

# Számítógépes alapismeretek-kidolgozott szóbeli tételek I.(1-5 )

Szerző dezs

I. témacsoport

Számítógépes alapismeretek, hálózatok

I.  
témacsoport  
Számítógépes  
alapismeretek, hálózatok  
1.tétel

a.)  
Számítógépek alapvető  
egységei

-  
Számítógép  
felépítése, fontosabb elemei

-  
Processzor

-  
Alaplap,  
buszrendszer

-  
Operatív  
tár

b.) Mutassa be, hogy  
az Ön által tanult  
operációs rendszerben miként lehet a  
véletlenül törölt  
állományokat  
helyreállítani!

Hardver: a gépet  
alkotó mechanikus és elektromos  
elemek együttes neve.

Szoftver: (program) logikai  
szabályok szerint  
rendezett utasítássorozat, mely  
működteti a  
számítógépet (a  
számítógéphez  
tartozó programok és programjellegű  
tevékenységek összessége).

A  
számítógép fizikai  
felépítése:

-  
Alapgép  
(számítógépház;  
alaplap: processzor, memória, illesztő-,  
bővítő-, és  
vezérlőkártyák,  
háttértárolók,  
nagyfeszültségű tápegység,  
hűtőventillátor, csatlakozófelületek,  
hajlékony- és merevlemez-meghajtó,  
CD-olvasó, CD-író,  
DVD-olvasó stb.)

-  
Perifériák (monitor,

billentyűzet, egér, nyomtató,  
joystick, szkennel, modem, egyéb  
kiegészítők).

.

A  
számítógép fizikai  
kiépítés alapján lehet:  
asztali illetve hordozható (laptop,  
notebook) (ezek felépítése  
eltér egymástól).

A  
számítógép  
funkcionális felépítése:

.

Központi  
feldolgozó egység (CPU).

.

Memória.

.

Perifériák.

A.

Ház

v. doboz:

.

Egyrészt  
esztétikai tényező,  
másrészt meghatározza, hogy  
hány darab meghajtó-egység  
(floppy, CD) építhető a gépbe.

.

A  
házban találjuk meg azokat a  
részegységeket, amelyek a gép  
működéséhez  
nélkülözhetetlenek.

.

Építése  
szerint lehet:

o  
Normál  
építésű (fekvő) (baby  
háznak is  
nevezik).

o  
Torony  
építésű (álló):  
lehet mini-torony,  
midi-torony, nagy-torony (a beépíthető  
meghajtó-egység illetve méret  
alapján).

B.

Alaplap:

.

Az  
az elem, amelyre lényegében  
felépítjük a  
számítógépet (elektronikus  
nyomtatott  
áramkör, amelyre az összes modult  
csatlakoztatni tudjuk).

.

A  
rajta lévő csatlakozókba és  
foglatokba helyezzük a  
vezérlőkártyákat, a

memóriákat, a processzort. Tehát az alaplaptól függ, hogy milyen típusú processzorokat, memóriaelemeket és vezérlőkártyákat használhatunk.

C.

Buszrendszer:

.

A számítógép belső vezérlő áramköreit a busz köti össze.

.

A busz az alaplapon lévő közösen használt vezetékrendszer, melyre rácsatlakoznak a számítógép vezérlő, irányító egységei.

.

Az adaton kívül még címet és vezérlőinformációkat is továbbít.

.

Részei:

o

Tápvonalak.

o

Vezérlővonal (szerepe az adatbuszon és címbuszon elküldött információ irányítása, szinkronizálása).

o

Címbusz (az operatív tár címét és a buszra csatlakozó berendezések címét továbbítja).

o

Adatbusz (a címbusszal együtt működik, feladata, hogy adatokat továbbítsa a számítógépen belül).

D.

Processzor vagy mikroprocesszor (CPU-központi vezérlő egység):

.

Az alaplapon található integrált áramkör, a számítógép központi áramköre.

.

Tulajdonképpen a "számítógép agya";.

.

Feladata:

o

Vezérli a gép működését.

o

Elvégzi az adatfeldolgozáshoz és a számítógép működéséhez szükséges logikai és aritmetikai műveleteket.

o

Lebonyolítja az adatforgalmat a főtárban.

o

Kapcsolatot tart a perifériákkal.

.

Fő

részei:

o

Vezérlő egység vagy vezérlőmű (CU): a gép irányításáért felelős.

o

Aritmetikai- és logikai egység (ALU): az adatok feldolgozásáért felelős.

.

A

processzorok általános jellemzői:

o

Műveletvégző sebesség: 1 s alatt 1 millió művelet = 1 MHz.

o

Utasításkészlet: milyen parancsok értelmezésére képes.

o

Szóhosszúság:

§

Címvonal

vagy címbusz: mekkora munkaterületet tud egyszerre kezelni (pl: 32 bites " 232 = 4 Gigabyte-ot lát át a másodperc tört része alatt).

§

Adatvonal:

hány bit adatot mozgat egyszerre.

.

Processzortípusok

teljesítmény szerinti sorrendben: 8086, 8088, 80286, 80386-SLC, 80386-SX, 80386-DX, 80486-SLC, 80486-SX, 80486-DLC, 80486-DX, Pentium, PentiumII (Celeron, Klamath), Pentium III (Katmai, Tanner), Pentium 4 stb.

.

Co-processzor (segédprocesszor):

o

Régebbi típusú számítógépeknél

alkalmazták  
a számolási sebesség  
gyorsítására az erősen  
számolásiigényes  
feladatoknál.

o  
A 486-DX  
processzortípustól kezdve a  
processzorok már a segédprocesszort is  
tartalmazzák.

E.  
Memória  
(főtár, operatív tár):

.  
A  
számítógép  
munkaterülete.

.  
Azoknak  
az adatoknak és programoknak az átmeneti  
tárolására szolgál, amelyek  
az  
adatfeldolgozáshoz szükségesek.

.  
Jellegét  
tekintve két alapvető típusa van: a ROM  
és a RAM:

.  
ROM:  
o  
Csak  
olvasható memória (Read Only  
Memory).

o  
Adattartalma nem  
módosítható, tartalma a  
gép kikapcsolása után is megmarad.

o  
A gép  
alapvető működéséhez  
szükséges  
programokat tartalmazza.

o  
Speciális  
változatai:

§  
PROM:  
egyszer írható (programozható) ROM.

§  
EPROM:  
törölhető és  
újraprogramozható memória  
(törölhető PROM). Csak erre a célra  
készült egységgel  
írható, a felhasználó  
számára csak olvasható.

§  
FLASH-ROM:  
elektronikus úton törölhető.

.  
RAM:  
o  
Véletlen  
elérésű tár (Random Access  
Memory).

o

Írható  
és olvasható memória.

o

Tartalma a  
gép kikapcsolásakor elvész.

o

Speciális  
változatai:

§

DRAM  
(dinamikus RAM): kis méretű, viszonylag lassú  
adatelérésű  
tárolóeszköz,  
operatív memóriaként  
használgják.

§

EDO  
RAM: a DRAM továbbfejlesztése (kisebb  
elérési idejű).

§

SDRAM:  
az alaplapon órajelével képes  
működni (gyorsabb adatelérés).

§

SRAM:  
kisebb kapacitású, de jóval gyorsabb  
adatelérésű tár.

§

SGRAM:  
videokártyákban alkalmazott RAM.

§

CMOS  
RAM: az alaplapon található speciális  
memória, amely a  
számítógépünk  
legfontosabb beállításait tartalmazza  
(tartalmát a gép kikapcsolása  
után sem  
veszíti el).

.

CACHE  
(kés): átmeneti gyorsító  
tár az adatfeldolgozási sebesség  
növelésére.

.

Virtuális  
memória (Windowsban): a merevlemez egy  
részét használják  
munkaterületnek, s  
ezáltal a fizikai  
memóriánál nagyobb programok  
kezelésére is képesek.

b.) Mutassa be, hogy  
az Ön által tanult  
operációs rendszerben miként lehet a  
véletlenül törölt  
állományokat  
helyreállítani!  
DOS-ban:

.

A  
tévesen letörölt  
állományok az UNDELETE paranccsal  
visszaállíthatók, azonban

ehhez tudnunk kell a törölt állomány nevét.

.

A  
parancs formája:  
UNDELETE\_ fájljazonosító

.

Törölt  
állományaink listája is megtekinthető:  
UNDELETE\_/LIST

.

Az  
összes törölt állomány  
visszaállítása: UNDELETE\_\*. \* vagy  
UNDELETE\_/ALL

.

Megjegyzés:  
általában addig tudunk  
visszaállítani, amíg nem  
írunk más adatot a lemezre.

Lomtár  
(Windowsban):

.

A  
lomtár egy olyan  
tárolóegység, ahová a  
törölt állományok  
kerülnek.

.

A  
lomtárban lévő törölt  
állományok megtekintése a  
lomtár ikonján való dupla  
kattintással valósítható  
meg legegyszerűbben.

.

A  
lomtárban lévő törölt  
állományok mindaddig visszahelyezhetők eredeti  
mappájukba, ameddig a lomtárat ki nem  
ürítettük, tehát az  
állományok végleges  
törlése a lomtár  
ürítésével valósul  
meg (ez megvalósítható a  
lomtár ablakában  
is, de az egér jobb gombjával való  
kattintás hatására megjelenő helyi  
menüből  
is választhatjuk a Lomtár  
ürítése menüpontot).

.

Visszaállítás  
lomtárból: Nyissuk meg a lomtárat,  
jelöljük ki a  
visszaállítandó  
állományokat,  
majd válasszuk a Fájl menü / Előző  
méret (vagy Visszaállítás)  
menüpontját.

2. tétel  
a.) Kiviteli perifériák

.

Kiviteli  
perifériák feladatai,  
csoportosításuk

.

Monitorok

.

Nyomtatók

.

Egyéb

kiviteli perifériák

b.) Mutassa be, hogy

az Ön által tanult

operációs rendszerben hogyan lehet

állományokat átnevezni!

Perifériák: azok a

részegységek, amelyek a

számítógépet

összekapcsolják a külvilággal,

s a központi egységtől

függetlenül

egy-egy speciális feladatot látnak el.

Kimeneti

perifériák: az

információ a központi

egységből a

kimeneti periférián át a

környezet felé áramlik. A kimeneti

perifériák a

kimeneti egységek, amelyeken keresztül a

számítógép az

eredményeket, vagyis a

kimenő adatokat közölheti.

A.

Monitor,

képernyő:

.

A

monitoron jelennek meg a

számítógép

felhasználónak szóló

üzenetei.

.

A

karakterek és a rajzok pontokból

állnak össze. A monitor minősége a

megjelenített képpontok

sűrűségétől és

méretétől függ: minél

több a képpont,

annál jobb a képernyő

felbontóképessége, annál

élesebb a kép.

Csoportosítás:

.

A

képmegjelenítés elve szerint:

o

Katódsugárcsőes

monitor: pl.: az asztali

számítógépek monitorai. Egy

elektronsugarat lő ki a képernyő fényporral

bevont

hátsó falára. A fénypor

elektron becsapódására

fényt sugároz ki. Az



elektronsugár másodpercenként legalább 50-szer befutja a teljes képernyőt. Ha világos pontot kell rajzolni, akkor abban a pillanatban sokszorosára emelik az elektronsugár intenzitását, s a fénypor jóval több fényt fog kisugározni.

Folyadékkristályos kijelző: két üveglap között vékony folyadékkristály-réteg található, melynek molekulái az elektromos tér hatására elfordulnak. Ha olyan alakú elektromos teret hozunk létre az üveglapok között, mint a megjeleníteni kívánt betűk és rajzok, akkor ott a molekulák elfordulnak, és nem engedik át a fényt.

Gázplazmás kijelző: ionizált neon vagy argongázt zárnak be két olyan üveglap közé, melyek közül az egyikben függőleges, a másikban vízszintes vezetékek vannak az üvegbe ágyazva. Ezek metszéspontjai határozzák meg azokat a képpontokat, amelyek a vezetékekben folyó áram hatására fény kisugárzására készíthetők.

A megjelenített kép típusa szerint:

Alfanyumerikus monitor: 25\*80 karakter volt megjeleníthető, csak a karakterek helyei voltak megcímezhetők, és csak a megjelenítendő karaktereket kellett tárolni.

Grafikus monitor: a tárolás és megjelenítés képpontonként történik.

Színkezelés szerint:

Monochrom (egyszínű) monitor: egy háttérszín + egy szín.

Fekete-fehér monitor: szürkeárnyalatok.

Színes monitor: az alapszínek (vörös, sárga, kék) kombinációjától és erősségétől függ a kikevert szín.

.  
Méret  
szerint:  
  
Képtípus  
hüvelykben (colban): 14";, 15";,  
17";, 20";, 21";.

.  
Felbontóképesség  
és megjelenített színek  
száma szerint:

Hercules: 720\*348  
pontos felbontás,  
monochrom.

CGA: 320\*200 pontos  
felbontás, 4 szín.

EGA: 640\*350 pontos  
felbontás, 16 szín.

VGA: 640\*480 pontos  
felbontás, 256 szín.

SVGA: 1028\*768  
pontos felbontás + 1 MB  
video vezérlőkártya, 256 szín.

B.  
Nyomtató:

.  
Az  
információk papíron  
történe  
megjelenítéséhez használjuk.  
Csoportjai:

.  
Az  
alkalmazott technika szerint:

Ütő  
nyomtatók: gömbfejes és  
margarétafejes nyomtatók; láncos,  
írórudas, írókorongos  
és íróhengeres  
nyomtatók (sornyomtatók);  
mátrixnyomtató.

(Működésük  
zajos, lehetséges  
többpéldányos nyomtatás.)

Nem ütő  
nyomtatók: lézernyomtató,  
ionnyomtató, mágneses nyomtató,  
tintasugaras nyomtató, termikus nyomtató.

.  
A  
karakterek megjelenítési módja szerint:

Teljes karaktert  
író.

Raszteres (pontokat  
író).

.

Egyszerre  
nyomatott felület szerint:

o

Pontnyomatók:

egyszerre annyi pontot  
nyomat, ahányat a nyomtatófej  
lehetővé tesz: mátrixnyomató,  
tintasugaras  
nyomató.

o

Karakternyomatók:

egyszerre egy  
karaktert nyomtatnak (ma már nem nagyon  
használják): pl.: gömbfejes  
nyomatók.

o

Sornyomatók:

egyszerre egy egész sort  
nyomatnak.

o

Lapnyomatók:

egyszerre egy egész lapot  
nyomatnak.

Útőnyomatók:

.

Gömbfejes

és margarétafejes nyomtatók:

o

Karakternyomatók.

o

Csak a

gyári fejen lévő fix  
karakterkészletet tudják alkalmazni.

o

Az

írófej mozgatásával  
működnek.

o

Kis

sebességgel, karakterenként  
dolgoznak, de szép nyomtatási képet  
adnak.

o

Ma már

nem nagyon használják.

.

Sornyomatók

(láncos, írórudas,  
írókorongos, íróhengeres  
nyomatók):

o

Legkisebb

nyomtatható egységük a sor.

o

Nagy

tömegű, nagy sebességigényű,  
több

példányos nyomtatáskor kaptak  
szerepet, személyi  
számítógépes  
környezetben nem  
fordulnak elő.

.

Mátrixnyomatók:

- o Viszonylag olcsón üzemeltethető.
- o Nyomtatófejükben apró tűket tartalmaznak, amelyek mágneses tér hatására előreugranak, megnyomva az előtte található indigós szalagot, amely nyomot hagy a papíron. A megjelenített karakterek pontmátrix módon ábrázolódnak.
- o Egyszerre több példány nyomtatása is lehetséges.
- o Változtatható a papírméret (A4, A3). Programozható a karakterkészlete.
- o Alkalmazási területük: irodai munka, pénztárgépek. Nem ütő nyomtatók:
  - .
  - Tintasugaras nyomtató:
    - o Szintén pontképet alkalmaznak, de sokkal jobb felbontóképességgel.
    - o A festék a nyomtatófejből vékony csövecskéken keresztül jut a papírra kétféle módon: az egyik lehetőség, hogy elektromos impulzus hatására egy kristály megváltoztatja az alakját (Piezo-technika), a másik, hogy a cső végén felforrallják a tintacseppet, ami a hő hatására kitágul és kirepül (Bubble-Jet technika).
    - o Működése csendes, maga a készülék megfizethető árú, de az üzemeltetése költséges. Viszonylag jó minőségű színes anyag készíthető vele, de nedvesség hatására a festék elkenődhet. Több példányos nyomtatás nem lehetséges.
    - .
    - Lézernyomtató:
      - o A lézersugár egy szelénhengerre pontokat rajzol, ezeken a pontokon elektromos töltés keletkezik, ami az ellentétes

töltésû festékszemcséket magához vonzza. A festékszemcsék megtapadnak az előtte elhaladó papíron, majd magas hőfokon ráégetik. Nem hőálló fóliákra ezzel a technikával nem lehet nyomtatni.

o  
A festék nem maszatolódik el, az íráskép minősége kiváló.

o  
Maga a készülék drága, de üzemeltetése olcsóbb, mint a tintasugaras nyomtatóé.

o  
Nyomtatási sebességük gyors, csendesek, több példányos nyomtatás nem lehetséges.

.

LED-nyomtató:

o  
Működése a lézernyomtatóhoz hasonlít, de a nyomtatandó ábrát nem lézersugár, hanem világító diódák (LED-ek) rajzolják a fényérzékeny hengerre.

o  
Minőségük a lézernyomtatókéval azonos. Mivel nem kell lézersugarat előállítani, ózonmentesek.

.

Mágneses nyomtató:

o  
A henger a nyomtatandó kép helyén mágneses töltést kap, ami a képpontokhoz mágneses festékport vonz, amit hengerléssel visznek fel a papírra.

.

Hőnyomtató (termikus nyomtató):

o  
Különleges, hő hatására változó színû papírt használnak, amit a nyomtatandó ábra helyén felmelegítenek és ott megfeketedik.

o  
A nyomtatási képet pontsoronként nyomtatják ki. Írásképük gyenge minőségû.  
Nyomtatási

minőség jellemzése: elsősorban a nyomtató felbontásának megadásával történik: Dot per inch (Dpi): 2,54 cm~1 inch-en hány nyomtatási pont van.

C.

Egyéb

kimeneti eszközök:

.

Plotter

(rajzgép, amelyet tervezésben, műszaki rajzok elkészítéséhez alkalmaznak).

.

Hangszóró,

fejhallgató (különböző

hanganyagok lejátszásánál).

.

Virtuális

valóság sisak.

b.) Mutassa

be, hogy az Ön által tanult

operációs rendszerben hogyan lehet

állományokat

átnevezni!

DOS-ban:

.

Az

állományok nevének

megváltoztatását a REN paranccsal

tehetjük meg.

.

A

parancs formája:

REN\_régi

név\_új név

REN\_[meghajtó:][elérési

út]\rég

fájlnév\_új

fájlnév

.

Mivel

a művelet egy könyvtáron belül

történik, az elérési utat

csak egyszer kell

megadni.

.

A

kiterjesztés megváltoztatása nem

szükséges, hiszen a fájl szerkezete

azonos

marad.

Norton Commander-ben:

.

Az

állomány kiválasztása

után az F6-os billentyű lenyomása.

.

A

megjelenő párbeszédpanelen az új

név megadása, majd ENTER (az új

név felülírja

az alapesetben megadott elérési utat,

így nem mozgató, hanem valóban

átnevezés  
történik).  
Windows  
Intéző-ben:

.  
Jelöljük  
ki az átnevezendő állományt vagy  
könyvtárat, majd válasszuk a  
Fájl menü /  
Átnevezés menüpontot, majd  
írjuk be az új nevet.

.  
Átnevezhetünk  
úgy is egy állományt vagy  
könyvtárat, ha kijelölés  
után még egyszer kattintunk  
(ez nem dupla kattintás) az állomány  
nevén, s a szövegkurzor megjelenése  
után  
begépeljük az új nevet.

Windows  
Commander-ben:

.  
Egy-egy  
állomány átnevezése:  
kijelölés után nyomjuk meg az F6-os  
billentyűt, vagy  
kattintsunk még egyszer a kívánt  
állományon, majd a szövegkurzor  
megjelenése  
után írjuk be az új nevet.

3.  
tétel  
a.) Beviteli perifériák

.  
Beviteli  
perifériák feladatai,  
csoportosításuk

.  
Billentyűzet

.  
Egér

.  
Szkenner

.  
Egyéb  
beviteli perifériák  
b.) Mutassa be, hogy  
az Ön által tanult  
operációs rendszerben miként lehet  
állományokat másolni!  
Perifériák: azok a  
részegységek, amelyek a  
számítógépet  
összekapcsolják a külvilággal,  
s a központi egységtől  
függetlenül  
egy-egy speciális feladatot látnak el.  
Bemeneti  
perifériák: a bemeneti  
periférián át az  
információ a

környezetből a központi egység felé áramlik.

A.

Billentyűzet:

.

A

számítógép legfontosabb adatbeviteli eszköze.

.

101-105

gombos kivitelben készül.

Fő

területei:

o

Alfanumerikus

(karakteres) billentyűzet

(legnagyobb blokk).

o

Vezérlő

billentyűzet (hatos blokk és a kurzormozgató nyilak).

o

Numerikus

billentyűzet

(számjegy-billentyűzet).

o

Funkcióbillentyűk

(legfelső sor, ESC-től

balra).

o

Speciális

billentyűk.

Alfanumerikus

(karakteres) billentyűzet:

§

Betűk,

számok, műveleti jelek, írásjelek,

rajzjelek (grafikus jelek).

§

Space

(hosszú billentyű): szóköz.

§

Enter

8 : kapott parancs

végrehajtása.

§

Shift

ñ :

váltóbillentyű (nagy kezdőbetű,

billentyű felső funkciója).

§

Backspace

• : a beviteli

ponttól (kurzortól) balra

lévő karakterek törlése.

§

Alt

Gr (grafikus, jobb oldali): rajzjelek

megjelenítése (harmadik

bil-len-tyű-funk-ci-ó:

pl. az 1-nél a ~).

§

Alt

(bal oldali): parancsadás.

§



## Windows

ÿ: Windowsban a Start menü megjelenítése.

§

Ctrl

(Control): vezérlőbillentyű.

§

Caps

Lock: állandó nagybetűs üzemmód (jelzőlámpa világít bekapcsolt állapotban).

§

Tabulátor

F :

rovatbeállítás vagy oszlopba írás.

Vezérlőbillentyűzet:

Kurzorvezérlő

billentyűk:

§

Insert:

váltás a

beszúró/felülíró

(átíró) üzemmód

között.

§

Delete:

a beviteli ponttól jobbra lévő karakterek törlése.

§

Home:

ugrás az adott sor első karakterére.

§

End:

ugrás az adott sor utolsó karakterére.

§

Page

Up: függőleges lapozás fölfelé

(25 sort ugrik egyszerre).

§

Page

Down: függőleges lapozás lefelé.

Kurzormozgató

billentyűk:

§

Kurzormozgató

nyilak: a kurzort a nyíl irányába

mozgatják (!"#\$).

Numerikus

billentyűzet:

Num

Lock: számjegybillentyűzet ki/be kapcsolása

(bekapcsolt állapotban jelzőlámpája

világít):

§

Számjegyfunkció

(bekapcsolt állapot): számjegyek, fontosabb

műveleti jelek (\*/+).

§

Vezérlő

funkció (kikapcsolt állapot): Id.

Vezérlőbillentyűzet.

Funkcióbillentyűk:

§

F1-F12:

használatuk az alkalmazói programtól  
függ (a programok által definiált  
gyorsan  
elérhető feladatok  
elvégzésére  
használhatók).

Speciális  
billentyűk:

§

Esc:

(szökés, menekülés)  
utolsó művelet visszavonása,  
érvénytelenítése.

§

Prt

Sc/Sys Rq:

§

Sys

Rq: kilépés az operációs  
rendszerbe.

§

Print

Screen (+Shift): képernyőtartalom nyomtatása.

§

Scroll

Lock: táblázatkezelő programban nagy  
méretű táblázatok  
görgetése (bekapcsolt  
állapotban a jelzőlámpa  
világít).

§

Pause/Break:

§

Pause:

a futó program megállítása  
egy billentyű lenyomásáig.

§

Break

(+Ctrl): a futó program megszakítása.

B.

Pozicionáló

eszközök: (egér)

.

Egy

kézi eszköz, melynek megadott területen  
való mozgatása a képernyő  
aktuális  
pozícióját a mozgásnak  
megfelelően változtatja.

.

A

képernyőn

lévő objektum, illetve az egérmutató  
párhuzamosan mozog az asztalon lévő  
egérrel.

.

Az

egér dobozán található  
gombok a megfelelő funkciók  
aktivizálására, vagy egyéb  
szolgáltatások  
elvégzésére szolgálnak.

.

Csoportjaik:

O

http://dezs.extra.hu

Mechanikus: az egér alsó részén egy gumírozott golyó érintkezve az asztal lapjával, vagy az egéralátéttel (mouse pad) két tengelyt hoz mozgásba, melyek ezt elektromos impulzusokká alakítják át.

o  
Optikai: az egér alján lámpa és érzékelő helyezkedik el (egy speciális alátétten használva lesz működőképes).

.  
Fejlődés lépései:

o  
PC-Mouse: az eredetileg kifejlesztett PC kompatibilis egér, melynek három gombja van.

o  
Ms-Mouse: a Microsoft által kifejlesztett két nyomógombos egér.

o  
Trackball: hanyattgérnek is nevezik, mert olyan mechanikus egér, melyen a pozicionáló gömböt (méretét kissé megnövelve) az egér felső részén helyezték el, így nincs szükség helyre a pozicionáláskor (hordozható gépeknél alkalmazott, vagy kis helyigény esetén).

o  
Touch-Pad: kb. 5\*5 cm-es lapka, melyen az ujjunkat húzva pozicionálhatjuk az egérkurzort, kattintáskor pedig kétszer rá kell koppintani a lapkára, vagy a körülötte elhelyezkedő gombokat kell használni.

o  
Mouse-Pen: egy toll, melynek hegye érzékeli az elmozdulást.

C.  
Scanner (lapolvasó, képdigitalizáló):

.  
Olyan szerkezet, melynek segítségével a számítógép közvetlenül képes feldolgozni a papíron lévő információkat, legyen az grafikus vagy akár szöveges.

.  
A scanner egy kezelőprogram segítségével

az ábrát pontokra bontja, és minden pontnak megállapítja a színét. Ezután a keletkezett képet egy tömörítési eljárás segítségével adathordozóra menti.

Típusai:

o  
Kézi  
scanner: a kívánt képen végighúzva fénysugárral letapogatja annak pontjait.

o  
Táblás  
scanner: fix készülék, melybe a fénymásolóhoz hasonlóan kell elhelyezni a feldolgozandó oldalt.

D.

Egyéb  
bemeneti eszközök:

.  
Botkormány  
vagy joystick (számítógépes játékoknál).

.  
Digitális  
fényképező.

.  
Fényceruza  
vagy lightpen (a számítógép monitorán lehet vele rajzolni).

.  
Videokamera.

.  
Mikrofon.

.  
Touch-screen  
(érintéses képernyő).

.  
Vonalkódolvasó  
(kereskedelemben).

.  
Digitalizáló  
tábla (műszaki tervezéshez).

.  
Lézerlemez-meghajtó  
(CD, DVD).

.  
OCR-olvasó  
(szövegek karakterfelismerése).

.  
OMR-olvasó  
(lottószelvények, kérdőívek feldolgozására, jelfelismerő).

.  
Írisz  
és ujjlenyomat azonosítók  
(biztonsági rendszereknél).

.  
Virtuális  
valóság adatkesztyű.

b.) Mutassa be, hogy az Ön által tanult operációs rendszerben miként lehet állományokat másolni! DOS-ban:

.

A parancs végrehajtásához meg kell adnunk, hogy honnan, mit és hová akarunk másolni.

.

A parancs formája:  
COPY\_forrásazonosítás\_célazonosítás  
COPY\_[meghajtó:][elérési út]fájlnév\_[meghajtó:][elérési út][esetleg új név]

.

A szögletes zárójelben lévő paraméterek megadása nem minden esetben szükséges.

.

Az állománynév megadásánál alkalmazhatók a jokerkarakterek.

.

Több alkönyvtár egyidejű másolása az XCOPY paranccsal történik az előzőekhez hasonlóan, amely után a /S opciót alkalmazva az adott alkönyvtárból nyíló további alkönyvtárakat és azok tartalmát is lemásolja, amennyiben az nem üres.

Ha a /E opciót alkalmazzuk, akkor a gép az üres könyvtárakat is átmásolja.

Norton Commanderben:

.

Az állományok kijelölése után az F5-ös billentyű lenyomása, majd a megjelenő párbeszédpanelen a célhely elérési útjának megadása, majd ENTER (alapesetben a célhely a másik ablakban azonosított könyvtár).

Windows Intéző-ben:

.

Mozgassuk az egérkurzort a másolandó könyvtár vagy állomány ikonjára, a CTRL nyomvatartása mellett húzzuk az egérrel a célkönyvtár ikonjára, majd engedjük fel az egérgombot, és a CTRL-t.

Windows

Commander-ben:

.  
CTRL+egérrel  
való húzás egyik ablakból a  
másikba, vagy az egyik ablakban a célhelyet  
választjuk ki, a másikban  
kijelöljük a másolni  
kívánt állományokat,  
megnyomjuk  
az F5-ös billentyűt, majd a megjelenő ablakon OK.

#### 4. tétel

a.) A kettes számrendszer szerepe a  
számítástechnikában

.  
A bit  
és bájt fogalma

.  
Az  
adattárolás  
mértékegységei

.  
Karakterábrázolás,  
karakterkód, kódrendszerek

.  
A  
kódtábla fogalma, funkciója  
b.) Mutassa be,  
hogyan lehet az Ön által  
tanult operációs rendszerben egy  
állományt törölni!

Számrendszerek:

A  
különböző számrendszerek  
elnevezése attól függ, hogy  
hány számjegyet használnak  
a számok  
megkülönböztetésére.

E  
szerint a legfontosabbak:

2-es  
számrendszer (2 számjegy: 0 és 1)  
10-es  
számrendszer (10 számjegy: 0-9)

.  
16-os  
számrendszer (16 számjegy: 0-9+ABCDEF).  
10-es  
(decimális)  
számrendszer:

Tízféle  
számjegyet különböztet meg (0-9).

A  
nagyobb számok felírása több  
számjeggyel történik úgy,  
hogy a 10 nem negatív egész kitevőjű  
hatványaival szorozzuk az adott  
helyértéken álló jegyet (a  
helyértékek jobbról balra  
növekszenek.

Pl.:  
 $173=1*102+7*101+3*100=1*100+7*10+3*1$

16-os  
(hexadecimális)  
számrendszer:

16-féle  
számjegyet különböztet meg (0-9 a  
számok A, B, C, D, E, F betűkkel  
kiegészítve).

Pl.:  
 $17310 = 10 \cdot 161 + 13 \cdot 160 = AD16$  (mivel  $10=A$  és  $13=D$ ).

A  
tizenhatos számrendszert gyakran  
használgják a  
számítástechnikában, mivel  
a számítógépek  
által használt adatok két jeggyel  
könnyen felírhatók vele (a tizenhatos  
számrendszerben értelmezendő számok  
Hex vagy H jelöléssel kezdődnek).

2-es  
(bináris)  
számrendszer:

Ez  
a legkisebb létező értelmezhető  
számrendszer.

A  
számítástechnikában ez a  
leggyakrabban alkalmazott.

A  
kettes számrendszer két számjegyet  
használ (0 és 1).

Pl.:  $17310 = 1 \cdot 2^7 + 0 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 1 \cdot 128 + 0 \cdot 64 + 1 \cdot 32 + 0 \cdot 16 + 1 \cdot 8 + 1 \cdot 4 + 0 \cdot 2 + 1 \cdot 1 = 101011012$

A  
kettes számrendszer használatát a  
digitális technika elterjedése indokolja. A  
számítógép ugyanis csak  
annyit tud, hogy egy kapcsoló (mechanikus vagy elektronikus)  
ki vagy be van kapcsolva. Bekapcsolt állapotban folyik  
át rajta áram, kikapcsolt állapotban  
nem.

A  
kapcsoló ugyanúgy két  
állapotot mutat, mint a kettes számrendszer  
számjegyeinek száma. Így a bekapcsolt  
állapot lehet 1, a kikapcsolt állapot pedig 0.

.  
A  
kapcsolóelemek csoportosítása  
elkerülhetetlen,  
mivel a tárolandó adatoknak tízes  
számrendszerben is jól  
használható méretűnek  
kell lennie. A leggyakoribb csoportosítási  
módszer szerint 8 kapcsolót  
szervezünk egy egységbe, így a 0-255-ig  
terjedő számokat tudjuk felírni.

Információ:  
a címzettje számára új,  
vagy általa nem ismert adat, hír,  
közlés,  
tájékoztatás,

ismeret, értesülés  
(értelmezett, dekódolt adat).

Adat:  
kódolt információ.

Az  
információ  
mértékegységei:

.

1

bit (Binary  
Digit) a legkisebb  
információhordozó  
egység: jelentése: két  
állapotú esemény (1 bit a kettes  
számrendszer egy-egy  
számjegye: 0 v. 1).

.

1

byte (bájt):  
az információ-feldolgozás  
alapegysége, a legkisebb  
címezhető egység.

1 byte =

8 bit: 8 bit esetén a variációk  
száma már 256-ra nő, mivel  $2^8=256$ ,  
tehát 1 byte-on  $2^8=256$   
féle karakter tárolható.

Bitek  
sorszám:

7

6

5

4

3

2

1

0

8 bit

0



1

0

0

0

0

0

1

8 bit=1 byte (1  
karakter)

A további  
mértékegységek  
között a váltószám  $2^{10}=1024$ :

.

1

Kilobyte=1024 byte (kb.  
fél oldalas szöveg)

.

1

Megabyte=1024 Kilobyte=10242  
byte (kb.  
egy 500 oldalon sűrűn teleírt könyv)

.

1

Gigabyte=1024 Megabyte=10242  
Kilobyte=10243 byte (kb. 1000 db 500 oldalas  
könyv)

.

1

Terrabyte=1024 Gigabyte=10242  
Megabyte=10243 Kilobyte=10244 byte (kb. 1 Millió 500  
oldalás könyv)

Bináris  
kódolás:

.

A

számítógép minden  
számot binárisan kódol, azaz kettes  
számrendszerbeli számmá  
alakít.  
Hogyan

lesznek a számítógép  
billentyűzetén begépelte betűkből,  
számokból bitek?

.

Használjunk  
fel nyolc bites csoportokat egy-egy betű vagy szám  
tárolására.

.

Hozzunk  
létre egy olyan hozzárendelési  
szabályt, ahol a nyolc bit  
különböző állapotához  
rendeljük a betűket. Minden egyes bitsorozat egy betűt vagy  
számot jelképez.

.

Ezt  
a hozzárendelési szabályt  
nemzetközileg is egységessé  
tették, s megalkottak egy  
kódrendszert.

Karakter:

.

Betűjelek,  
számjegyek, műveleti jelek, rajzjelek együttes neve  
(általában egy lenyomott  
billentyű).

Karakterkódolás:

.

A  
karakterek bináris számmal  
törtéző ábrázolása.

Karakterkód:

.

A  
programok cserélhetősége  
érdekében megállapodás  
alapján 0-255-ig terjedő  
szám tartományban minden karakternek  
megfeleltetnek egy számot, ez a szám az  
illető karakter kódja.

Kódtáblák:

.

Amerikaiak  
módosított  
kódtáblája &ndash; ASCII (eszki)  
(American Standard Code for Information  
Interchange, azaz az információcsere amerikai  
szabványos kódja):

o  
128

karakter tárolását teszi  
lehetővé

o

Nem tartalmazza a  
teljes magyar  
betűkészletet (pl.: ű betűt), illetve nem tartalmazza az  
ékezetes betűket  
(ennek kiküszöbölésére  
alkották meg a kódlapokat, melyek  
tartalmazzák a nemzeti  
sajátosságokat).

0

1

0

0

0

0

0

1

=65

A

0

1

0

0

0

0

1

0

=66

B

0

1

0

0

0

0

1

1

=67

C

0

1

0

0

0

1

0

0

=68

D

-  
Mi  
kódlapunk: Latin 2, v. 852 v. CP1250 (Windows alatt): ezek  
tartalmazzák  
hiánytalanul a magyar betűkészletet.

-  
A  
PC-k karakterkészlete 256  
különböző karakterből áll,  
tehát kódkészlete bővebb  
az ASCII-nél, ezért kiterjesztett  
ASCII  
kódkészletnek is nevezik.

b.) Mutassa be,  
hogyan lehet az Ön által  
tanult operációs rendszerben egy  
állományt törölni!  
DOS-ban:

-  
A  
parancs formája:  
DEL\_fájlazonosítás  
DEL\_[meghajtó:][elérési  
út]fájlnév

-  
A  
parancs kiadásakor legyünk  
körültekintőek, hiszen a letörölt  
állományok  
megszűnnek.

-  
A  
parancs kiadása után a gép  
rákérdez a törlés  
végrehajtására.  
Norton Commander-ben:

-  
Az  
állományok kijelölése, majd  
F8-as billentyű (a gép rákérdez a  
törlésre:  
igen-ENTER, nem-ESC).  
Windows  
Intéző-ben:

-  
Jelöljük  
ki a törlendő könyvtárat vagy  
állományokat, majd nyomjuk meg a DEL billentyűt,  
vagy válasszuk a Fájllista menü /  
Törlés menüpontját.  
Windows  
Commander-ben:

-  
Törlendő  
állományok kijelölése, majd  
Delete vagy F8-as billentyű.

5.  
tétel  
a.) A szoftverek jellemzői

-  
A szoftver fogalma

Szoftverek  
csoportosítása

.

Szoftverek  
használatának jogi  
szabályozása  
b.) Mutassa be, hogy  
az Ön által tanult  
operációs rendszerben miként lehet  
állományokat áthelyezni!  
Szoftver: (program) logikai  
szabályok szerint  
rendezett utasítássorozat, mely  
működteti a  
számítógépet (a  
számítógéphez  
tartozó programok és programjellegű  
tevékenységek összessége).

Szoftverek  
csoportosítása:

A.

Működés  
szerint:

.

Tranziens  
programok: az a  
szoftver, amely hatására egy időszakos,  
véges folyamat zajlik le még akkor is,  
ha a folyamat befejezését a  
felhasználó határozza meg. Ebbe a  
kategóriába  
tartozik a programok nagy többsége. Az ilyen  
programokat elindítva többnyire  
egyértelműen érzékeljük annak  
működését. Ez a program vagy lefut  
és önállóan  
kilép, vagy pedig egy menürendszer, vagy  
más hasonló funkció  
segítségével mi  
magunk léphetünk ki belőle.

.

Rezidens  
programok:  
elindításkor  
bekerülnek a memóriába, és  
ott is maradnak. Az ilyen szoftverek működése  
többnyire nem is látszik. Mellette futtathatunk  
más programokat is. Ilyen  
program a vírusok nagy része, a  
billentyűzetkezelő, és más hasonló  
segédprogramok.

B.

Funkció  
szerint:

.

Operációs  
rendszerek (működtető rendszer):

o

Alapvető  
hardver-vezérlő feladatokat lát  
el, és lehetővé teszi a géppel  
való kommunikációt.

o

Legismertebbek: a  
DOS (parancsnyelvű), és

a WINDOWS (grafikus) operációs rendszerek.

o  
További  
operációs rendszer: a UNIX, a  
LINUX, az OS/2.

-  
Segédprogramok:

o  
Az  
állományok menedzselését, a  
lemezek és  
alkönyvtárak használatát  
teszik kényelmesebbé.

o  
DOS  
segédprogramjai: pl.: Norton  
Commander, Pctools, Shell, stb.

o  
WINDOWS  
segédprogramjai: (a Windows  
egyszerűbb kezelhetősége miatt nincs rájuk akkora  
szükség) pl.: Internet  
Explorer, Karbantartó varázsló,  
Lemezkarbantartó, Lemezellenőrzés,  
Lemez-töredezettség mentesítő,  
Rendszerinformáció,  
Tömörítő ügynök,  
CD-lejátszó,  
Hangerő-szabályozó,  
Hangrögzítő, Címjegyzék,  
Imaging, Jegyzettömb,  
Paint, Számológép,  
Szinkronizálás, Word Pad, Windows Commander,  
MS-DOS  
parancssor, Outlook Express, Windows Intéző,  
Vágólap megjelenítő,  
Játékok,  
Eseménynapló,  
Felhasználó-kezelő,  
Hálózati kapcsolatok, Karaktertábla,  
Képolvasó és  
fényképezőgép  
varázsló,  
Médialejátszó (Media Player),  
Óra és  
naptár, Tárcsázó, stb.

-  
Felhasználói  
programok:

o  
Szövegszerkesztők:  
WINDOWS  
alatt:  
§  
Word  
különböző verziói (7, 97, 2000,  
XP): kezelésében az egyszerűbb  
szövegszerkesztőkhöz, tudásában  
pedig a kiadványszerkesztőkhöz áll  
közelebb.  
§  
Write  
és Works: a Word-től kisebb tudásúak.

DOS

alatt:

§

Edit,

illetve Norton Editor: használatuk igen egyszerű,

lehetőségeik azonban szűkösek

(pl. nincs sorkizárás,

nyomtatóvezérlés).

§

Wordstar

és Word: képesek blokkokat kezelni,

kiemeléseket elvégezni

(vastagítás, döntés,

stb.), sort kizárni, többféle

nyomtatót, kezelni, és akár

oldalszámozni is.

§

Chiwriter

és Ékszer.

o

Kiadványszerkesztők:

segítségével

lehetőségünk van egy adott szöveget

könyv vagy újság formára

hozni. Ezek

drágább programok, használatuk

összetettebb, s a nyomtatáshoz is

legalább

lézernyomtató alkalmazása

ajánlott.

§

Pl.:

Ventura Publisher, TEX, QwarkXPress, PageMaker.

o

Adatbázis-kezelők:

nagyobb mennyiségű

adat feldolgozását, illetve ezen adatok

nyilvántartását,

módosítását,

csoportosítását teszi

lehetővé.

§

Pl.:

Access, dBase, Clipper, Foxbase, Foxpro, Magic.

o

Táblázatkezelők:

segítségével

táblázatokat hozhatunk létre, ezeket

módosíthatjuk, grafikonokat, diagramokat

készíthetünk,

számításokat

végezhetünk.

§

DOS

alatt: Quattro.

§

WINDOWS

alatt: Excel.

o

Grafikai programok:

rajzolóprogramok.

§

PaintBrush,

Paint, PhotoStyler, Adobe Photoshop: ezek

bittérképes grafikát



támogató,  
kényelmesen használható,  
sokfunkciós rajzolóprogramok.

§

CorelDraw:

vektorgrafikus, igen sok lehetőséget  
támogató, magas színvonalú  
ábrák

készítésére

szolgál, profi felhasználóknak

ajánlott.

o

Prezentáció-készítő

programok: előadások,

bemutatók

készítésére.

§

PowerPoint.

o

Tervezői rendszerek:

mérnöki munka során

alkalmazott számítógépes

tervezőprogramok.

§

Összefoglaló

néven CAD programok.

o

Kommunikációs

programok: számítógépek

összeköttetése révén

adatátvitelt valósíthatunk meg.

§

Két

gép közvetlen

összekötése: FX (DOS alatt),

Közvetlen kábelkapcsolat (Windows

alatt).

§

Telefonvonal

és modem alkalmazásával

létrehozott kapcsolathoz: FTP.

§

Internet

alkalmazásához: (Windows alatt) Microsoft

Internet Explorer, Netscape

Navigator.

o

Oktatásban

használható szoftverek: pl.

nyelvoktatásban kiejtés-bemutató,

analizáló programok, tesztprogramok.

o

Játékok:

kártyajátékok,

akciójátékok,

logikai játékok stb.

o

Egyéb

programok: egyéni jellegzetes

alkalmazási területük miatt csak egy adott

szakterületen használhatók.

§

Pl.:

nyilvántartó programok,

könyvelőprogramok, speciális feladatokat

ellátó  
 programok, ezen kívül fejlesztői szoftverek  
 (további programok  
 készítésére,  
 fejlesztésére és  
 fordítására  
 használhatók).  
 Szoftverek  
 használatának jogi  
 szabályozása:

-  
 Mivel  
 a szoftverek másolása nem jár  
 különösebb  
 minőségromlással, így a szoftverek  
 jogvédelméről meglehetősen nagy  
 szigorúsággal gondoskodnak a programok  
 kifejlesztői.

-  
 Egy-egy  
 programtermék ára igen magas, mivel  
 kifejlesztésük sok ezer  
 órányi munkaidőbe,  
 és ezzel arányosan óriási  
 ráfordításba kerül.

-  
 A  
 szoftvertermékek illegális  
 másolását, illetve  
 felhasználását akár 5  
 évig  
 terjedő börtönbüntetéssel is  
 lehet sújtani.

-  
 BSA  
 (Business Software Alliance &ndash; Szoftverrendőrség)  
 működése:

o  
 Szűrőpróbaszerű  
 ellenőrzések,  
 próbavásárlások a  
 &bdquo;fekete&rdquo; szoftverek  
 kiszűrésére.

o  
 Forródrót:  
 a jogszerű  
 szoftverhasználattal kapcsolatos  
 kérdések  
 megválaszolására.

-  
 Jogos  
 szoftverhasználat:

o  
 A  
 szükséges szoftvereket minden esetben  
 szaküzletben vásároljuk.

o  
 Ellenőrizzük,  
 hogy originál csomagolásban  
 lévő terméket kaptunk-e.

o  
 Találhatók-e  
 a dobozon a gyártó, illetve  
 forgalmazó által alkalmazott  
 megkülönböztető jelzések

(hologram).

o

Van-e a csomagban  
regisztrációs kártya.

o

A csomaghoz tartozik  
egy bizonyos

licenc-szerződés: az ebben foglalt feltételeket  
csak addig van jogunk  
mérlegelni, amíg a csomagolás  
ép.

o

Ha a  
szerződés feltételeit nem tartjuk  
elfogadhatónak, vagy a programra nem tartunk  
igényt, sértetlenül kell  
visszavinnünk a boltba.

b.) Mutassa be, hogy  
az Ön által tanult  
operációs rendszerben miként lehet  
állományokat áthelyezni!

DOS-ban:

.

Az  
állományok  
másolásához hasonlóan itt  
is meg kell adni, hogy honnan, mit és hová  
szeretnénk helyezni.

.

A  
parancs formája:  
MOVE\_forrásazonosító\_célhely  
MOVE\_[meghajtó:]\[elérési  
út]\fájlnev\_[meghajtó:]\[elérési  
út]

Norton Commander-ben:

.

Az  
állományok kijelölése  
után az F6-os billentyű lenyomása, a megjelenő  
párbeszédpanelen a célhely  
elérési útjának  
megadása, majd ENTER (alapesetben a  
célhely a másik ablakban azonosított  
könyvtár).

Windows

Intéző-ben:

.

Mozgassuk  
az egérkurzort az áthelyezendő  
könyvtár vagy állomány  
ikonjára, nyomjuk le az  
egér gombját, s húzzuk a  
könyvtárfa azon  
könyvtárára, ahová mozgatni  
szeretnénk, majd engedjük fel az  
egérgombot.

.

Mozgatni  
csak azonos meghajtón belül tudunk,  
eltérő meghajtóra vagy gépre  
történő húzás  
esetén másolás  
történik.

.

Programfájl  
azonos meghajtón belüli mozgatása  
során parancsikon jön létre.

Windows

Commander-ben:

.

Történhet

húzással, vagy a két ablakban a

forrás, illetve a célhelyet

állítjuk be,

megnyomjuk az F6-os billentyűt, majd a megjelenő ablakon OK.