

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, szkennер, 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 foglalatokba helyezzük a vezérlőkártyákat, a

memóriákat, a processzort. Tehát az alaplaptól függ, hogy milyen típusú processzorokat, memórialemeket 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

Utastításkészlet: 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.

o 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.

o 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:

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

o Grafikus monitor: a tárolás és megjelenítés képpontonként történik.

Színkezelés szerint:

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

o Fekete-fehér monitor: szürkeárnyalatok.

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

-
Méret
szerint:

Képtároló
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
nyomtatott felület szerint:

o

Pontnyomtatók:

egyszerre annyi pontot
nyomtat, ahányat a nyomtatófej
lehetővé tesz: mátrixnyomtató,
tintasugaras
nyomtató.

o

Karakternyomtatók:

egyszerre egy
karaktert nyomtatnak (ma már nem nagyon
használgák): pl.: gömbfejes
nyomtatók.

o

Sornyomtatók:

egyszerre egy egész sort
nyomtatnak.

o

Lapnyomtatók:

egyszerre egy egész lapot
nyomtatnak.

Útőnyomtatók:

.

Gömbfejes
és margarétafejes nyomtatók:

o

Karakternyomtatók.

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.

.

Sornyomtatók

(láncos, írórudas,
írókorongos, íróhengeres
nyomtatók):

o

Legkisebb

nyomtatható egységük a sor.

o

Nagy

tömegű, nagy sebességigényű,
több

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

.

Mátrixnyomtatók:

- 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]\ régi

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

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 alátétet 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 pozícionáló gömböt (méretét kissé megnövelve) az egér felső részén helyezték el, így nincs szükség helyre a pozícionáláskor (hordozható gépeknél alkalmazott, vagy kis helyigény esetén).

o
Touch-Pad: kb. 5*5 cm-es lapka, melyen az ujjunkat húzva pozícionálhatjuk 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
oldalas 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 – 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 Fájlnév /
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 – Szoftverrendőrség)
működése:

o
Szűrőpróbaszerű
ellenőrzések,
próbavásárlások a
„fekete” szoftverek
kiszűrésére.

o
Forródrót:
a jogszerű
szoftverhasználattal kapcsolatos
kérdések
megválaszolására.

Jogos
szoftverhasználat:

o
A
szükséges szoftvereket minden esetben
szaküzletben vásároljuk.

o
Ellenőrizzük,
hogyan 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.