

# Informatikai alapismeretek – Magyarok a számítástechnikában

## A számítógép története

1. Az első számítást segítő eszközök

a, A kezünkön levő ujjak – *digitus* (legnagyobb szám 1023 – 2-es számrendszerrel)

b, Az első számolást segítő eszköz a *calculus* (számoló kő tábla) és az *abakusz*, *szuan-pan*, *szorobán* (golyós számológép) volt.

2. Mechanikus számító eszközök

1623 Wilhelm Schikard (alpműveletek elvégzésére alkalmas eszköz – vázlat maradt fenn)

1642 Blaise Pascal összeadó gépe

1673 Wilhelm Leibniz, aki Pascal gépét fejlesztette tovább és szorzásra is alkalmassá tette azt

3. A számítógép „őse”

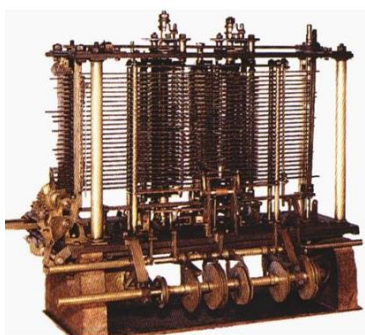
1820, 1833 Charles Babbage – differenciagép és analitikus gép elkészítése. Az adatokat

lyukkártyákon tárolta a gép. Digitális számítógépek őse!

Hermann Hollerith – 1890-es népszámlálás (USA) lyukkártyákkal működő géppel. (10 év → 4 hét)

IBM alapítója

## Charles Babbage



Gépei:

- Differenciálógép, amely az eredményt acéltűkkel rézlemezre ütötte.
- Analitikus gép mely lyukkártyával programozható lett volna.

A gépek csak részben készültek el. A kor technikailag még nem volt azon a szinten, hogy az alkatrészeket el tudták volna készíteni.

4. A számítógép generációk

0. generáció – Elektromechanikus relés számítógép 1930-1940-es évek (Z1-3, MARK-I(IBM))

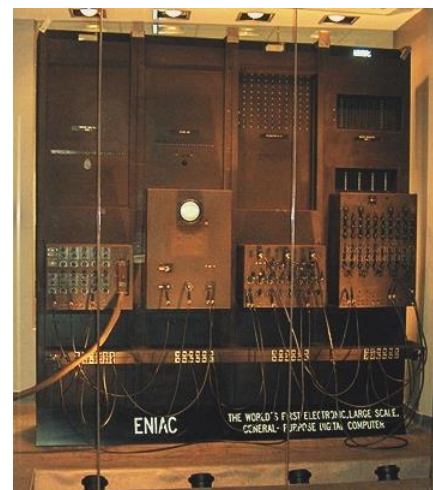
1. generáció – Elektroncsöves számítógép (ENIAC, EDVAC-**Neumann János**, elvei alapján működnek a mai modern elektronikus számítógépek)

2. generáció – Tranzisztoros számítógép (1960-as évek)

3. generáció – Integrált áramkörös számítógép (1970-es évek eleje)

4. generáció – Mikroprocesszoros számítógépek (1970-napjainkig)

5. generáció – Mesterséges értelem kutatások



## Magyar tudósok a számítástechnikában

1. **Neumann János** (1903 Budapest -1957 USA)

1911 Fasori Gimnázium

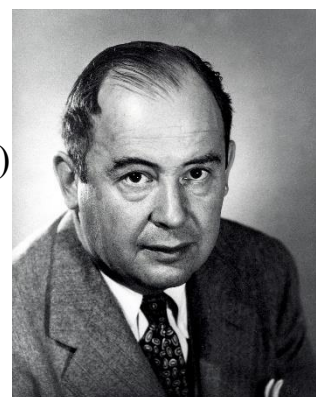
1926 matematikából doktorált (Budapesti Tudományegyetem)

1933 USA-ba emigrál

1943 atombomba gyártásán dolgozott

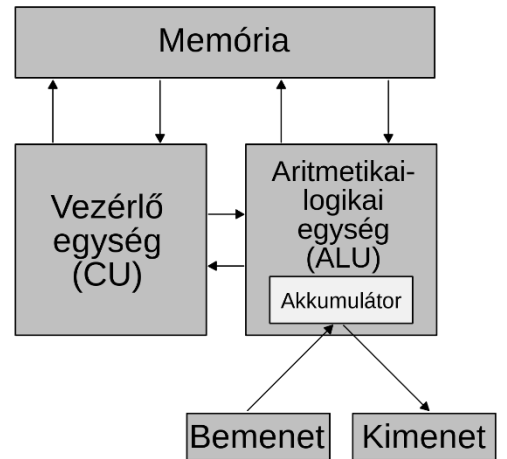
1945 Elektronikus számítógép projekt vezetője

1949 EDVAC számítógép megépítése



## Neumann elvek:

- a. Soros utasítás végrehajtás (az utasítások végrehajtása időben egymás után történik.)
- b. Kettes (bináris) számrendszer használata
- c. Belső memória (operatív tár) használata a program és az adatok tárolására
- d. Teljesen elektronikus működés
- e. Széles körű felhasználhatóság
- f. Központi vezérlőegység alkalmazása



2. Kemény János (John George Kemény)(1926 Bp-1992 New Hampshire)  
1940 Amerikába emigrált  
1948-49 Albert Einstein munkatársa (matematika)  
**1964 máj. 4. BASIC nyelv megalkotása (magas szintű programozási nyelv)**



3. Kozma László (1902 Miskolc -1983 Bp.)  
1925 Brünni egyetem hallgatója  
1930 Bell Telephone cég mérnöke  
1938 Megbízás egy gyors számoló eszköz létrehozására  
1945-1949 A magyar távközlési hálózat rekonstrukcióját irányítja  
**1958 MESZ-1 programvezérelt jelfogós számítógép**



- 1955. Elkezdődik a fejlesztés
- 1958. Első üzemelés



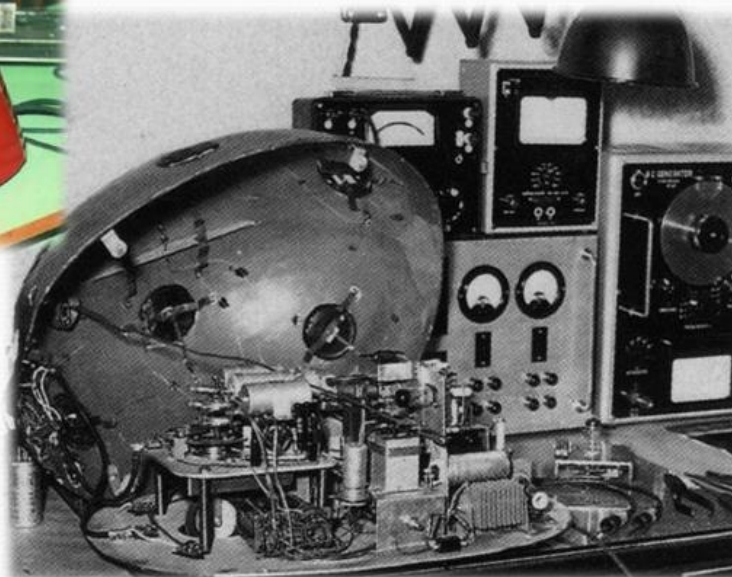


4. Kalmár László (1905 Edde-1976 Bp.)  
1927 Doktorált matematikából  
1947 Szegedi Tudományegyetem tanára  
**1957 Szegedi katicabogár elkészítése (az állati cselekvés gépi utánzására létrehozott „számítógép”)**

## Szegedi katicabogár (1957)

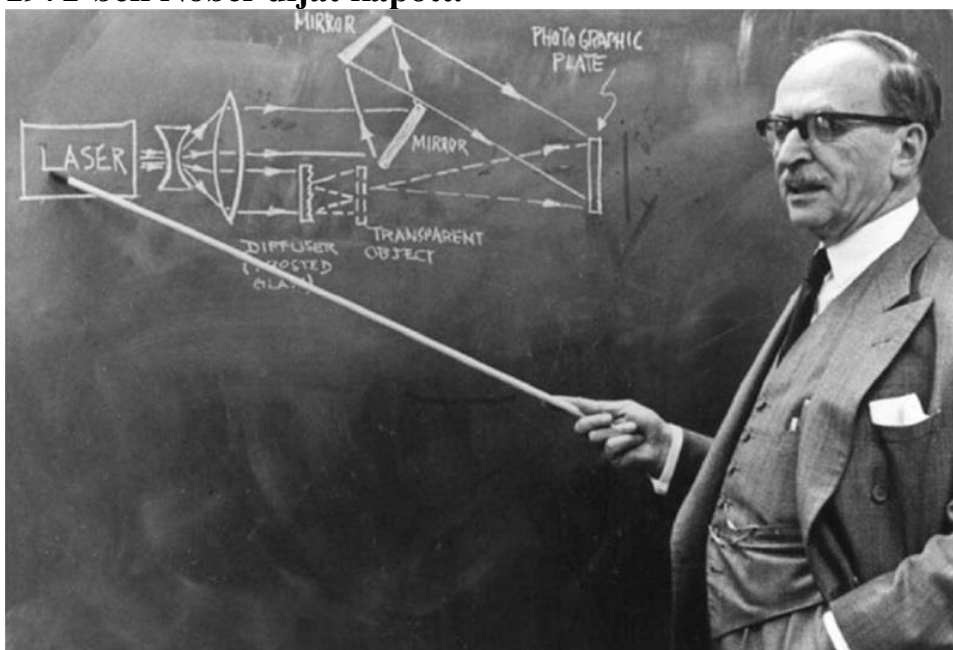


- „*Machina docilis*”
- Elektroncső áramkörök
- Kondenzátor memória
- Fény, hang, nyomás
- Tanul és felejt



1957 Programozó matematikus képzés beindítása

5. Gábor Dénes (Bp. 1900. jún. 5. – London 1979. febr. 9.)  
1924-ben szerezte meg az elektromérnöki diplomát.  
**Az optikai holográfia elméletét 1946-1951 között dolgozta ki.**  
**1971-ben Nobel-díjat kapott.**



6. Nemes Tihamér (1895 Bp. -1960 Bp.)

1953 Az első magyar tv-adó berendezés elkészítése

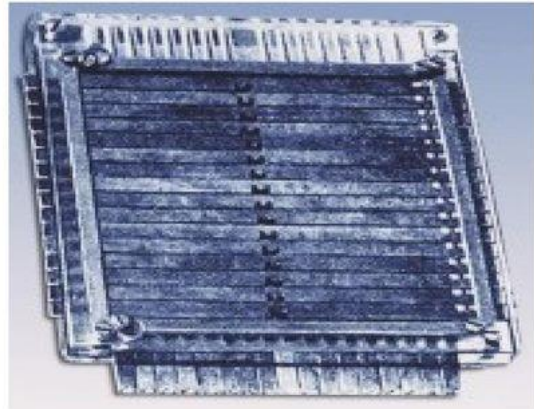
1962 „Kibernetikai gépek” című könyv megjelenése

## NEMES TIHAMÉR



**NEMES TIHAMÉR**

**1895-1960**



fából készült logikai gép

NEMES TIHAMÉR a hazai kibernetikai kutatás úttörője. Az emberi gondolkodás, és cselekvés, a logika kérdéseivel foglalkozott. Megtervezte a zsebben hordható fából készült logikai gépet, a sakk feladvány megoldó, és egyéb logikai eszközöket. Elképzelése az volt, hogy mint a logarlécet fogják használni. Halála után, 1962-ben, munkatársai kiadták, a hátra maradt elkészült, és még tervezett logikai gépeinek rajzait, terveit. A könyv címe: Kibernetikai gépek volt.