

# Chapter 1

# INTRODUCTION OF COMPUTER



## कम्प्यूटर क्या है?

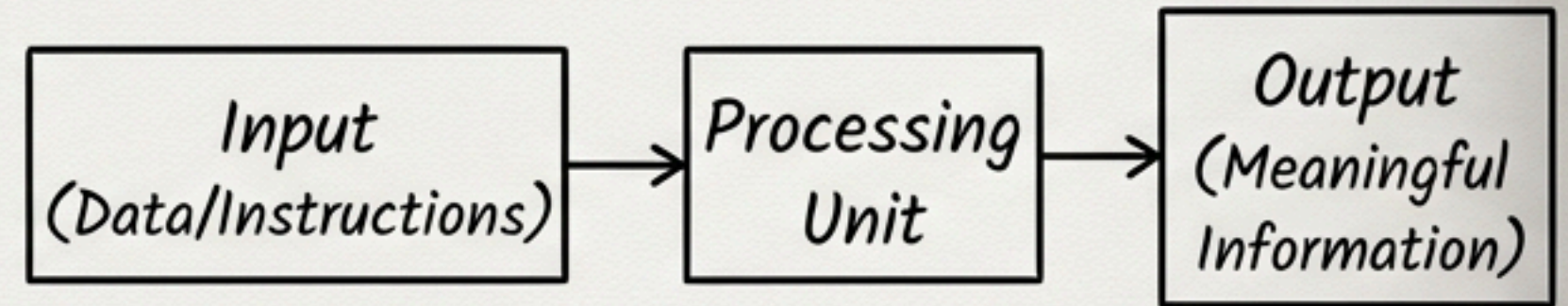
लैटिन शब्द 'Compute' से लिया गया है।

अर्थ: 'गणना करने के लिए' या 'योग करने के लिए'।

Computer शब्द का अर्थ है - 'गणना करने वाला उपकरण'।

यह बिजली से चलने वाली एक इलेक्ट्रॉनिक मशीन है तथा यह सॉफ्टवेयर व हार्डवेयर से मिलकर बना है। प्रारम्भ से अब तक विभिन्न पीढ़ियों में कम्प्यूटर में विद्युत् आपूर्ति हेतु विभिन्न उपकरण उपयोग में लाये गए हैं।

कम्प्यूटर (Computer) शब्द का पूर्ण रूप है-



Common operating machine purposely used for technological educational research

Computer - Computer is an electronic data processing machine that access data and instructions through input unit and processes data and instructions into meaningful information.

## कम्प्यूटर के जनक एवं इतिहास की शुरुआत

Charles Babbage  
(चार्ल्स बैबेज)

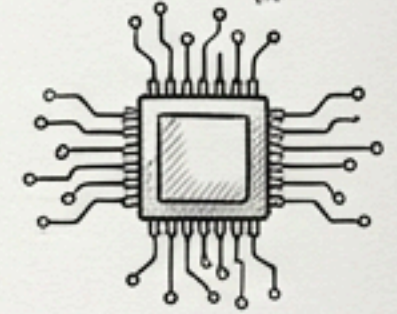
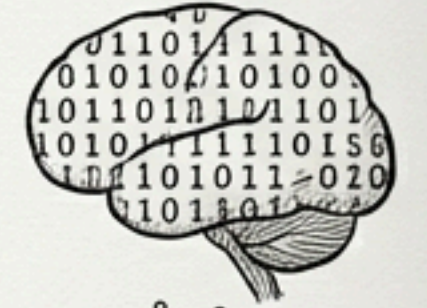
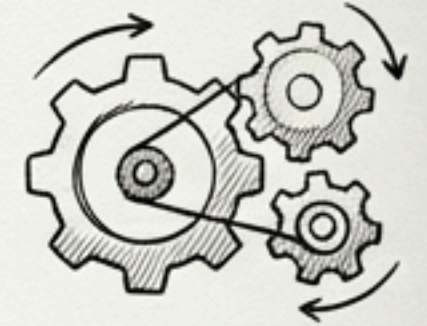
Alan Turing  
(एलन ट्यूरिंग)

John von Neumann  
(जॉन वॉन न्यूमेन)

→ कम्प्यूटर के जनक

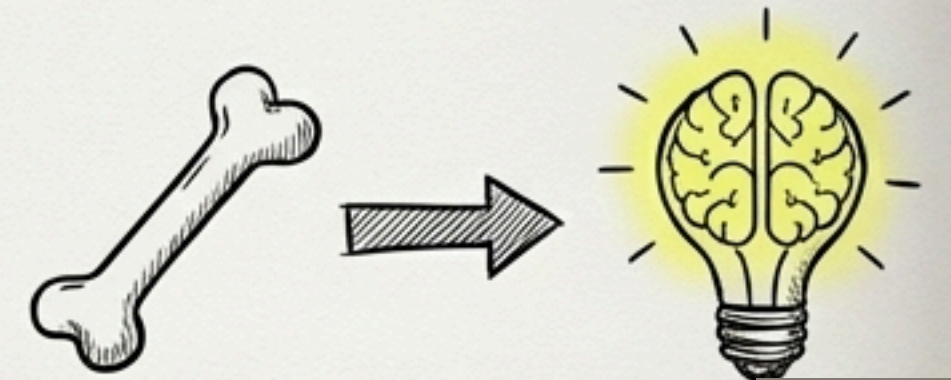
→ आधुनिक कम्प्यूटर के जनक

→ संग्रहित प्रोग्राम (Stored Program)  
की संकल्पना



कम्प्यूटर विकसित होने से पहले लोग गिनती के लिए छड़ियों, पत्थरों और हड्डियों का उपयोग करते थे। जैसे-जैसे तकनीक उन्नत हुई और समय के साथ-साथ मानव मस्तिष्क में सुधार हुआ और अधिक कम्प्यूटिंग डिवाइस विकसित किए गए जैसे कि अबेकस, नेपियर बोन्स आदि। इन उपकरणों का उपयोग गणितीय गणना करने के लिए कम्प्यूटर के रूप में किया गया।

\*कुछ लोकप्रिय कम्प्यूटिंग उपकरणों का वर्णन नीचे दिया गया है, जो प्राचीन काल से लेकर नवीनतम या सबसे उन्नत तकनीक तक हैं।

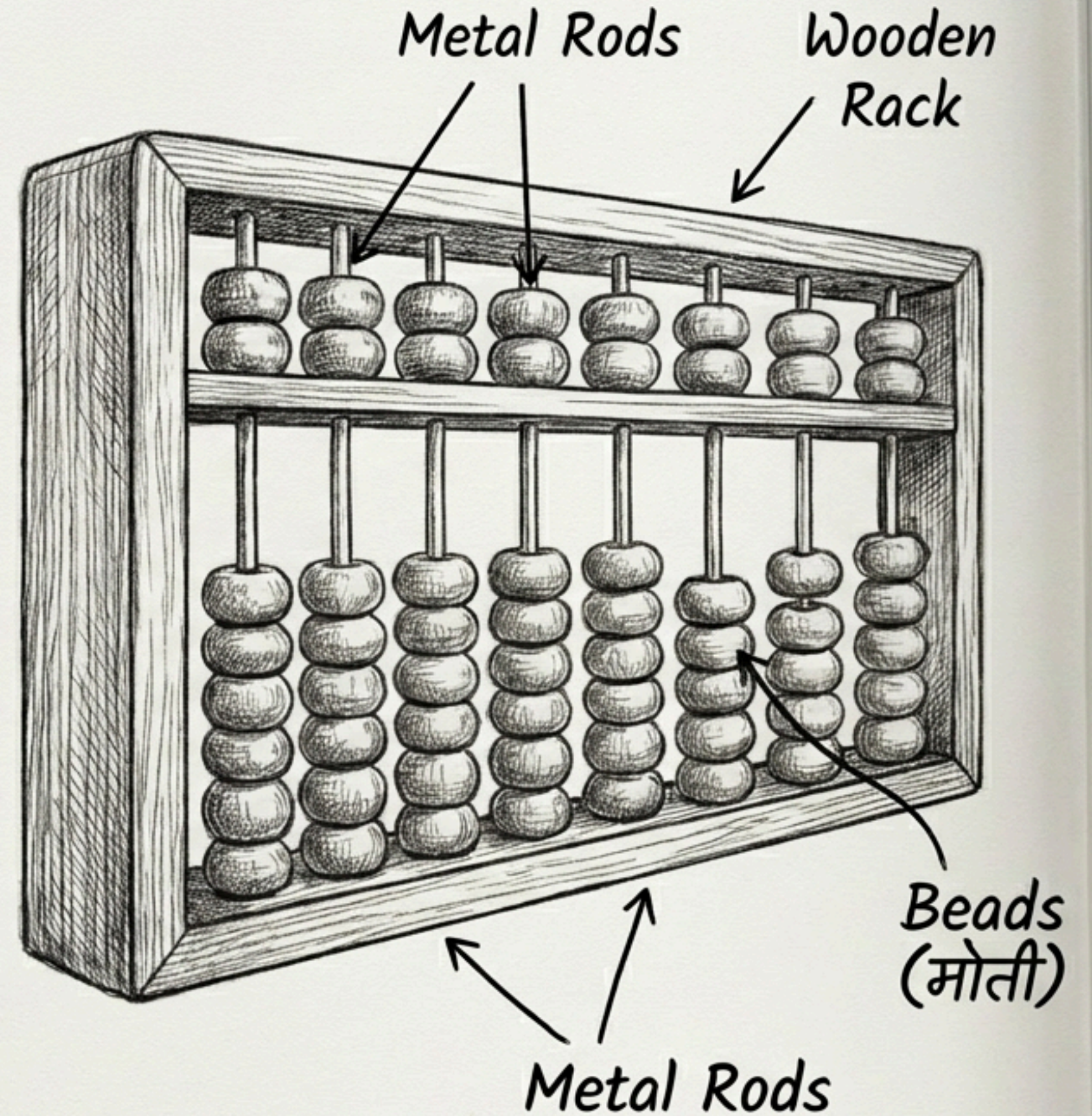


# Abacus (अबेकस)

लगभग 4000 साल पहले, चीनियों ने अबेकस का आविष्कार किया था। इसे पहला कम्प्यूटर माना जाता है। कम्प्यूटर का इतिहास अबेकस के जन्म से शुरू होता है।

संरचना (Structure):

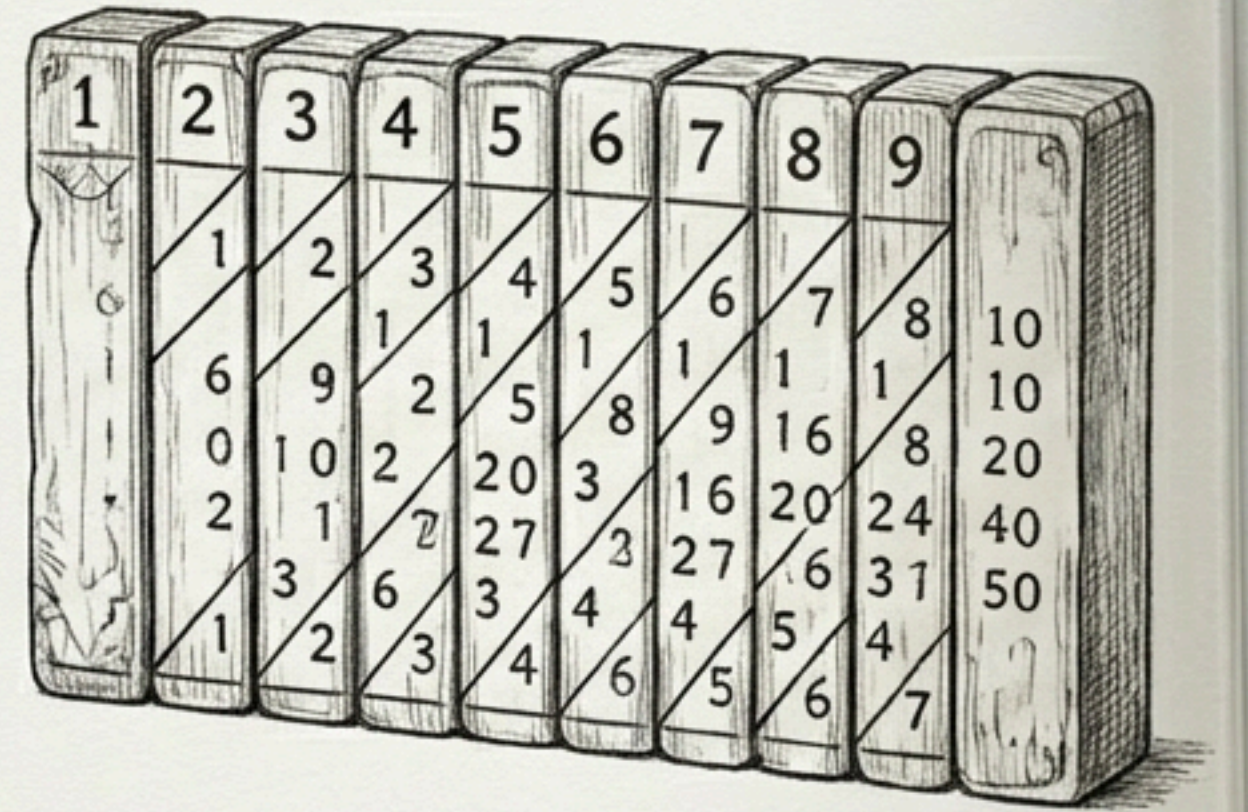
अबेकस मूल रूप से एक लकड़ी का रैक (Wooden Rack) है जिसमें धातु की छड़ें (Metal Rods) होती हैं जिन पर मोती लगे होते हैं।



## Napier's Bones (नेपियर बोन्स)

आविष्कारक- जॉन नेपियर (1617 ई., स्कॉटलैंड)

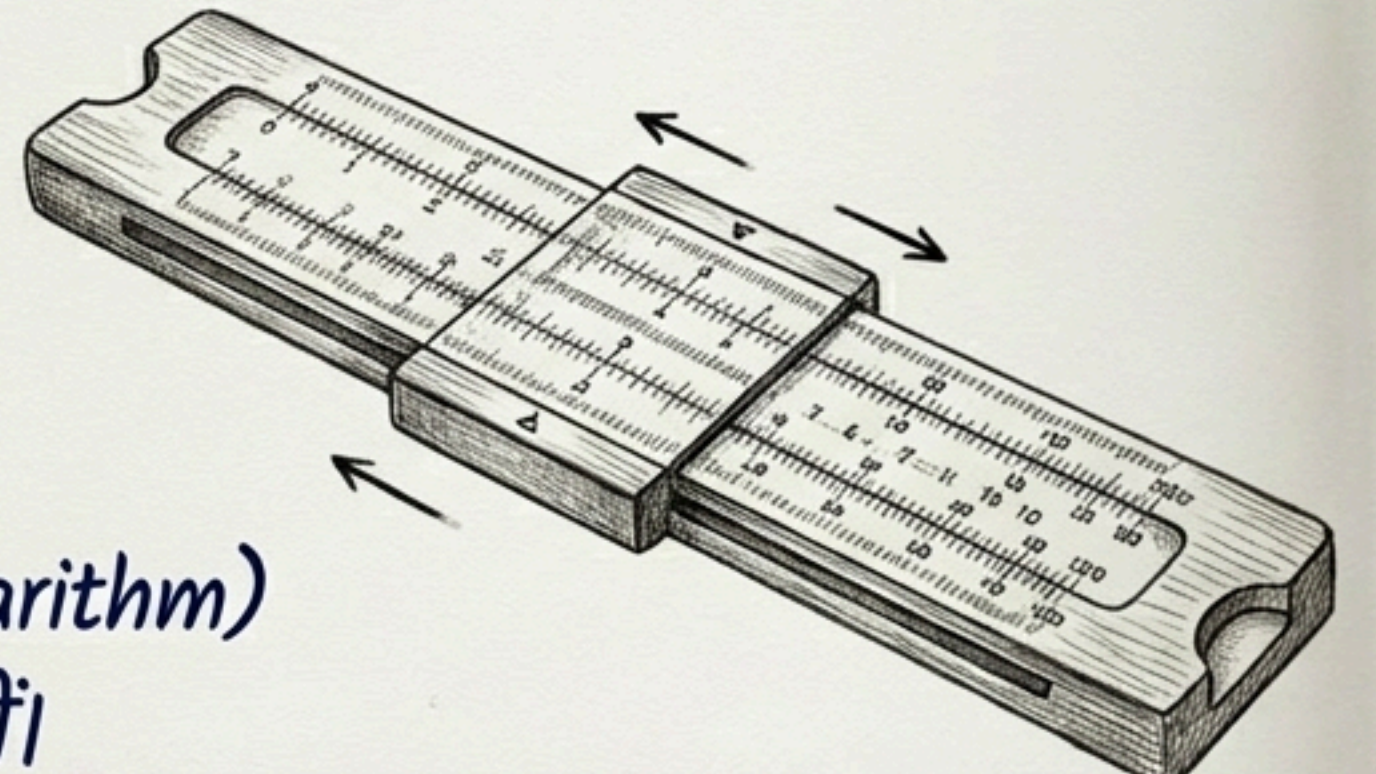
यह आयताकार पट्टियां होती हैं, जिन्हें जानवरों की हड्डियों से बनाया जाता है। इसमें गणना के लिए उपयोग की जाने वाली तकनीक को राबडोलोजिया (Rabdologia) कहा जाता है।



## Slide Rule (स्लाइड रूल)

आविष्कारक- विलियम आउट्रेड (1622 ई., जर्मनी)

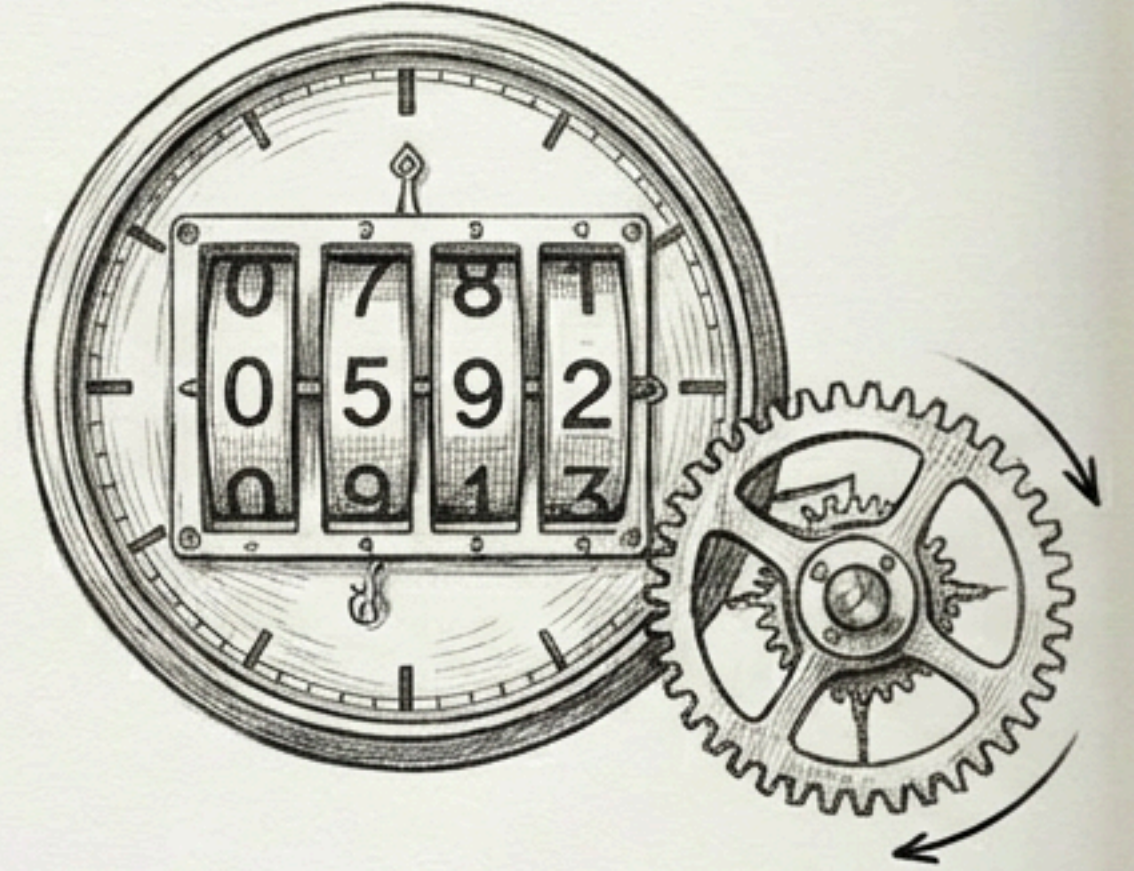
इसमें दो विशेष प्रकार की चिह्नित पट्टियां होती थी, जिन्हें बराबर में रखकर आगे-पीछे खिसकाकर लघुगणक (Logarithm) विधि के आधार पर सरलता से गणनाएं की जा सकती थीं।



## Pascaline (पास्कलाइन)

आविष्कारक- ब्लेज पास्कल (1642 ई.)

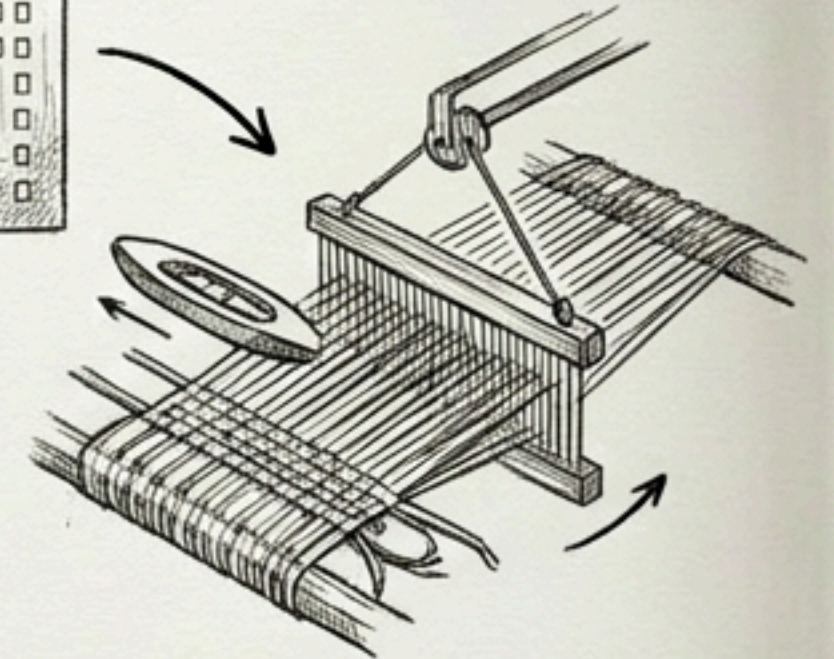
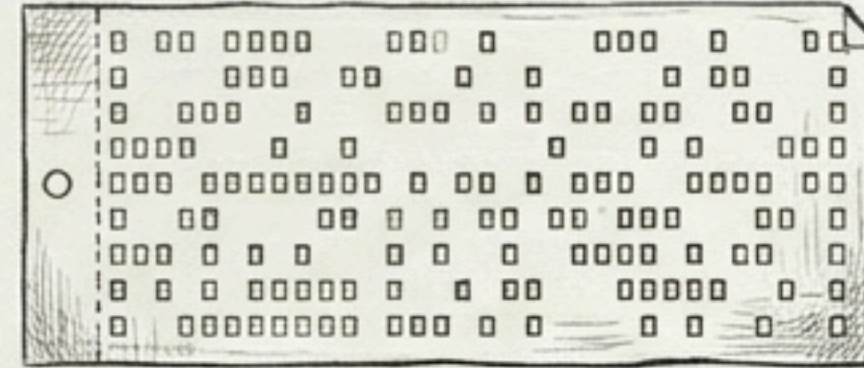
प्रथम यांत्रिक गणना यंत्र (First mechanical calculator). यह ओडोमीटर व घड़ी के सिद्धान्त पर आधारित था तथा केवल जोड़ व घटाव करता था।



## Jacquard Loom (जैकॉर्ड लूम)

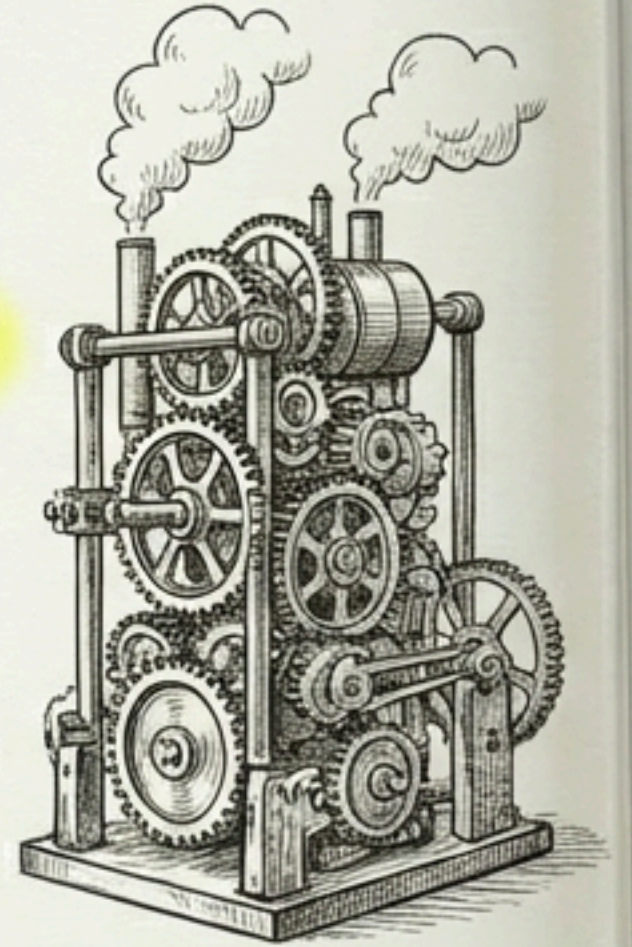
आविष्कारक- जोसेफ मेरी जैकॉर्ड

यह एक ऐसी बुनाई मशीन है, जिसमें बुनाई के डिजाइन डालने के लिए छिद्र किये हुए कार्डों का उपयोग होता था। यह दुनिया का प्रथम मैकेनिकल लूम (First Mechanical Loom) था।



## Difference Engine (डिफरेंस इंजन)

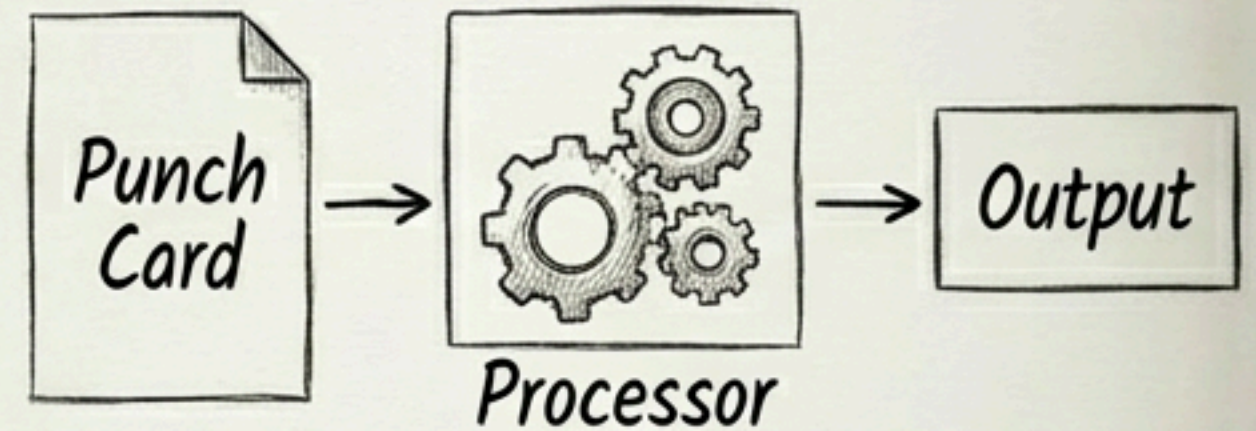
आविष्कारक- चार्ल्स बैबेज (Charles Babbage) - 1820 के दशक की शुरुआत चार्ल्स बैबेज जिन्हें 'आधुनिक कम्प्यूटर के जनक' (Father of Computer) के रूप में भी जाना जाता है, ने इसे डिजाइन किया था। डिफरेंस इंजन एक यांत्रिक कम्प्यूटर था जो सरल गणनाएँ करने में सक्षम था। यह भाप की मदद से काम' लघुगणक तालिकाओं (Logarithm Table) को हल करने के लिए डिजाइन किया गया था।



## Analytical Engine (एनालिटिकल इंजन)

आविष्कारक- 1830 के दशक में चार्ल्स बैबेज

एक और गणना मशीन विकसित की जो एनालिटिकल इंजन थी। यह एक turing-complete मशीन थी जो इनपुट के रूप में पंच कार्ड का उपयोग करती थी। यह किसी भी गणितीय समस्या को एक्जिक्यूट (Execute) करने या...



## पांचवी पीढ़ी (5th Generation: 1989 से अब तक)

तकनीक (Tech)	प्रमुख नवाचार	Storage / OS	Speed	उपकरण (Devices)
<b>ULSI</b> (Ultra Large Scale Integration Circuit)	<b>एआई (AI)</b> का प्रयोग, इंटरनेट का प्रयोग, W.W.W का विकास	SSD (Solid State Drive) / Lisp OS	Femto, Hecto second	P.C. Tablet, Super Computer  e.g., IBM Notebook, <b>Param 8000</b>



\*नोट - विभिन्न स्रोतों में कम्प्यूटर जनरेशन की अलग-2 समयावधि बतायी गयी है। इनमें से सबसे एक्यूरेट (Accurate) डाटा का प्रयोग किया गया है।\*

# Computer Languages (कम्प्यूटर भाषाएँ)

कम्प्यूटर भाषा का उपयोग कम्प्यूटर सिस्टम में निर्देश देने के लिए किया जाता है।

## Features

1. *Class* (क्लास) - यह एक ब्लूप्रिंट (*Blueprint*) या टेम्पलेट होता है।

