटा जो डेटा के बारे में अन्य जानकारी प्रदान करता है, जैसे उसकी संरचना, प्रकार, स्रोत या अन्य विशेषताएँ।
- **मिड-टोन (Mid-tone):** किसी इमेज का वह मध्य स्तर (middle tone) जिसमें रंग न तो बहुत गहरे होते हैं और न ही बहुत हल्के, बल्कि इनके बीच के होते हैं। उदाहरण के लिए, ब्लैक और व्हाइट इमेज में मिड-टोन ग्रे होता है।
- **माइंड मैप (Mind Maps):** माइंड मैप एक विसुअल टूल है जो विचार-मंथन (Brainstorming) सत्र को एक मूर्त (Tangible) और संपादन योग्य वस्तु बनाने की अनुमति देता है। यह केवल शब्दों का समूह नहीं है, बल्कि विचारों को व्यवस्थित करने का एक आधुनिक तरीका है।
- **पिक्सर (Pixar):** पिक्सर एनिमेशन स्टूडियो, जिसे आमतौर पर पिक्सर के नाम से जाना जाता है, एक अमेरिकी कंप्यूटर एनिमेशन स्टूडियो है। यह अपनी समीक्षकों द्वारा सराही गई और व्यावसायिक रूप से सफल कंप्यूटर एनिमेटेड फीचर फिल्मों के लिए प्रसिद्ध है। इसका मुख्यालय एमरीविले, कैलिफोर्निया में स्थित है और यह द वॉल्ट डिज़्नी कंपनी के स्वामित्व वाले वॉल्ट डिज़्नी स्टूडियो की एक सहायक कंपनी (सब्सिडियरी) है।
- **पीडीएफ फाइल (PDF File - Portable Document Format):** यह Adobe द्वारा विकसित एक यूनिवर्सल फ़ाइल (प्रारूप) है जो किसी भी स्रोत दस्तावेज़ के सभी फ़ॉन्ट, फोर्मेटिंग (Formating), ग्राफिक्स और रंग को संरक्षित करता है, चाहे उसे बनाने हेतु उपयोग किए गए एप्लिकेशन और प्लेटफ़ॉर्म कुछ भी हों।
- **आरजीबी कोड (RGB Code):** कंप्यूटर, टीवी स्क्रीन और मोबाइल उपकरणों की दुनिया में सबसे अधिक उपयोग किया जाने वाला रंग प्रोफाइल। उदाहरण के लिए, लाल के लिए RGB कोड 255, 0, 0 है।
- **रिएक्शन शॉट (Reaction Shots):** जब स्क्रीन पर किसी क्रिया के बाद दूसरे शॉट में कट लगाया जाता है जो दर्शकों को उस क्रिया पर दृश्य के अन्य पात्रों की प्रतिक्रिया देखने की अनुमति देता है। इसे रिएक्शन शॉट कहा जाता है। रिएक्शन शॉट मानव, पशु, या किसी भी अन्य प्राणी के साथ हो सकता है, जिसका व्यक्तित्व स्पष्ट रूप से महसूस किया जा सके|

- **शेड (Shade):** केवल काला रंग मिलाए गए शुद्ध रंगों का मिश्रण। शेड रंग को गहरा (डार्क) बनाता है।
- **स्टोरीबोर्ड कलाकार पोर्टफोलियो (Storyboard Artist Portfolio):** हार्ड या सॉफ्ट दस्तावेज़ जो मुख्य रूप से स्टोरीबोर्ड के माध्यम से आपकी दृश्य कहानी कहने की क्षमता प्रदर्शित करता है। इसमें स्टोरीबोर्ड के पूर्ण अनुक्रम (फुल सीक्वेंस) शामिल होते हैं।
- **स्टोरीबोर्ड पैनल (Storyboard Panel):** यह कस्टम रेखाचित्रों (ड्राइंग्स), संबंधित वीडियो के स्क्रीनशॉट्स, या लोकेशन पर ली गई तस्वीरों (फोटोज) से मिलकर बना होता है।
- **स्वैचेस (Swatches):** इनमें विभिन्न प्रकार के रंग, टिंट, ग्रेडिएंट और पैटर्न होते हैं। वे आपको बिना किसी जोखिम के रंगों की तुलना करने और विभिन्न संयोजनों (कॉम्बिनेशन) को आजमाने की अनुमति देते हैं।
- **बनावट (Texture):** किसी कलाकृति की सतह की गुणवत्ता। हम बनावट को उस तरीके से जोड़ते हैं जिससे चीजें दिखती या महसूस होती हैं। हम चीजों को खुरदरा (Rough), चिकना (Smooth), रेशमी (Silky), चमकदार (Shiny), और धुंधला (Fuzzy) आदि के रूप में वर्णित करते हैं।
- **टाइमलाइन (Timeline):** वह स्थान है जहाँ आप अपने दृश्य (सीन) के दृश्यों (विज़ुअल्स) और ध्वनियों (साउंड) के समय को व्यवस्थित करते हैं। आप इस टाइमलाइन में साउंड ट्रैक लेयर्स जोड़ सकते हैं और साउंड ट्रैक्स में आयात (इम्पोर्ट) की गई ऑडियो फाइलों को एडिट भी कर सकते हैं। इस व्यू से आप ट्रांज़िशन जोड़ सकते हैं और किसी चयनित पैनल या पूरे स्टोरीबोर्ड के प्लेबैक को नियंत्रित कर सकते हैं
- **यूजर इंटरफेस (User Interface):** वह बिंदु या माध्यम,जहाँ मानव उपयोगकर्ता कंप्यूटर, वेबसाइट या एप्लिकेशन के साथ बातचीत करते हैं और उसे निर्देश देते हैं|
- **गर्म रंग (Warm Colors):** आम तौर पर इनमें मैजेंटा, लाल, नारंगी, पीला और पीला-हरा शामिल होते हैं। वे समय के प्रति हमारी धारणा को तेज करते हैं और ऐसी भावनाएं पैदा करते हैं जो गर्म, आरामदायक और आमंत्रित करने वाली होती हैं। ये रंग उत्तेजना, खुशी और आराम से जुड़े होते हैं।
- **तरंग दैर्ध्य (Wavelength):** प्रकाश तरंग के दो क्रमिक शिखरों या गर्तों के बीच की दूरी। इसे ग्रीक अक्षर लैम्ब्डा (λ) द्वारा दर्शाया जाता है।
- **ज़ूम इन करना (Zooming In):** किसी वस्तु या व्यक्ति की छवि को स्क्रीन पर बहुत बड़ा और निकट दिखाना।
- **ज़ूम आउट करना (Zooming Out):** किसी वस्तु या व्यक्ति की छवि को स्क्रीन पर बहुत छोटा और दूर दिखाना।

उत्तर

मॉड्यूल 1: स्टोरीबोर्डिंग में रंग

सत्र 1: रंगों की मूल बातें

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. (घ) 2. (क) 3. (ख) 4. (ग) 5. (ग) 6. (ग) 7. (ग) 8. (ख) 9. (ख) 10. (क)

ख. रिक्त स्थान भरिए।

1. विज़ुअलाइज़ 2. संतृप्ति 3. लाल-बैंगनी 4. प्राथमिक, तृतीयक 5. एनालॉगस रंग 6. कंट्रास्ट 7. रंग योजना 8. कलर स्टोरीबोर्ड

ग. नीचे दिए गए कथनों को सही अथवा गलत के रूप में चिन्हित करें

1. (गलत) 2. (गलत) 3. (सही) 4. (गलत) 5. (सही) 6. (गलत) 7. (सही) 8. (सही)

सत्र 2: रंग मनोविज्ञान

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. (ख) 2. (ख) 3. (क) 4. (क) 5. (ख) 6. (ग) 7. (क) 8. (ख) 9. (क) 10. (क)

ख. रिक्त स्थान भरिए।

1. आसपास का वातावरण 2. एकाग्रता 3. उत्तेजक 4. सीखने की स्थिति 5. पीला 6. खलनायक 7. नीला-बैंगनी 8. एनिमेटेड

ग. नीचे दिए गए कथनों को सही अथवा गलत के रूप में चिन्हित करें

1. (सही) 2. (सही) 3. (गलत) 4. (सही) 5. (सही) 6. (गलत) 7. (सही)

मॉड्यूल 2: डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग

सत्र 1: डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग सॉफ्टवेयर

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. (क) 2. (ख) 3. (घ) 4. (ख) 5. (ग) 6. (ख)

ख. रिक्त स्थान भरिए।

1. शॉट 2. दृश्य 3. स्टोरीबोर्ड 4. स्टोरीबोर्ड दैट 5. ऑनलाइन 6. संवाद, क्रिया

ग. नीचे दिए गए कथनों को सही अथवा गलत के रूप में चिन्हित करें

1. (गलत) 2. (गलत) 3. (सही) 4. (सही) 5. (गलत)

सत्र 2: स्टोरीबोर्डर में डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. (ख) 2. (घ) 3. (ग) 4. (ग) 5. (ख) 6. (ख) 7. (ख) 8. (क) 9. (घ) 10. (घ)

ख. रिक्त स्थान भरिए।

1. स्क्रिप्ट 2. ओपेसिटी (अपारदर्शिता) 3. बोर्ड 4. क्रिया (Action) 5. फाइनल कट प्रो एक्स 6. A या डाउन की (A or Down Key) 7. प्रकाश

ग. नीचे दिए गए कथनों को सही अथवा गलत के रूप में चिन्हित करें

1. (सही) 2. (सही) 3. (गलत) 4. (गलत) 5. 6. (गलत)

सत्र 3: फोटोशॉप में डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. (क) 2. (क) 3. (ग) 4. (क) 5. (ख) 6. (ख) 7. (ग) 8. (क) 9. (क) 10. (ख)

ख. रिक्त स्थान भरिए।

1. ग्रेडिएंट टूल 2. हैंड 3. स्टोरीबोर्ड 4. 100% 5. Ctrl+ J 6. Ctrl+ N 7. ब्रश प्रीसेट

ग. नीचे दिए गए कथनों को सही अथवा गलत के रूप में चिन्हित करें

1. (गलत) 2. (सही) 3. (सही) 4. (गलत) 5. (सही) 6. (गलत) 7. (सही)

सत्र 4: टून बूम स्टोरीबोर्ड प्रो का परिचय

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. (ख) 2. (ग) 3. (ग) 4. (ख) 5. (ख) 6. (ग) 7. (ख)

ख. रिक्त स्थान भरिए।

1. कार्यक्षमता 2. कैमरा साइज़ 3. स्टेज 4. बिटमैप 5. लेयर 6. थंबनेल

ग. नीचे दिए गए कथनों को सही अथवा गलत के रूप में चिन्हित करें

1. (गलत) 2. (सही) 3. (सही) 4. (गलत) 5. (सही)

सत्र 5: स्टोरीबोर्ड प्रो में डिजिटल स्टोरीबोर्डिंग

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. (ग) 2. (क) 3. (ख) 4. (ख) 5. (क) 6. (ख) 7. (क) 8. (ख)

ख. रिक्त स्थान भरिए।

1. सफेद स्थान (White Space) 2. पृष्ठभूमि (Background) 3. टूल प्रॉपर्टीज 4. बिटमैप 5. छायांकन, बनावट (Shading, Textures) 6. टूल्स 7. कैमरा ट्रांसफॉर्म 8. ऑडियो ट्रैक

ग. नीचे दिए गए कथनों को सही अथवा गलत के रूप में चिन्हित करें

1. (सही) 2. (सही) 3. (सही) 4. (गलत) 5. (गलत) 6. (सही) 7. (सही)

सत्र 6: फोटोशॉप में स्टोरीबोर्ड को रंगना

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. (क) 2. (क) 3. (ख) 4. (ख) 5. (घ) 6. (घ)

ख. रिक्त स्थान भरिए।

1. रंगने 2. एक दिशा 3. बैक लाइट 4. छाया 5. Ctrl+ D 6. Shift+ Ctrl+ I

ग. नीचे दिए गए कथनों को सही अथवा गलत के रूप में चिन्हित करें

1. (गलत) 2. (सही) 3. (सही) 4. (सही) 5. (सही) 6. (गलत)

मॉड्यूल 3: स्टोरीबोर्ड कलाकार की भूमिकाएँ और जिम्मेदारियाँ

सत्र 1: कैरियर के अवसर

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. (ग) 2. (घ) 3. (ग) 4. (ख) 5. (ग)

ख. रिक्त स्थान भरिए।

1. कहानीकार 2. स्क्रिप्ट राइटर 3. कल्पना (visualize) 4. दृश्य निरंतरता (Visual Continuity) 5. सिनेमैटोग्राफी 6. शॉट संरचना (Shot Composition)

ग. नीचे दिए गए कथनों को सही अथवा गलत के रूप में चिन्हित करें

1. (सही) 2. (सही) 3. (गलत) 4. (सही) 5. (गलत)

सत्र 2: विभिन्न मीडिया के लिए स्टोरीबोर्डिंग

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. (ग) 2. (ग) 3. (ख) 4. (ख) 5. (ग) 6.(घ) 7.(क)

ख. रिक्त स्थान भरिए।

1. उत्पादन 2.डायलाग रिकॉर्डिंग 3. स्टोरीबोर्ड आर्टिस्ट 4. पेंसिल 5. कई लोग (Multiple People)

ग. नीचे दिए गए कथनों को सही अथवा गलत के रूप में चिन्हित करें

1. (सही) 2. (गलत) 3. (सही) 4. (सही) 5. (गलत) 6. (सही) 7. (सही)

सत्र 3: स्टोरीबोर्ड केस स्टडीज

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. (क) 2. (ग) 3.(क) 4.(ग) 5.(ख) 6.(क) 7.(ग)

ख. रिक्त स्थान भरिए।

1. स्टार वार्स: अ न्यू होप (Star Wars: A New Hope)
2. ट्रांसफॉर्मर (Transformers)
3. छायांकन (Shading)

ग. नीचे दिए गए कथनों को सही अथवा गलत के रूप में चिन्हित करें

1. (सही) 2.(गलत) 3.(सही) 4.(सही) 5.(सही)

मॉड्यूल 4: व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा

सत्र 1: कार्य वातावरण में सुरक्षित कार्य पद्धतियाँ

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. (घ) 2. (घ) 3. (क) 4. (ख) 5.(ख) 6. (क) 7. (घ) 8.(घ)

ख. रिक्त स्थान भरिए।

1. सामाजिक 2. नुकसान 3. स्पष्ट रूप से लेबल वाले 4. खराब बैठने की मुद्रा 5. 20 से 30 6. आग बुझाने 7. गंभीर या जानलेवा 8. तत्काल सहायता 9. सहायता 10. सुरक्षित स्थान या अस्पताल

ग. नीचे दिए गए कथनों को सही अथवा गलत के रूप में चिन्हित करें

1. (सही) 2. (सही) 3. (गलत) 4. (गलत) 5. (सही) 6. (सही) 7. (गलत) 8. (सही) 9. (सही)

© PSSCIVE