

கணினியின் வரலாறு

இன்றைய மனித வாழ்வின் அனைத்து நடைமுறைகளிலும் கணினியின் ஆதிக்கத்தைக் காண முடிகிறது. கணினியைப் புறக்கணித்துவிட்டு மனித வாழ்க்கையை மேம்படுத்த முடியாது.

கணினி

கணிக்கும் பணியைச் செய்யும் சாதனம் கணினி. பயனரிடமிருந்து உள்ளீடுகளைப் பெற்று, அவற்றைச் செயல்முறைப்படுத்தி, பயனுள்ள தகவலாய் மாற்றி, புரியும் வடிவில் வெளியிடும் ஒரு மின்னணு சாதனம் கணினி.

கணினி பிறந்த கதை

மரத்திலிருந்து ஆப்பிள் பழம் கீழே விழுந்தது. அதைப் பார்த்ததும் நியூட்டன் புவியீர்ப்பு விசையைக் கண்டறிந்தார். அதைப்போல, ஒரு திடீர் நிகழ்வின் போது மனிதன் கணினியைக் கண்டுபிடித்து விடவில்லை. பலநூறு ஆண்டுகளின் பரிணாம வளர்ச்சியில் உருவானதே கணினி.

கணிக்கும் பணி

கணிக்கும் பணிக்காக உருவாக்கப்பட்டதே கணினி. கணிக்கின்ற பணி மனித குலத்துக்குப் புதியது அன்று. எண்ணுவதும் கணக்கிடுவதும் நீண்ட காலமாக நடைபெற்று வருவதே. ஆதிகாலத்தில் மனிதன் பண்டமாற்று முறையில் தனக்குத் தேவையான பொருள்களைப் பெற்று வந்தான். மனிதனின் தேவை பெருகப் பெருகப் பண்டமாற்று வணிகம் எளிதாக இருக்கவில்லை. எனவே பண்டத்தின் மதிப்பைப் பணமதிப்பாகக் கணக்கிடும் முறை வந்தது. அதன்பிறகு எண்ணுவதும் கணக்கிடுவதும் ஒரு கலையாகவே வளரத் தொடங்கின. வாழ்க்கை முறை சிக்கலாகிப் போனது. கணக்கீட்டு கணிப்பு சாதனங்கள் உருவாக்கப்பட்டன. கணிப்பு சாதனங்கள் உச்சகட்ட வளர்ச்சியில் கணினி பிறந்தது.

முதல் கணினி

ஆசியா மைனர் பகுதியில் 5000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு உருவாக்கப்பட்ட 'அபாகஸ்' கருவியே உலகின் முதல் கணினி. மரச்சட்டங்களில் பொருத்தப்பட்ட கம்பிகளில் மணிகள் கோக்கப் பட்டிருக்கும். தமிழ்நாட்டில் 'மணிச்சட்டம்' என்ற பெயரில் பயன்பாட்டில் இருந்தது. இந்தியாவில் இன்றைக்கும் 'அபாகஸ்' மூலம் மாணவர்களுக்குக் கணக்கீடுகளைக் கற்றுத் தரும் பயிற்சி மையங்கள் ஏராளமாய் உள்ளன.

வரலாறு

பதினாறாம் நூற்றாண்டில் நேப்பியர் என்பார், மணிச்சட்டத்தைப் போன்ற ஒரு கணக்கீட்டுக் கருவியை உருவாக்கினார். நேப்பியர் போன்ஸ் (Napier Bones) என்று அழைக்கப்பட்டது.

தந்தைக்கு உதவி

கணித மேதை பிளைசி பாஸ்கலின் தந்தை வரிவசூலிப்பவராகப் பணியாற்றி வந்தார். தினமும் இரவு வெகுநேரம் வரை வரிவசூல் கணக்குடன் போராடிக் கொண்டிருப்பார். கல்லூரி மாணவராய் இருந்த பாஸ்கல் தன் தந்தையின் கணக்குகளில் உதவ விரும்பினார். தன்னுடைய 19-வது வயதில் கூட்டல் கணக்குகளை எளிதாகச் செய்ய உதவும் ஒரு கருவியை உருவாக்கினார். 'எண்முறைச் சக்கரக் கணிப்பி' (Numerical Wheel Calculator) என்று அக்கருவிக்குப் பெயரிட்டார்.

கூட்டல்

செவ்வக வடிவ வெண்கலப் பெட்டியில் உருளக் கூடிய எட்டு சக்கரங்கள் பொருத்தப் பட்டிருக்கும். எட்டு இலக்க எண்களைக் கூட்ட இது பயன்பட்டது. 'கூட்டல் எந்திரம்' என்றும் 'பாஸ்கலைன்' என்றும் இக்கருவி அழைக்கப்பட்டது.

கூட்டலும் பெருக்கலும்

ஜெர்மன் நாட்டுக் கணிதமேதையும் தத்துவ ஞானியுமான காட்.பிரைடு வில்வெல்ம் லைப்னிக், 1694 -ஆம் ஆண்டில், பாஸ்கலன் எந்திரத்தை மேம்படுத்திப் புதிய கருவியை உருவாக்கினார். கூட்டல் கணக்கு மட்டுமின்றி பெருக்கல் கணக்கையும் அக்கருவியில் எளிதாகச் செய்ய முடிந்தது.

கணக்கீடு

இன்றைய நவீன கணினியின் தந்தை (Father of Computer) என்று அழைக்கப்படுபவர், இங்கிலாந்து நாட்டுக் கணிதப் பேராசிரியர் சார்லஸ் மாபேஜ் (1791-1871) ஆவார். கணிதத்தில், வேறுபாட்டியல் நிகர்ப்பாடுகளை (Differential Equations) தீர்வு செய்யக் கூடிய வேறுபாட்டுப் பொறி (Difference Engine) என்னும் எந்திரத்தை உருவாக்கினார். நீராவினால் இயங்கும் மிகப்பெரிய எந்திரம். இந்த எந்திரத்தில் கணினி நிரல் (Program) சேமிக்கப்பட்டிருக்கும். கணக்கீடுகளைச் செய்து விடையைத் தானாகவே அச்சிட்டுத் தரும்.

பகுப்பாய்வுப் பொறி

வேறுபாட்டுப் பொறியில் பத்து ஆண்டுகள் பணிபுரிந்த மாபேஜ். உலகின் முதல் கணினி என்று கூறப்படும் பகுப்பாய்வுப் பொறியை (Analytical Engine) உருவாக்குவதில் முனைப்புக் காட்டினார்.

ஆங்கிலக் கவிஞர் பைரனின் மகளான லேடி அகஸ்டா அடா லவ்லேஸ் பாபேஜின் பணிகளில் துணைநின்றார். பகுப்பாய்வுப் பொறியின் வடிவமைப்புக்கு உதவினார். அப்பொறியில் உட்செலுத்திச் செயல்படுத்தக் கூடிய ஆணைகள் அடங்கிய நிரலை (Program) உருவாக்கினார். உலகின் முதல் கணினி நிரலர் (Computer Programmer) என்னும் பெருமையைப் பெற்றார். 1980-களில் அமெரிக்க நாட்டுப் பாதுகாப்புத் துறை, புதியதாக உருவாக்கிய கணினி மொழிக்கு 'அடா' (Ada) எனப் பெயரிட்டு அவரைச் சிறப்பித்தது.

வல்லுநர்களின் பங்களிப்பு

தொடர்ந்து வந்த காலங்களில் பல்வேறு பொறியில் வல்லுநர்கள் கணினி வளர்ச்சியில் பங்காற்றியுள்ளனர். 1931-ஆம் ஆண்டில் வன்னெவர் புஷ், சிக்கலான வேறுபாட்டியல் நிகர்ப்பாடுகளைத் தீர்வு செய்ய உதவும் கணிப்பியை உருவாக்கினார். 1941-ஆம் ஆண்டில் ஜெர்மன் நாட்டுப் பொறியாளர் கொனார்டு ஸூஸ், விமானங்களையும் ஏவுகணைகளையும் வடிவமைக்க உதவும். 'இஸட்-3' என்னும் கணினியை வடிவமைத்தார். இதன்பிறகு ஏற்பட்ட கணினியின் வளர்ச்சிப் போக்கினை கணினியின் தலைமுறைகளாகப் பகுத்துக் காண்போம்.

நன்றி : Tamil Virtual University (<http://www.tamilvu.org/>)