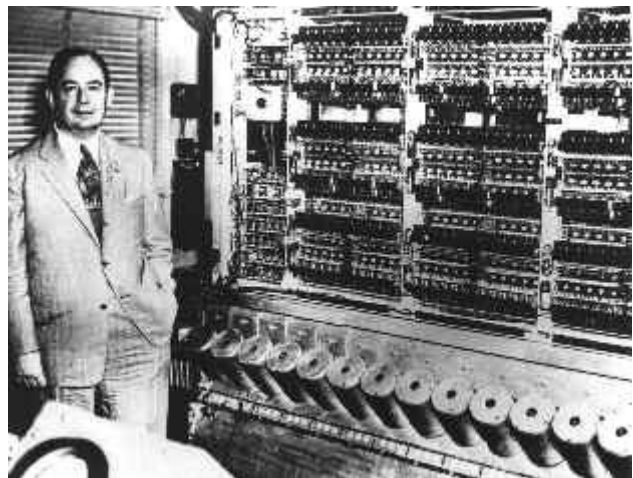


Múlt, jelen és jövő...

A hagyományos felépítésű számítógép alapelveit, első mechanikus, kísérleti változatát már a 19.században megalkották. Charles Babbage által 1834-ben megalkotott **Analitical Engine** már mindazon részegységeket tartalmazta, amelyeket a mai számítógépek is magukban foglalnak. Mechanikus tárolású, lyukkártyás program- és adatbeviteli egységgel rendelkező gép volt. Decimális tárolási móddal és aritmetikai műveletvégzővel dolgozott. Sajnos a gépet igazából nem sikerült Babbage-nek befejeznie, az akkori gyártási technika korlátai miatt.

A mai, tárolt programú számítógépek alapelveinek, felépítésének kidolgozásában igen nagy szerepet játszott a magyar származású **Neumann János**. Az 1940-es évek közepén fejlesztették ki azt a számítógépet, amely tárolt program alapján dolgozott, a program utasításainak soros feldolgozási elve szerint. A mai, korszerű számítógépek többsége is ezen elv alapján működik, de utalni kell arra, hogy a nagyteljesítményű, multiprocesszoros feldolgozásoknál más utasításfeldolgozási módot is alkalmaznak.



Pl.: az adatvezérelt számítógépeknél nem a tárolás sorrendjében történik az utasítások feldolgozása, míg a neurális számítógépek(neural computer) nem is rendelkeznek tárolt programmal.

A hagyományos számítógépek jellemzői

A Neumann-elvű, azaz a hagyományos számítógépek legfontosabb jellemzőiként, összefoglalóan a következőket lehet felsorolni:

- A gép tartalmaz egy közös tárolót¹, amely egyaránt tárolja a végrehajtandó program utasításait, valamint az utasítások által feldolgozandó adatokat is; a program és az adatok kódolására egyaránt bináris(két jelből álló) kódrendszert alkalmaznak;
- A gép vezérlő egysége², a tárolt program utasításait egyenként sorra véve oldja meg a kívánt feladatot; az automatikus programvégrehajtás egyszerűsítése végett a vezérlő egységben egy utasításslámláló regiszter tárolja a soronkövetkező utasítás tárolóbeli helyének címét;
- A program utasításai által megkívánt aritmetikai és logikai műveletek elvégzésére egy önálló egység, az aritmetikai és logikai műveletvégző egység³ szolgál; a

¹ RAM – Random Access Memory – Véletlen elérésű memória

² CPU – Central Processing Unit – Központi feldolgozó egység

³ ALU – Arithmetic and Logic Unit – Aritmetikai és logikai egység

bináris kódolás alapján minden művelet visszavezethető elemi logikai műveletekre, így tulajdonképpen az aritmetikai egység csak logikai műveleteket végez igazából;

- Az adatok és a program bevitelére/kihozatalára önálló egységek(Perifériák: billentyűzet, egér, monitor, nyomtató, scanner, hangfal, WEBkamera, PENdrive) szolgálnak.

Az Internet kialakulása

1969-ben az USA Védelmi Hivatala (Department of Defense) ARPA (Advanced Research Projects Agency) alosztályán keresztül a telefonvonalak felhasználásával egy kísérleti jellegű csomagkapcsolásos hálózatot hozott létre. Az információtovábbítás közege, vagyis a telefonvonal, a feladatra ideálisnak bizonyult. Ekkor született meg tehát ARPANet néven az Internet egyik előfutára. Az ARPANet az egymástól földrajzilag távol dolgozó tudósok, kutatók és katonai személyzet számára lehetővé tette a kommunikációt az elektronikus posta (e-mail), vagy a valós idejű és közvetlen párbeszéd végrehajtásával.

Hamarosan más, az ARPANethez nem csatlakozó számítógépes helyszíneken is rábredtek az elektronikus kommunikáció előnyeire. Ezen helyek közül sok megtalálta annak a módját, hogy

miként csatlakozzon az ARPANethez. Ez viszont felvetette azt a problémát, hogy az egymástól alapvetően eltérő rendszereket (mint például az IBM vagy a Macintosh), miként lehet egymáshoz csatlakoztatni.

Az 1970-es években az ARPA a különböző rendszerek közötti kommunikáció elősegítésére megalkotta a protokollnak nevezett (kvázi) szabványt. A fejlődés eredményeként az évtized végére már a világ különböző pontjain léteztek olyan helyek, amelyek a hálózathoz kapcsolódtak.

Az 1980-as években az ARPANethez csatlakozó hálózatok mérete még tovább növekedett. 1982-ben az ARPANet a MILNethez (MILitary Network, azaz katonai hálózat) és néhány más hálózathoz is hozzákapcsolódott. Ezen hálózatok egyesüléséből született az Internet.

Néhány rendszer-/felhasználói szoftver

halmaz	elemek
Operációs rendszerek	DOS, Windows 95, 98, Millennium, NT, XP, Novell, Linux, QNX
Internetes böngészők	Internet Explorer, Netscape Navigator
Levelezőprogramok	OutLook Express, Eudora
Letöltésvezérlők	FlashGet, GetRight
Microsoft Office	Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access
Programozási nyelvek	Assembly, Basic, Turbo Pascal, Borland C++, Java, PostScript
Zene-/filmlejátszók	WinAmp, Windows Media Player, RadLight, Crystal

Érdekességek

A memória legkisebb címezhető egysége a **byte**, ami 8bit !

→ 8bit = 1byte

1024byte = 1KiloByte(Kb)

1024Kb = 1MegaByte(Mb)

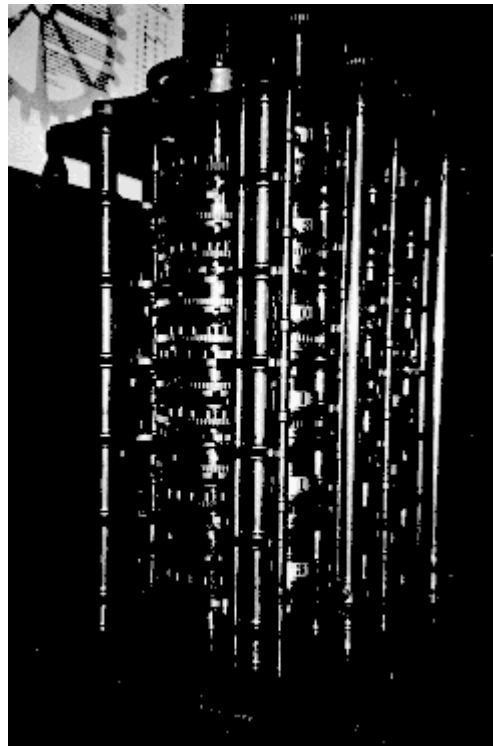
1024Mb = 1GigaByte(Gb)

1024Gb = 1TeraByte(Tb)

Az adattárolókat (Floppy, Winchester) használat előtt az operációs rendszer számára értelmezhetővé kell tenni, szaknyelven le kell **formatálni**. Ekkor kerül sor az adattároló egységek, úgynevezett **sector**ok(1sector = 512byte) kialakítására, amelyeket csoportokban kezel a rendszer és ezeket **cluster**eknek nevezzük.



Charles Babbage



Differenciál-gép

TARTALOM

A HAGYOMÁNYOS SZÁMÍTÓGÉPEK JELLEMZŐI	1
AZ INTERNET KIALAKULÁSA.....	2
NÉHÁNY RENDSZER-/FELHASZNÁLÓI SZOFTVER.....	2
ÉRDEKESSÉGEK	3