



ஹபிள் தொலைநோக்கியின் புதுவரலாறு தீர்மானம்



சில வருடங்களுக்கு முன்னர் வளையாகிய Pixels என்கிற படம் Pac man, Donky Kong ஆகிய ஆர்கேட் கமேஸ்களை அடிப்படையாகக் கொண்டது. அந்தக் காலத்தில் பிரபலமான இந்த கமேஸ்களில் வரும் கதாப்பாத்திரங்கள் பார்க்க சிறிய சிறிய பெட்டிகள் போலத் தன்படும், இதற்குக் காரணம் இந்த கமேஸ்களின் குறைந்த பிக்ஸல் (pixel) எண்ணிக்கை ஆகும்.

பிக்ஸல் (படவண்ணம்) எனப்படுவது "picture elements" அல்லது படத்தின் அடிப்படைக் கூறுகள் எனலாம். இச்சிறிய நிறப் புள்ளிகளே உங்கள் கண்ணித் திரை, ஸ்மார்ட்போன் மற்றும் டிவிவில் வரும் படங்களைத் தோற்றுவிக்கின்றன.

ஒரு படத்தை உருவாக்கத் தேவையான மொத்த பிக்ஸல்கள் தனிவாத்திறன் (resolution) எனப்படுகிறது. அதிக பிக்ஸல்கள் என்றால் அதிக தனிவாத்திறன் எனவே தரம் கூடிய படம், குறைந்தளவு பிக்ஸல்கள் என்றால் குறைவான தனிவாத்திறன், எனவே தரம் குறைந்த மங்கலான, நிறங்கள் மறைந்த படங்களாக அவை இருக்கும்.

தொழில்நுட்ப வரலாற்றில் எப்படி தனிவாத்திறன் அதிகரித்துக்கொண்டோ வந்துள்ளது என்று நோக்கினால், முதலாவது Pac man கமேம்மின் தனிவாத்திறன் வறும் 64,000 பிக்ஸல்கள் தான், ஆனால் இன்றைய ஸ்மார்ட்போன் திரை 40 மில்லியன் பிக்ஸல் தனிவாத்திறனைக் கொண்டள்ளது. ஆனால் அதனையும் தாண்டி மிகத் தனிவாத்திறன் படங்களுக்கு நீங்கள் விண்ணியல் பக்கம் பார்க்கவேண்டியிருக்கும்.

விண்ணியலாளர்கள் இந்தப் பிரபஞ்சத்தில் மிக மிகத் தொலைவில் இருப்பதும், மங்கலான பொருட்களையும் பற்றி ஆய்வுகளை செய்கின்றனர். இவை வறும் கண்களுக்கு புலப்படாதலவிற்கு மங்கலானவை. மிகத் தனிவாத்திறன் இருண்ட இரவில், மிகத் தல்லியமான, திறன்வாய்ந்த காமரொக்கள் மூலமே இவற்றைப் பார்க்கமுடியும்.

மேலே உள்ள படம் ஹபிள் தொலைநோக்கியால் எடுக்கப்பட்டது. இது எம்க்கு அருகில் இருக்கும் 40 மில்லியன் விண்மீன்களைக் கொண்ட மிகப்பெரிய சூரன் விண்மீன் பேரடை ஒன்றின் படம். இந்த விண்மீன் பேரடையின் மையப்பகுதியையும், அதன் சூரன் கரங்களையும் தல்லியமாகக் காட்டும் முழுப்படத்தையும் எடுப்பதற்கு ஹபிள் 54 தனித்தனி படங்களை எடுத்து ஒட்டவேண்டியதாகிற்று. அந்தளவிற்கு இந்த விண்மீன் பேரடை பெரிது.

ஆனால், இந்த படத்தில் இருக்கும் சிறப்பான அம்சம் அதன் தனிவாத்திறன் தான். இந்தப் புகைப்படம் 665 மில்லியன் பிக்ஸலால் உருவாக்கப்பட்டது. இதன் காரணமாக, இந்தப் படத்தில் எம்மால் 10 தொடக்கம் 15 மில்லியன் விண்மீன்களை தனித்தனியாக இனங்காணக்கூடியதாக இருக்கிறது. உண்மையிலேயே இது ஒரு சிறப்பான புதுவரலாறு தீர்மானம் (resolution) தான்!

COOL FACT

மிகச் சக்திவாய்ந்த ஸ்மார்ட்பே ான் கமராக்கள் 48 மில்லியன் பிக்ஸல் தளெிவாத்திறன் வரலை சலெல்லும் அதவேளே பிஜிடல் கமராக்களில் அதிகுபியதாக 150 மில்லியன் பிக்ஸல் தளெிவாத்திறன் கெ ாண்ட கமராக்கள் உண்டு.



More information about EU-UNAWA
Space Scoop: www.unawe.org/kids/