

Bevezetés az informatikába

5. előadás

Software alapismeretek II
Operációs rendszerek

Sopftware alapok II

Könyvtárnév

- ◆ Konvenció: nincs kiterjesztés
- ◆ Kitüntetett könyvtárak:
 - aktuális könyvtár (current directory)
 - .. szülőkönyvtár (parent directory)
 - \ vagy / gyökérkönyvtár

Fájlnemek csoportos megadása

Helyettesítő (joker) karakterek használata:

* - 1 szó helyettesítésére

? - 1 karakter helyettesítésére

egy könyvtárban belül fájlcsoporthivatkozhatunk ezzel a jelöléssel

Példák fájlcsoportokra:

***.TXT** - összes TXT kiterjesztésű fájl

L*.TXT - L-lel kezdődő TXT kiterjesztésű fájlok

. - összes fájl az adott könyvtárban

B?1.DOC - minden 3 karakter hosszúságú DOC

kiterjesztésű fájlnev, a 2. karakter bármi lehet

Programok vezérlési módjai

Felhasználó és gép közötti kommunikáció módjai

- ◆ Parancsvezérlés
- ◆ Menüvezérlés
- ◆ Ablakos vezérlés
- ◆ Párbeszédpanel
- ◆ További eszközök

Parancsvezérlés

◆ Prompt:

op. rsz. bejelentkezése prompt-tal

```
pl. c:> \_  
$_  
/home/marcsi/_
```

◆ Parancs: parancsszó paraméterek opciók
elvégzendő tevékenység kiegészítő info.

```
pl. copy *.txt d:\proba\
```

◆ Parancs érvényesítése: **enter**

◆ Fix parancskészlet, mely parancsnyelvet alkot

◆ Parancs ismerete szükséges, segítség (help)

◆ Parancsfájl - végrehajtható parancssorok
végrehajtása: parancsfile-név + enter

◆ Eszköz: billentyűzet

Menüvezérlés

- ◆ Menütípusok
 - fejléc menü (menü bar) ←, →
 - legördülő menü ↑, ↓, **esc** ha nem látható minden elem
 - Menüre hivatkozás dokumentációkban (pl. View/Master/Title Master)
 - Menüpontra hivatkozás: alt+ kiemelt betű (pl. alt+v) más billentyűkombináció (pl. **F2, ctrl+S**)
 - helyi menü (gyorsmenü)
- ◆ Eszköz: billentyűzet, egér

Ablakos vezérlés

- ◆ Vezérlő menü
- ◆ Minimalizáló, maximalizáló gomb
- ◆ Bezárás
- ◆ Ablak mozgatása, méretezése
- ◆ Gördítősáv (nyomógombok, csúszka)

Párbeszédpanel

- ◆ dialógusablak (dialog box)
- ◆ Elemei:
 - Nyomógomb
 - Beviteli mező
 - Lenyíló lista
 - Jelölőnégyzet
 - Választó kapcsoló

Csoportos párbeszédpanelek

fülek

- ◆ A párbeszédpanelek többnyire Modális ablakok

További eszközök

- ◆ Ikon (objektum reprezentálása a képernyőn)
- ◆ Eszköztár (Toolbar)
 - Megjelenítése
 - Nézet (View) menüből ki/bekapcsolható
 - Megjelenése
 - Önállóan vagy ablakhoz dokkolva

Operációs rendszerek

Rendszer újraindítása

- ◆ Szoftver boot
 - billentyűzetről (ctrl+alt+del)
- ◆ Hardver boot
 - reset gomb
 - főkapcsoló

Multiprogramozás

Task

- ◆ Definíció (task):
 - A memóriába betöltött, futás állapotában levő program
 - Az op. rendszer indítja
 - Futását az operációs rendszer felügyeli
- ◆ Task = feladat
- ◆ Futtatás módjai:
 - egyidejűleg 1 task futhat - egytaskos rendszer
 - egyidejűleg több task is futhat - többtaskos rendszer
- ◆ Példák

Multitasking (multiprogramozás)

- ◆ Az operációs rendszer több task egyidejű futtatását végzi
 - 1 processzor – látszólagos multitasking
 - Több processzor – valós multitasking
- ◆ Megoldandó az ütemezés:
 - mikor,
 - mennyi időre,
 - melyik task kapja meg az egyetlen processzorhoz férés jogát

Taskváltás

Lényege:

- Az op.rsz. elveszi a programról a vezérlést és egy másik programnak adja át
(!!! a program a memóriában marad „befagyaszttva”)
- az aktuális program futása megszakad (várakozik),
- a processzor regisztereinek tartalmát menti az op.rsz.
- a másik task előző megszakításakor fennálló regisztertartalmak visszaállnak, a task tovább futhat

Ütemezése:

- Kooperatív mód
- Időosztás (time-sharing)
 - Prioritás

Taskváltás ablakos vezérlés esetén:

- ◆ 1 futó program - 1 ablak
- ◆ mindig 1 aktív ablak:
 - ennél a tasknál van a vezérlés
- ◆ taskváltás: másik ablakra kattintással
- ◆ futás befejezése: ablak bezárásával
- ◆ Munkafolyamat (process, job)

Üzem módok:

- ◆ Valós mód (real mode)
 - a processzor csak a memória egy részét tudja címezni (1Mbyte)
 - ezt minden program használhatja
- ◆ Védett mód (protected mode)
 - a processzor a teljes memóriát tudja címezni
 - minden program csak a neki kijelölt tartományt használhatja

Virtuális tárkezelés

Virtuális memória:
Hardver memória + Swap file

- ◆ Memóriaigény
- ◆ Hardver memória
- ◆ Virtuális memória
- ◆ Swap file
- ◆ Memória - lapokra bontva
- ◆ UNIX, Windows, Linux
- ◆ Miért fut lassan a program?

Többfelhasználós környezet

- ◆ PC használata: felváltva több felhasználó által
- ◆ Szervereken: több felhasználó egyidejűleg futtathat programokat a gépen
- ◆ Többfelhasználós op. rendszer: egyazon gépen több személy biztonságos munkáját teszi lehetővé
- ◆ Multiprogramozás időosztással
- ◆ Széleskörű védelem

Védelem

- ◆ Jogok:
 - Olvasási „r”
 - Írási „w”
 - Végrehajtási (futtatási) „x”
- ◆ Felhasználók, user-ek
 - Felhasználói azonosító, user identifier, user account, userid
 - Jelszó, password - titkos
- ◆ Felhasználók köre:
 - Tulajdonos „user”
 - Csoport „group”
 - Mindenki „other”
- ◆ Root, superuser: speciális jogok

◆ Bejelentkezés:

- `login:userid`
- `password:kulcsszó`
- ◆ Kilépés: kijelentkezés
 - `exit` vagy `logout` paranccsal
 - menüből