

Kommunikáció

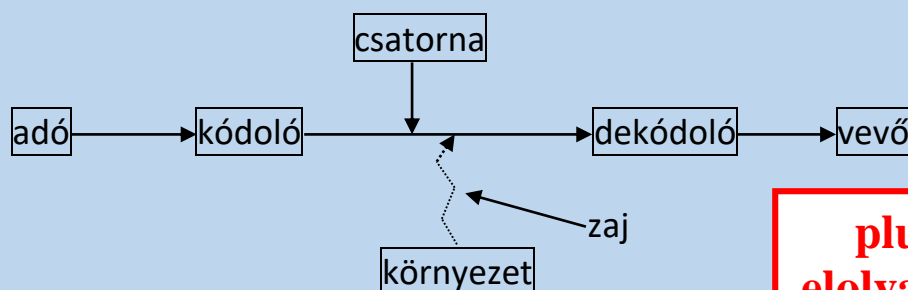
A környezetünkkel való kapcsolatteremtést kommunikációnak nevezzük.

Matekommunikáció:

pl. mimika: a beszédünket kísérő arcmozdulatok

gesztikuláció: a beszédünket kísérő kézmozdulatok, ill. „testbeszéd”

A kommunikáció folyamata:



**plusz, 67-70. oldalig
elolvasni a „könyv” fájlt!**

adó: kibocsátja az információt

kódoló: szállítható jellé alakítja az infót

csatorna: szállítja a jelet

dekódoló: értelmezhető, felvehető alakítja a jelet a vevő számára

vevő: felveszi és értelmezi az információt

környezet: zajforrás

zaj: zavarja a kommunikációt

Titkosítás

kriptos=rejtett

kriptográfia=titkosírás

sifírozás=titkosítás

desifírozás=visszafejtés

**plusz, 71-72. oldalig
elolvasni a „könyv” fájlt!**

Ókor: rabszolga fejére írt üzenet

Spártaiak: Egy botra vékony bőszíjat tekertek fel szoros menetekben. A szöveget egymást követő sorokban a szíjra írták, minden menetre egy-egy betűt. A letekert szíjon értelmetlennek tűnő betűhalmaz sorakozott.

Caesar: Helyettesítéses módszer, amely a betűk egyszerű eltolását jelentette. Pl. az A=D

Napóleon: Rácsos módszer.

Rommel tábornok: Egy könyv megadott oldalán egy-egy betű sorának és soron belüli sorszámának a megadása.

Hibajavító mechanizmusok:

Kínaiak: az emberek sorba álltak és szájról szájra adták az üzeneteket.

Chappe fivérek távírója: Két nagy karral rendelkező mechanizmus. A karokat különböző állapotba lehetett állítani, amelyek különböző betűket jelentette. Ez a nagy szerkezet messziről is látszott.

Samuel Morse: morse jelek pl.: . _ ; ... _

**plusz, 82-86. oldalig
elolvasni a „könyv”
fájlt!**

A kommunikáció ill. a jel szállítása során az üzenetek károsodhatnak. A hibátlan szállítás érdekében hibajavító mechanizmusokat dolgoztak ki.

redundancia: szükséges felesleg, terjengősség, az információnál nagyobb mennyiségű adatot tartalmaz, ami pontosítja, egyértelművé teszi az információt.

Pl. M mint Marika

Itt az információ az M betű, de kimondva összekeverhetnénk pl. az N betűvel. A hozzáfűzött név egyértelmű teszi, hogy az M betűről van szó, de az M betű utáni rész már információt nem hordoz.

Jel kettőzés:

a jelsor pl. 010111010 Ezt a jelet elküldve a vevő a következőt kapja: 010111011a kapott jelben egy számjegy eltérés van, de a vevő ezt nem tudhatja. Hogy a vevő a hibát észre vegye, a jeleket meg kell duplázni: 00 11 00 11 11 11 00 11 00 ezt elküldve, ha a vevő a következő jelsort kapja 00 11 00 11 11 11 00 11 10 észreveszi, hogy az utolsó két számjegy eltér, tehát ott hiba van, mert egyformának kéne lennie a számoknak. De vajon melyik a jó a kettő közül?

Jel háromszorozás:

pl. az elküldött jel 000 111 000 111 111 111 000 111 000

a megkapott jel: 000 111 000 111 111 111 000 111 010 észreveszi, hogy az utolsó számban hiba van, de mivel háromszorozva van a jel, így feltételezhetjük, hogy abból kettő a jó, azaz a 0, és csak az egyik hibás az 1.

Az ilyen "üzenet" terjengősebb, időben hosszabb a kommunikáció, viszont hibamentes.

ASCII Kódtábla

Karakter (azaz szám, betű, aláhúzás jel, kötőjel, stb.)

1 karakter 1 byte-nyi helyet foglal, 1 byte-ben a bitek 256 variációt vehetnek fel, így egy byte-on 256 féle karakter állítható elő. A karakterek táblázatát az ASCII kódtáblázat tartalmazza.

Minden karakternek van egy kódja. A karakterek megjeleníthetők kódjuk beírásával is. Pl. ALT+160 a kis á betű.

- 0-31 - vezérlő karakterek
- 32-127 - betűk, számok írásjelek, műveleti jelek
- 128-255 - idegen nyelvű karakterek
 - rajzoló karakterek
 - tudományos célú karakterek

**plusz, 80-81. oldalig
elolvasni a könyv” fájlt!**

A karakterekre az ALT + (a numerikus billentyűzettel kiadott számmal hivatkozhatunk)

NEUMANN ELVEK *Neumann János (1903-1957) magyar származású tudós dolgozta ki a modern elektronikus számítógépek működésének kritériumait. A mai gépek is ez alapján működnek.*

Ezek:

- teljesen elektronikus működés
- kettes számrendszer használata
- belső memória használata
- tárolt program
- soros utasítás végrehajtás

- univerzális felhasználhatóság
- egységei: aritmetikai egység, központi vezérlő egység, memória, bemeneti és kimeneti egységek

Számítógép generációk: *(A műszaki fejlődés során a számítógépekbe egyre modernebb elektromos alkatrészeket használtak fel, melyek alapján generációkba osztjuk a gépeket.)*

- 0. generációs gépek: elektromechanikus gépek (relés)
- 1. generációs gépek: elektroncsöves gépek
- 2. generációs gépek: félvezetők megjelenése (tranzistorok, diódák)
- 3. generációs gépek: integrált áramkörök megjelenése (IC-k)
- 4. generációs gépek: megjelenik a mikroprocesszor (CPU)