

Operációs rendszerek

2. gyakorlat

Konzol használat, dinamikus memóriakezelés,
paraméterátadás, véletlenszám, idő,
fájl tulajdonságok



Szerver

PuTTY:

- Host: opsys.inf.elte.hu
- login as: {inf-es azonosító}
- password: {inf-es jelszó}



vim {fájlnév} vagy
vi {fájlnév}

- i INSERT mód (esc: kilépés INSERT módból)
- ZZ kilépés mentéssel
- :qa! kilépés mentés nélkül
- dd sor törlése

leírások:

- <http://wiki.math.bme.hu/view/Vim>
- <http://www.vim.org>
- <http://vimdoc.sourceforge.net>
- <ftp://ftp.home.vim.org/pub/vim/doc>
- vim-ből:
 - :help → lefelé görgetve
 - :help quickref;
 - :help usr_01.txt

Fordítás és futtatás

- Fordítás:
 - gcc forrás.c $\rightarrow$ *a.out*
 - gcc forrás.c -o cél vagy -océl $\rightarrow$ *cél*
- Futtatás:
 - *./cél* vagy
 - *cél*, ha a PATH környezeti változó elejére hozzáadjuk a . elérési utat (.profile)



Gyakorlati mintafájlok



Letölteni, kicsomagolni, szerverre feltölteni,
elemezni, futtatni, módosíthatni!



gy0/strings.c

- String:
 - nullterminált karaktersorozat
 - változó: char tömb
 - műveletek: string.h (man string)
 - **strcpy**, **strcat**, **strlen**, **strcmp**, ...
- Dinamikus memória foglalás:
 - **malloc** lefoglal
 - **realloc** átméretez (tartalom megőrzésével)
 - **free** felszabadít (man free.3)
- Memóriatartalom mozgatása:
 - **memcpy**, **memmove**

gy0/arg.c és gy1/write.c

- Paraméterátadás:
 - argc: paraméterek száma
 - argv: paraméterek tömbje
- Standard input/output:
 - **scanf**
 - **printf** (man printf.3)



gy1/rand.c

rand(): $[0, \text{RAND_MAX}]$ intervallumba eső véletlenszerű egész. (man rand.3)

rand()%B: $[0, B-1]$ intervallumba eső véletlenszerű egész.

rand()%(B-A+1)+A: $[A, B]$ intervallumba eső véletlenszerű egész.

srand(*kezdőérték*)

Véletlenszám generátor kezdőértékének megadása.

time: Aktuális rendszeridő.

gy0/mtime.c és passwd.c

stat: Fájl adatainak lekérdezése.
(man stat.2)

getpwuid: Felhasználó adatainak lekérdezése.

ctime: Szöveggé konvertálja a *time_t* típusú időértéket (végén soremeléssel).

Sat Feb 25 22:39:03 2023

localtime: Átkonvertálja *time_t* típusú időértéket *tm* típusúra.

struct tm

- **tm_sec** (int) másodperc (0-61)
- **tm_min** (int) perc (0-59)
- **tm_hour** (int) óra (0-23)
- **tm_mday** (int) nap (1-31)
- **tm_mon** (int) január óta eltelt hónap (0-11)
- **tm_year** (int) 1900 óta eltelt év
- **tm_wday** (int) vasárnap óta eltelt nap (0-6)
- **tm_yday** (int) Január 1 óta eltelt napok száma (0-365)
- **tm_isdst** (int) nyári időszámítás flag
(1: nyári, 0: téli, -1 ismeretlen DST állapot)

gy0/directory.c

- Könyvtár bejárás:
 - **opendir**
 - **readdir**
 - **closedir**



Házi feladat

- gy0.zip és gy1.zip mintaprogramjainak átnézése, kipróbálása
- 1. feladatsor (stringek) megoldása
(klettner.web.elte.hu → Oktatás → Operációs rendszerek → Gyakorló feladatok)
- 2. feladatsor megoldása
(klettner.web.elte.hu → Oktatás → Operációs rendszerek → Gyakorló feladatok)

