

# Bevezető az információ technológiába

Kajdoci László  
Informatika Tanszék

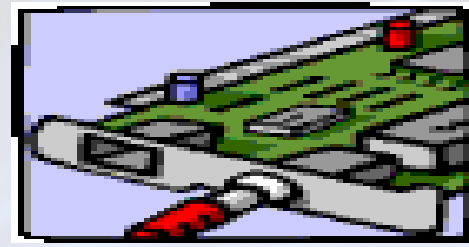
# Etimológia



- ❖ **INFORMÁCIÓ:** Az információ egy olyan megszerzett tudás, amely valamilyen gyűjtőfolyamat eredményeképp áll rendelkezésünkre (pl. olvasás, tanulás, kutatás) és segít a mindennapi feladatok megvalósításában.
- ❖ **TECHNOLÓGIA:** A technológia egy eszköz, amely a tudományos tudást, tapasztalatokat és forrásokat használja fel eszközök megépítésére, amelyek kielégítik a mindennapi és nem mindennapi emberi szükségleteket.



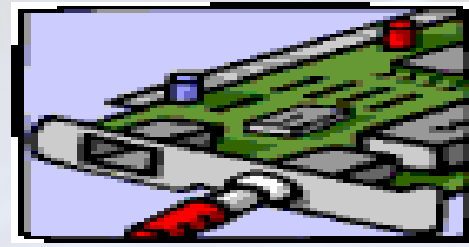
# Fejlődési korszakok



Négy fő korszakra osztható az információ technológia fejlődése:

- ❖ Pre-mechanikus (i.e. 3000 – i.sz.1450)
- ❖ Mechanikus (1450 - 1840)
- ❖ Electromechanikus (1840 - 1940)
- ❖ Elektronikus (1940 – napjainkig, és azon is túl)

# Adat vs. információ



## Adat

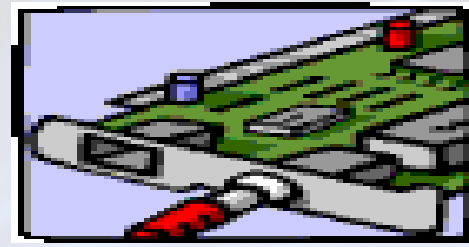
- Rendezetlen tények, melyeket fel kell dolgozni
- Önmagában hasztalan, amíg fel nem dolgozzák

## Információ

- Feldolgozott és rendezett adatok halmaza
- Értelmezhető értéke van, új tudást eredményez



# Adat és információ

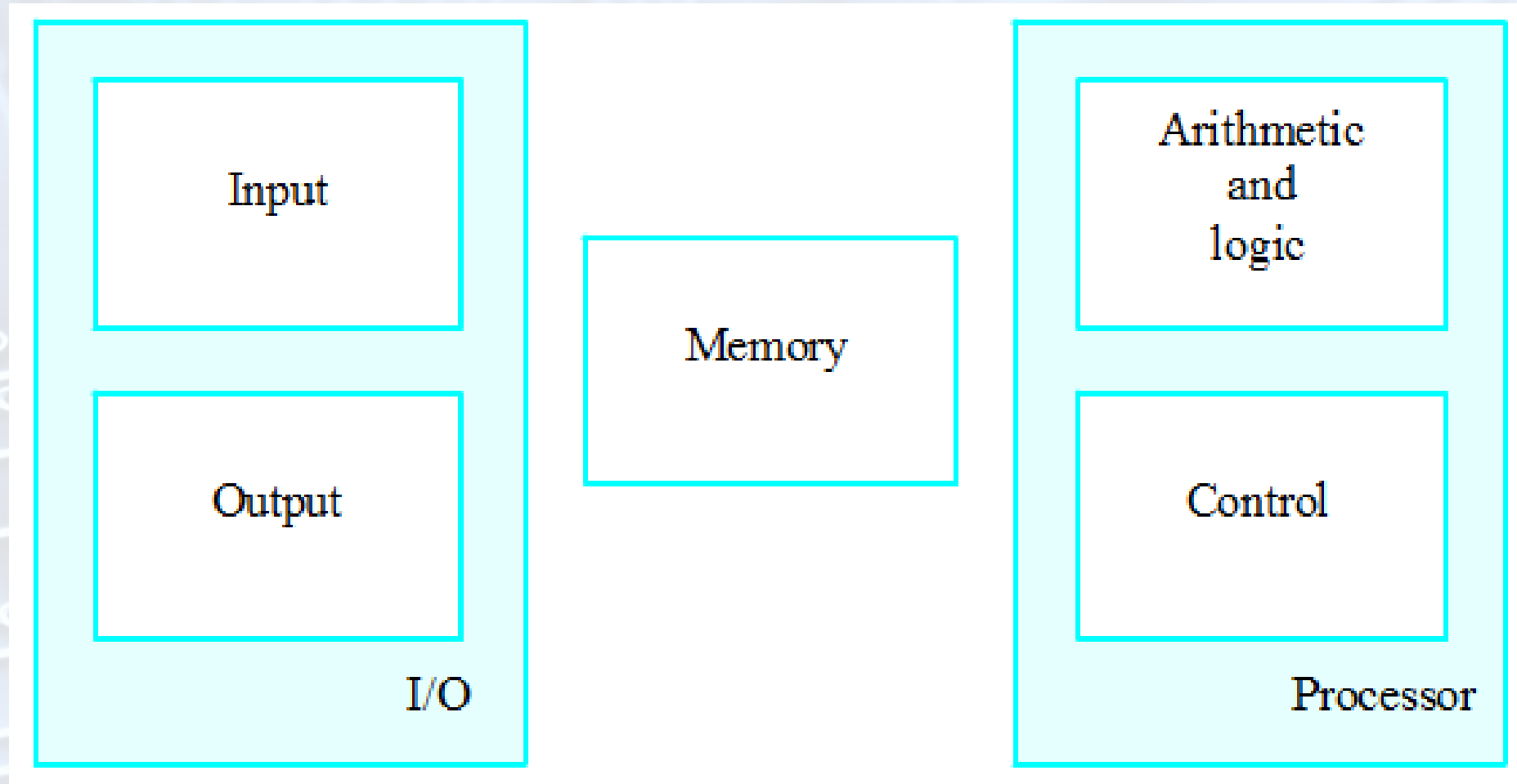
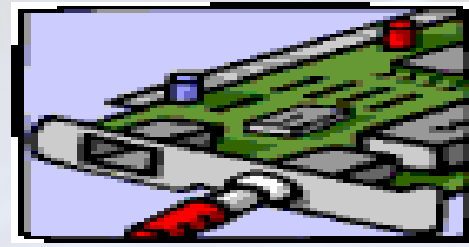


## Adattípusok:

- Numerikus
- Szöveges
- Kép
- Hang
- Videó

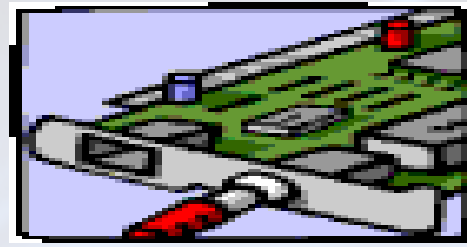


# A számítógép funkcionális egységei

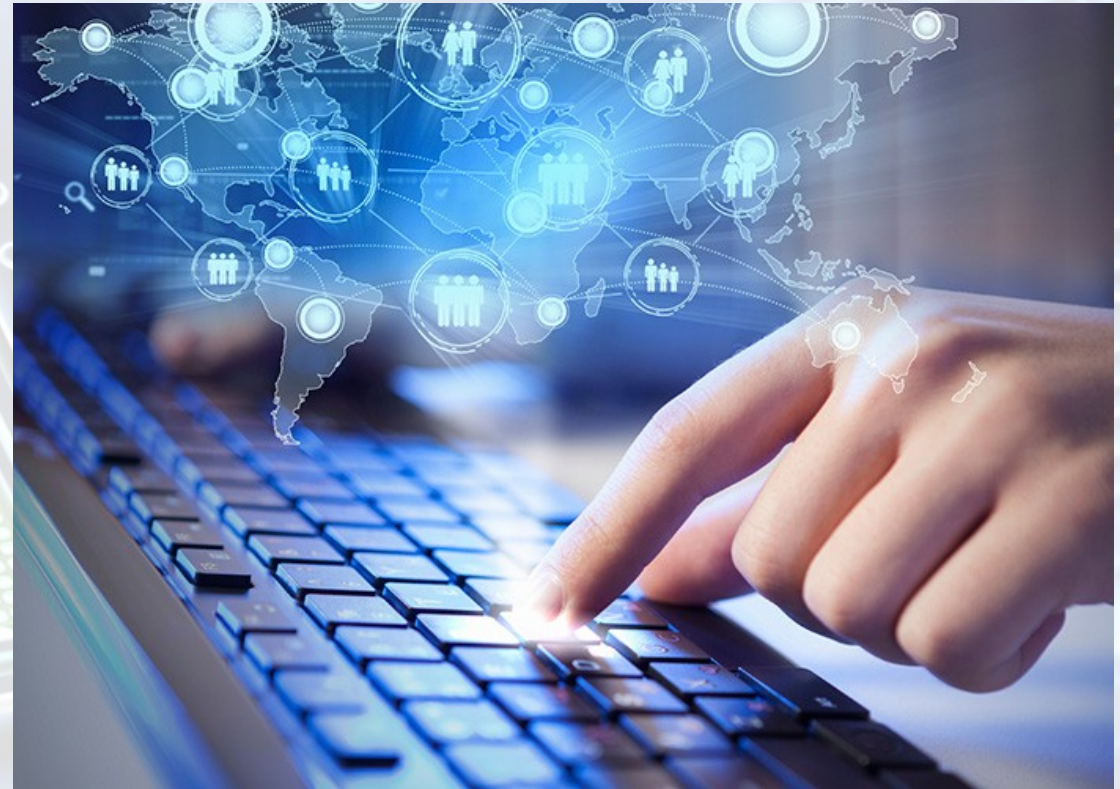




# Adatfeldolgozás



- ✓ Gyűjtés
- ✓ Előkészítés
- ✓ Bevitel
- ✓ Feldolgozás
- ✓ Kimenet és felhasználás
- ✓ Tárolás

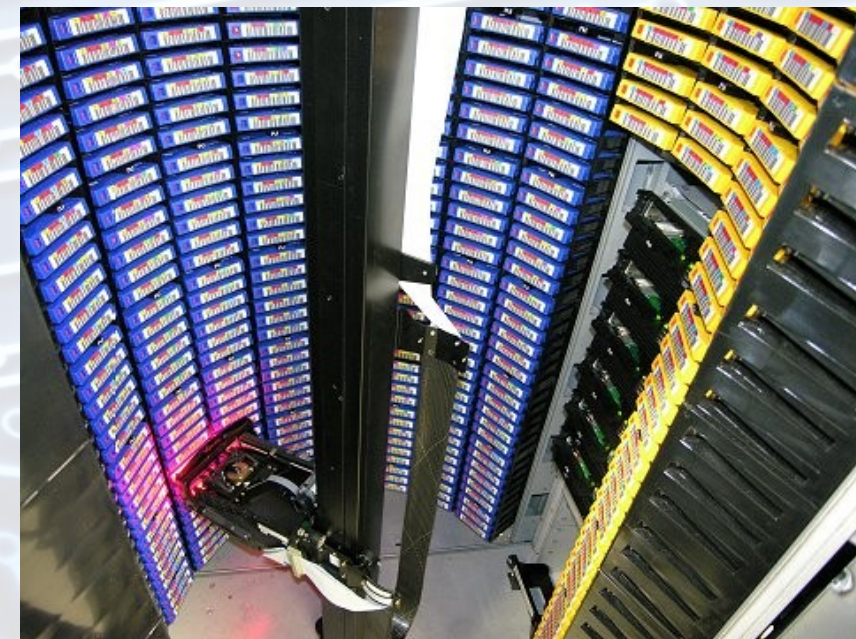
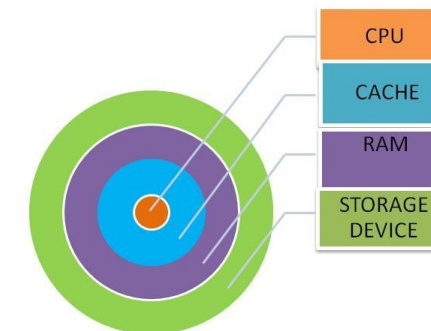




# Adat tárolás

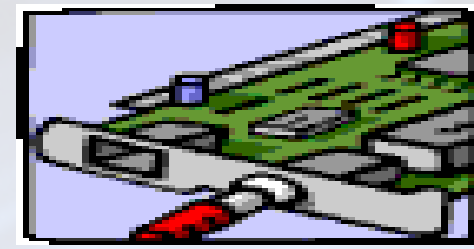


- Elsődleges tárolók (CPU regiszterek, cache)
- Másodlagos tárolók (HDD, SSD, flash memória, CD, DVD)
- Nearline (Near-Online) tárolók (kazetta könyvtárak)





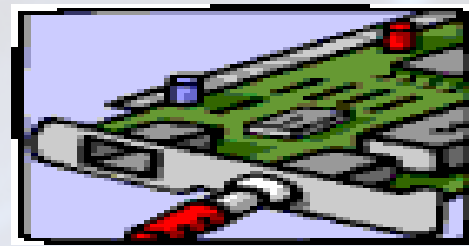
# PC inputok



- Billentyű
- Egér
- Szkenner
- Érintőképernyő
- Mikrofon
- Joy-stick
- Kódo olvasók
- Rajztábla, stb.



# PC outputok

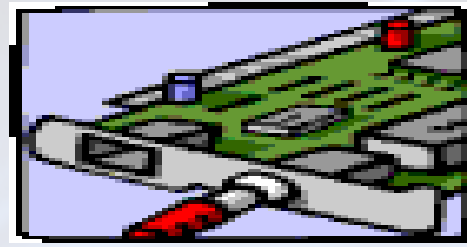


- Képernyő
- Grafikus plotter
- Nyomtató





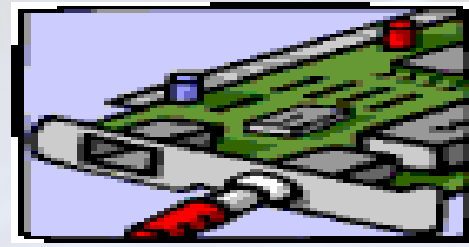
# Hálózatok



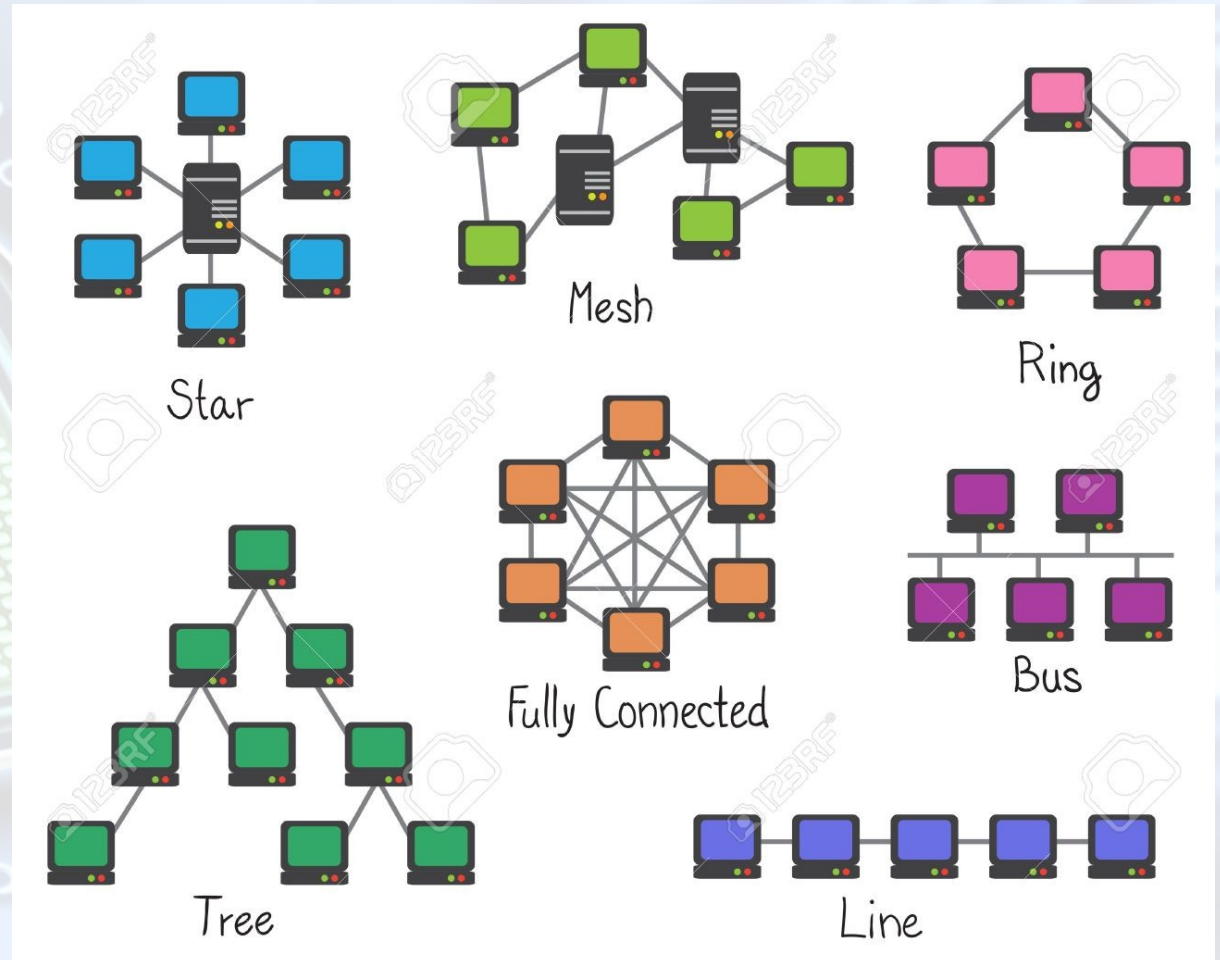
- Personal Area Network (PAN)
- Local Area Network (LAN)
- Metropolitan Area Network (MAN)
- Wide Area Network (WAN)
- Global Area Network (GAN)



# Hálózat topológiák

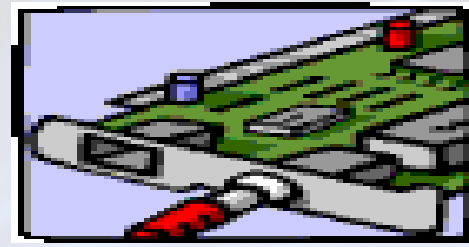


- Vonal
- Busz
- Csillag
- Gyűrű
- Mesh (teljes vagy részleges)
- Fa





# Számítógépes szoftverek



## Operációs rendszerek

- DOS
- Windows
- Unix
- Linux
- MAC OS
- RTOS

## Programozási nyelvek

- Ada
- Basic
- C, C++, C#
- Cobol
- Fortran
- Java
- Pascal
- Python, stb.

# Internet szolgáltatások



- ❖ World Wide Web
- ❖ Kommunikáció
- ❖ Adatátvitel, adattárolás

**Worldwide Internet users**

	2005	2010	2014 <sup>a</sup>
World population <sup>[6]</sup>	6.5 billion	6.9 billion	7.2 billion
Not using the Internet	84%	70%	60%
Using the Internet	16%	30%	40%
Users in the developing world	8%	21%	32%
Users in the developed world	51%	67%	78%

<sup>a</sup> Estimate.  
Source: International Telecommunications Union.<sup>[7]</sup>

**Internet users by region**

	2005	2010	2014 <sup>a</sup>
Africa	2%	10%	19%
Americas	36%	49%	65%
Arab States	8%	26%	41%
Asia and Pacific	9%	23%	32%
Commonwealth of Independent States	10%	34%	56%
Europe	46%	67%	75%

<sup>a</sup> Estimate.  
Source: International Telecommunications Union.<sup>[7]</sup>



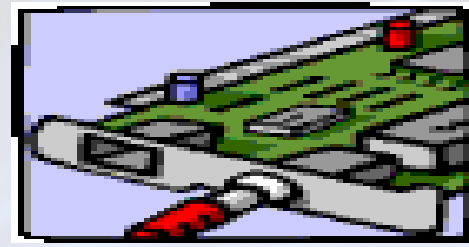
# Jelen és jövő



- ❖ ICT
- ❖ e-Marketing
- ❖ e-Kereskedelem
- ❖ e-Tanulás
- ❖ e-Egészségügy
- ❖ e-Közigazgatás
- ❖ Okos eszközök
- ❖ Okos otthonok
- ❖ Okos városok
- ❖ Biztonsági rendszerek
- ❖ Navigáció
- ❖ Autonóm járművek, stb.



# Információ Technológia



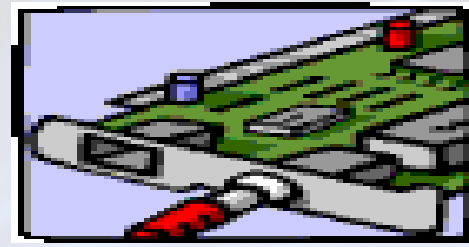
Az információ technológia egy olyan általános kifejezés, amely magába foglal minden olyan technológiát, mely segít megalkotni, manipulálni, tárolni és továbbítani az információt.

## IT: a leggyorsabban fejlődő ágazat





# A jövő IT kutatási területei



- ❖ E-Kereskedelem, Intelligens kereskedelem
- ❖ Intelligens vállalatirányítás
- ❖ Ellátási lánc menedzsment
- ❖ Emberi erőforrás menedzsment
- ❖ IT Kiszervezési menedzsment
- ❖ Adatbányászat, adat modellezés és döntés támogató rendszerek
- ❖ E-Közigazgatás
- ❖ Ajánló rendszerek
- ❖ Virtuális valóság, Kiterjesztett valóság és 3D internet
- ❖ Navigáció és autonóm rendszerek
- ❖ Hálózati rendszerek

**Köszönöm a figyelmet!**

