அனிமேஷன் பயன்பாடு: ஓர் ஆய்வு

முனைவர் பி. சாந்தி
இணைப் பேராசிரியர் & தலைவர், காட்சி ஊடகத்துறை, VISTAS, சென்னை

பா. செந்தில்குமார்
உதவிப் பேராசிரியர், காட்சி ஊடகத்துறை, VISTAS, சென்னை

மலர்: 3
இதழ்: 4
மாதம்: ஏப்ரல்
வருடம்: 2019
ISSN: 2454-3993

முன்னுரை

உலக அளவில் 2010 ஆம் ஆண்டில் ஊடகம் மற்றும் பொழுதுபோக்கிற்காக செலவிடப்பட்ட தொகை ரூபாய் 63 லட்சம் கோடியாக உள்ளது. பிரைஸ் வாட்டர் ஹவுஸ் கூப்பர்ஸ் நிறுவனம் 2011 முதல் 2015 ஆம் ஆண்டுவரை ஊடகங்கள் வளர்ச்சி குறித்து நடத்திய உலகளாவிய ஆராய்ச்சியில் ஊடகங்கள் பொழுது போக்குதுறைக்கு செலவிடப்படும் தொகை 86 லட்சம் கோடியாக உயரும் என்று கணித்துள்ளது. விளம்பரத்துறை உலகின் மிகப்பெரிய வருமானம் தரும் துறைகள் முதல் பத்து இடங்களுக்குள் உள்ளது. விளம்பரம், பொழுதுபோக்கு, சினிமா, டிஜிட்டல் விளம்பரங்கள், வீடியோ கேம்கள் இவற்றில் அனிமேஷன் பங்களிப்பு மிகப்பெரியதாய் வளர்ந்து வருவதால் ரிலையன்ஸ், டாடா போன்ற நிறுவனங்கள் அனிமேஷன் துறைக்குப் புதிய சந்தை மதிப்பைக் கூட்டுகின்றன.

தற்போது டிஜிட்டல் ஊடகங்கள், இணையதளம் வீடியோ ஊடகங்களுக்குச் செலவிடப்படும் தொகை 26% உள்ளது என்றும் இது மேலும் 34மூ வரை உயரும் என்று ஆராய்ச்சிகள் தெரிவிக்கின்றன. இலத்தீன் அமெரிக்கா இவற்றின் வளர்ச்சியில் முதலிடத்திலும் ஆசியா-பசிபிக் உலக அளவில் வளர்ச்சியில் இரண்டாமிடத்திலும் உயரும் என்றும் ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன. ஆகவே ஆசியாவில் குறிப்பாக இந்தியாவில் இவற்றின் வளர்ச்சி பெரிய அளவில் இருக்கும்.

அனிமேஷன், கம்ப்யூட்டர் கிராபிக்ஸ் போன்றவை ஊடகங்கள், தகவல் தொடர்புத் துறை, மருத்துவதுறை, திரைப்படத்துறை, கல்வித்துறை போன்ற பல்வேறு துறைகளில் பெரும் வளர்ச்சி பெற்று வருகின்றன. அனிமேஷன் மற்றும் CG குறித்து தற்போது விழிப்புணர்வு அனைத்துத் தரப்பினரிடமும் பெருகி வருகிறது. சிறுவர்களின் கார்ட்டூன் படங்கள் முதல் இளைஞர்களின் கணினி ஆராய்ச்சி வரை அனிமேஷன் முக்கிய இடம் வகிக்கிறது.

திரைப்படத்துறையில் முக்கிய இடம்பெறும் தமிழகத்தின் சென்னை, பல்வேறு அனிமேஷன் நிறுவனங்களுக்கு இருப்பிடமாக வளர்ந்து வருகிறது. இத்துறையில் தமிழர்களின் பங்கு இந்திய அளவிலும் உலக அளவிலும் வேகமாக வளர்ச்சிபெற்று வருகிறது. படங்களில் அனிமேஷன் கிராபிக்ஸ் தொழில்நுட்பங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுப் பெரிதும் பேசப்படுகின்றன. தமிழகக் கலைஞர்களுக்கும், தொழில்நுட்ப வல்லுனர்களுக்கும் மேலை நாடுகள் சிவப்புக் கம்பள வரவேற்பு அளிக்கின்றன.

அனிமேஷன் என்றால் என்ன?

கலைஞர்கள் வரையும் சித்திரங்களுக்கும், கற்பனை ஓவியங்களுக்கும், கணினி தொழில்நுட்பத்தாலும், கை வண்ணத்தாலும் உயிர்கொடுக்கும் கலை மற்றும் அறிவியலே அனிமேஷன் எனப்படுகிறது. ‘கிராபிக்ஸ்” எனப்படுவது ஏதேனும் ஒரு தகவலை உள்ளிருத்தி வரையப்படும் சித்திரமோ, குறியீடோ அல்லது எழுத்தோ ஆகும். கணினி மூலமாக வரையப்படும் குறியீடு, சித்திரம் அல்லது எழுத்தோ கம்ப்யூட்டர் கிராபிக்ஸ் என்று அழைக்கப்படுகிறது. கம்ப்யூட்டர் கிராபிக்ஸ்களுக்கு அசைவுகளையோ, முகபாவனைகளையோ, உயிரோட்டத்தையோ தருகின்ற கலையே அனிமேஷன் என்று சுருக்கமாக கூறலாம். கைகளால் வரையப்படும் சித்திரங்கள், குறியீடுகள் எழுத்துக்கள் இவற்றைக் கணினி உதவியல்லாமலேயே ‘அனிமேஷன்” செய்ய முடியும். இது மரபான டிரடிசனல் அனிமேஷன் என்றழைக்கப்படுகின்றது.

ஒவ்வொரு அசைவுகளையும் வரைந்தோ படம்பிடித்தோ சீரான இடைவெளியில் காட்சிப்படுத்தும்போது அனிமேஷன் உருவாகிறது. மனிதனின் கண்கள் தொடர்ச்சியாகப் படங்களை 1/24 Second Frame களில் காணும்போது அவை அசையும் படங்களாகத் தெரிகின்றன. இதையே Persistent of விஷன் என்றழைக்கிறோம். இதனைக் கண்டறிந்த தாமஸ் ஆல்வா எடிசனே இத்துறைக்கு முன்னோடி ஆவார். ப்ளிப் புக் எனப்படும் ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் சிறிய மாற்றங்கள் உடைய ஓவியங்கள் அல்லது போட்டோக்களை முதல் பக்கத்திலிருந்து கடைசி பக்கம் வரை பிரித்துப் பார்க்கும்போது ஓவியங்கள் அனிமேட் ஆவதைக் கண்கூடாகக் காணலாம்.

அடோப் போட்டோசாப் என்று சாப்ட்வேர் தெரிந்தவர்கள் இதனைக் கணினி உதவியுடன் எளிதில் செய்து பார்க்க முடியும். இந்திய அனிமேஷன் துறை ஆண்டுக்கு 25% வளர்ச்சியடைந்து வருவதால் அமெரிக்கா போன்ற நாடுகள் இந்தியாவின் அனிமேஷன் தொழில்நுட்பங்களை அவுட்சோர்சிங் முறையில் பெற்று திரைப்படங்களில் வெளியிடுகின்றன. ஆகவே இத்துறைக்கு சிறந்த எதிர்காலம் உள்ளது. திரைப்படத்திற்கோ, தொலைக்காட்சிக்கோ, அனிமேஷன் படத்திற்கோ திரைக்கதை எழுதும் முன்பு, எந்த வகை பார்வையாளர்களைக் குறியாக வைத்து எழுதுகிறோம் என்பதில் தெளிவாக இருக்கவேண்டும். பொதுவாக அனிமேஷன் படங்கள் சிறுவர் சிறுமியரை, இளைஞர்களை குறியாக வைத்து எடுக்கப்படுகின்றன அதற்கு தகுந்தார் போன்ற கதைகளைத் தேர்வு செய்வது அவசியமாகிறது. தமிழகத்தில் மரபு சார்ந்த சிறுகதைகள், இலக்கியங்கள், புராணங்கள் நிறைய இருக்கின்றன. அவற்றை உரியவரின் அனுமதி பெற்று அனிமேஷன் படங்களாகத் தயாரிக்கலாம். நிறைய தொலைக்காட்சிகள் தற்போது நிகழ்ச்சிகளை எதிர்பார்த்து இருப்பதால் வாய்ப்புகள் ஏராளம்.

அனிமேஷன் வரலாறு

முதன்முதலாக அனிமேஷன் எனப்படும், கைகளால் வரையப்படும் சித்திரங்களைக்கொண்டு Micky & Mouse படங்கள் 1928-ல் வால்ட் டிஸ்னியால் வெளியிடப்பட்டது.

3-D அனிமேஷன் துறை வளர்ச்சியை 1950, 1960, 1970, 1980, 1990 மற்றும் அதற்கு மேற்பட்ட வருடங்களாகப் பிரித்து கொள்ளலாம்.

கம்ப்யூட்டர் கிராபிக்ஸ் சாப்ட்வேர் மூலம் உருவாக்கப்பட்ட சித்திரங்கள் 1950-ல் முதன் முதலாக MIT எனப்படும் நிறுவனத்தில் Whirlwind I கம்ப்யூட்டர் மூலம் அனிமேட் செய்யப்பட்டன.

1960 க்கு இடைப்பட்ட காலத்தில் MIT, General Motors, Bell labs முதன் முதலாக கம்ப்யூட்டர் புரோகிராமிங் Language குறித்த ஆராய்ச்சி தொடங்கியது.

1970 இறுதிகளில் Personal கணினி மூலம் ஓவியங்களும், சிக்கலான வடிவங்களும் வரையப்பட்டன. 1980களில் மிகச்சிறந்த SGI கம்ப்யூட்டர் மூலம் Pixar Studio-வில் முழுவதுமான 3-D அனிமேட்டட் கிராபிக்ஸ் வரையப்பட்டன.

1990 களில் 3-D Animation, புயஅநள மிகச் சிறந்த வளர்ச்சியைப் பெற்றது. 1995-ல் முழு 3-D Animated Game Quake வெளியிடப்பட்டது. Toy Story எனப்படும் உலகின் முதல் கணினி மூலம் உருவாக்கப்பட்ட அனிமேஷன் படம் 1995-ல் வெளியிடப்பட்டது.

2000 மற்றும் 2010-களில் இவற்றின் வளர்ச்சி பெரிய அளவில் அனைத்து துறைகளிலும் இருந்தது. சினிமா, விளம்பரம், கல்வி, பொறியியல், மருத்துவம், வேதியியல், உயிரியியல், போன்ற துறைகளில் இவற்றின் பயன்பாடுகள் அறியப்பட்டன.

தற்காலத்தில் Instructional Animation எனப்படும் கல்விக்குப் பயன்படும் அனிமேட்டட் தகவல்கள், கல்விதுறையில் வளர்ந்து வருகிறது. அனைத்துப் பிரிவுகளிலும் இவை பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

அனிமேஷன் வேலைவாய்ப்பு பிரிவுகள்

கிரியேடிவ் டைரக்டர், ஆர்ட் டைரக்டர், விசுவலைசர், கிராபிக் டிசைனர், டிடிபி வல்லுனர், கார்டூனிஸ்ட், தொகுப்பாளர், ஸ்டூடியோ மேலாளர், பக்கத்தை வடிவமைப்பவர் என அச்சு மற்றும் வெளியீட்டுத் துறையில் வேலை வாய்ப்புப் பிரிவுகள் உள்ளன. வடிவமைப்பில் விசுவலைசர், இன்டர்நெட் டிசைனர், செட் டிசைனர், இன்டீரியர் டிசைனர், டிரஸ் டிசைனர், வாக் துரு டிசைனர், கட்டிட டிசைனர், பேஷன் டிசைனர், ஜுவல்லரி டிசைனர் எனப் பிரிவுகள் உள்ளன. விளையாட்டுகளில் மல்டிஅனிமேஷன் புரோகிராமர், கிராபிக்ஸ் டிசைனர், கன்டன்ட் டெவலப்பர், இண்டர்நெட், செல்போன், PDA கேம் அனிமேட்டர், கல்விதுறை வல்லுனர், கேம்கள் புரோகிராம் செய்பவர், CD Rom ஆசிரியர், லேஅவுட் மற்றும் கேம்கள் டிசைனர் என ஏராளமான வேலைவாய்ப்புப் பிரிவுகள் உள்ளன.

அனிமேஷன் திரைப்படங்கள்

முழுமையாக அனிமேஷன் பயன்படுத்தப்பட்ட திரைப்படங்களை இருவகையாகப் பிரிக்கலாம். அவை 2-D Animation, 3-D Animation ஆகும். இவைதவிர கணினி தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தும் சிறப்பு உத்திகளும் திரைப்படங்களில் பெரிதும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. Lion King I, II, III, Shrek, Fantastic Four, Alice in Wonderland, Ice Age, Titanic, Star wars இவை பெருமளவு கிராபிக்ஸ் நுட்பங்களால் உருவாக்கப்பட்டவை.

தமிழ்நாட்டைப் பொருத்தவரை ஆளவந்தான், சிவாஜி, ஜீன்ஸ், தசாவதாரம், ஈரம், எந்திரன், ஆகிய படங்கள் அதிக அளவு கம்ப்யூட்டர் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி எடுக்கப்பட்டு பேசப்பட்ட படங்களாகும். தற்காலத்தில் முழுமையான 3-D படங்கள் DVD களாக வெளியிடப்படுகின்றன.

முப்பரிமாண கண்ணாடிகளைக் கொண்டு இவற்றைப் பார்க்கும்போது மாயாஜால உலகுக்குள் நுழைவது போன்ற உணர்வு உருவாகுகிறது.

அனிமேஷன் விளம்பரங்கள்

தற்காலத்தில் விளம்பரம் இல்லாமல் எந்தப் பொருளையும் விற்பனை செய்து பெரிய இலாபம் ஈட்டமுடியாது. பொருட்களின் போட்டிகளைச் சமாளிக்க புதியபுதிய தொழில்நுட்பங்களைப் புகுத்தி விளம்பரம் செய்வது முக்கியமானதாகிறது. விளம்பரம் மற்றும் மக்கள் தொடர்புத்துறை மிகச்சிறந்த வேலை வாய்ப்புள்ள துறை ஆகும். இந்தியாவிலேயே முதன்முதலாகத் தமிழகத்தில்தான் விளம்பரம் குறித்த கல்வி எம்.ஏ. விளம்பரம் எம்.சி.எ., மின்னனு ஊடகம் படிப்புகள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன.

பெப்சி, கோகோ கோலா, மிராண்டா போன்ற குளிர்பானங்கள் முதற்கொண்டு வீட்டிற்குப் பயன்படும் கழிவறை சுத்தம் செய்யும் திரவம் வரை விளம்பரம் செய்யப்படுகின்றன. இவற்றில் அனிமேசன் சிறப்பு உத்திகள் முக்கிய பங்காற்றுகின்றன. மக்களை எளிதாகக் கவரும்வகையில் இவை அமைக்கப்படுகின்றன. மருத்துவ விளம்பரங்களில் மருந்தின் செயல்பாடு உடல் உறுப்புகள் வரை செயல்படுவதை அனிமேஷன் மூலம் எளிதாகப் புரிய வைக்க முடிகிறது. பற்பசை விளம்பரங்களிலும் இவை முக்கிய பங்காற்றுகின்றன.

திரைப்படங்களிலும் விளம்பரங்களிலும் அரங்கம் அமைக்க ஆகும் செலவுகளை அனிமேசன், சிடி வெகுவாகக் குறைக்கின்றது. நம்ப முடியாத கற்பனைக் கதாபாத்திரங்களை நம்பும்விதமாக நம்பும்படியாக உடன் படைக்க இத்தகைய தொழில்நுட்பம் சிறந்த வழி அமைத்துக் கொடுக்கின்றது. ஜுராசிக் பார்க் படத்தில் அமைக்கப்பட்ட டைனோசர் படங்களும், மம்மி ரிடன்ஸ் படங்களும் அதிக அளவில் கம்ப்யூட்டர் அனிமேஷனைக் கொண்டு பெரும் வெற்றியை பெற்றன.

திரைப்படத்தில் இத்தகைய தொழில்நுட்பத்தின் தாக்கத்தை ஆராய்ந்தபோது அதன் முடிவுகள், அனிமேஷன் மற்றும் தொழில்நுட்பங்கள் முக்கிய பங்காற்றுகின்றன என்பதுடன் இவை பெரும்பாலும் அனைத்துத் தரப்பு மக்களிடமும் எளிதாகச் சென்றடைகின்றன என்பதைக் கண்டறிய முடிந்தது. குழந்தைகள் முதல் முதியவர்கள் வரை இத்தகைய காட்சிகளை வெகுவாக ரசிக்கிறார்கள் என்பது கண்கூடு. ஆனால் பயன்படுத்தும்விதமும் நம்பகத்தன்மையும் அவசியம் என்பதை ஆராய்ச்சியின் முடிவாக அறிய முடிந்தது. இதனைப் பற்றிய விழிப்புணர்வு தற்காலத்தில் வளர்ந்து வருகிறது.

அனிமேஷன் ஆராய்ச்சி வாய்ப்புகள்

அனிமேஷன் துறையானது பல்லாயிரங் கோடிகளை உடைய வணிகமாக விளங்குவதாலும், இதில் ஏராளமான வேலைவாய்ப்புகள் உருவாவதாலும், இது வளரும் புதிய துறையாக இருப்பதாலும் இதன் பயன்படுகள் குறித்தும், பல்வேறு துறைகளில் செயல்படுத்தும்விதம் குறித்தும் குறிப்பாக கல்வித்துறை, பொறியியல் துறை மற்றும் மருத்துவ துறையில் ஆராய்ச்சி செய்வதும் அவசியமானதாகிறது. புதியதாக ஒன்றைக் கண்டறிவும், இருப்பதை ஆராய்ந்து காரணகாரியங்களை விளக்குவதற்கும் ஆராய்ச்சி முக்கியமானதாகும். ஆகவேதான் வளர்ந்த நாடுகள் ஆராய்ச்சிக்கும், ஆராய்ச்சி நூல்களுக்கும், ஆராய்ச்சியாளர்களுக்கும் முக்கியத்துவம் கொடுக்கின்றன. ஒவ்வொரு நிறுவனமும் ஆராய்ச்சிக்கென்று ஆராய்ச்சி, வளர்ச்சி பிரிவுகளைக் கொண்டே அமைக்கப்படுகின்றது. ஒரு பொருளில் வடிவமைப்புக்கும் ஆராய்ச்சி முக்கியமானதாக அமைகிறது. பல்கலைக்கழகங்கள் இத்துறையில் எம்.ஏ., எம்.எசி. அனிமேஷன் படிப்புகளை வழங்குவதால் இது மேலும் வளர்ச்சியடைந்து ஆய்வு வரை வாய்ப்புகள் தமிழகத்தில் நிச்சயம் உருவாகும்.

கீழ்க்கண்ட பல்வேறு தலைப்புகளில் அனிமேஷன் & சிஜி துறை வளர்ச்சி காணப்படுகிறது. அவை:

- கல்வித்துறையில் அனிமேஷன் தாக்கம், பயன்பாடு
- மருத்துவத்துறையில் அனிமேஷன் தாக்கம், பயன்பாடு
- இயந்திர பொறியியல் துறையில் வடிவமைப்பில் தாக்கம், பயன்பாடு
- விமானக் கட்டுமானத்துறையில் தாக்கம், பயன்பாடு
- இணையதளத்தில் அனிமேஷன் பயன்பாடு மற்றும் தாக்கம்.
- கட்டிடப்பொறியியல் துறையில் அனிமேஷன் மென்பொருள் வளர்ச்சி, பயன்பாடு.
- போக்குவரத்து துறையில் அனிமேஷன் மென்பொருள் வளர்ச்சி, பயன்பாடு.
- விளம்பரம் மற்றும் மக்கள் தொடர்புத் துறையில் வளர்ச்சி, பயன்பாடு
- வேதியியல் துறையில், மூலக்கூறு வடிவமைப்பில் வளர்ச்சி, பயன்பாடு.
- புவியியல், இயற்பியல் துறையில் வடிவமைப்பில் பயன்பாடு.
- மின்பொறியியல் துறையில் வளர்ச்சி மற்றும் பயன்பாடு.
- தொலைபேசி மற்றும் செல்போன் துறையில் இதன் தாக்கம், பயன்பாடு.
- ஆடை வடிவமைப்பு துறையில் பயன்பாடு மற்றும் தாக்கம்.
- தொலைக்காட்சி மற்றும் திரைப்படங்களில் அனிமேஷன் & சிஜியின் தாக்கம் மற்றும் பயன்பாடுகள்.
- பொழுது போக்குத்துறையில் அனிமேஷன் & சிஜியின் தாக்கம் மற்றும் பயன்பாடுகள்.
- Video games Jiwapy; 3-D மென்பொருள் பயன்பாடு வளர்ச்சி, பயன்பாடு.
- இவை தவிர 3-D மென்பொருட்கள் குறித்த ஆராய்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சி.