

## 6. gyakorlat. Shell script II.

Lépünk be terminálkapcsolattal a kiszolgálóra (**szamrend.inf.elte.hu**). A mostani gyakorlaton ismerkedjünk meg az elágazások, ciklusok lehetőségeivel!

### 1. Ismétlés, aritmetikai műveletek

- a. expr utasítás, használati forma: `expr kif1 op kif2`, az operandus alpműveleti jel lehet: `+, -, *, /, %(mod), <, >, <=, >=, =` (egyenlő), `!=` (nemegyenlő), figyeljünk a paraméterek közti kötelező helyközre!
  - i. Példa: `a=expr 2 + 3` #hiba, mert ez egy értékadás!
  - ii. Helyesen: `a=`expr 2 + 3`; echo $a` # 5
  - iii. A `*`, `/` stb. speciális jelentéssel is bírnak, ezért ilyenkor használni kell a `\` karaktert: `expr 3 \* 4`
  - iv. Feladat: Egy fájlban tárolunk egy számot. Növeljük egyel az értékét! (`n=`cat file`; expr $n + 1 > file`)
- b. Beolvasás, read utasítás
  - i. Feladat: Írjon masol névre hallgató programot, ami felhasználói felületet ad a `cp` (copy) parancshoz! (Bekérjük `read`-del a másolandó és a célfájl nevét.)
- c. Minta keresés, grep.
  - i. Feladat: Írjunk scriptet, aminek segítségével keressük meg azokat a fájlokat egy könyvtárban és az alkönyvtáraiban, amikben a paraméterül adott szó megtalálható. (`grep -l -r $1 $2 $1 a` a szó, `$2` a könyvtár)
  - ii. Feladat: Válasszuk ki azokat a sorokat egy fájlból, amelyek a `bor` szót önállóan tartalmazzák! Legyen a szó paraméterként megadható! (`cat file | grep -w bor`)
- d. Csere, tr parancs
  - i. Feladat: Cseréljük ki egy szó betűit csupa nagybetűkre! (`echo $szo | tr [a-z] [A-Z]`)

### 2. Elágazások

- a. test utasítás, logikai értékkel tér vissza, használata: `test kif1 op kif2`, vagy `[ kif1 op kif2 ]`
  - i. Számok összehasonlítása (`-lt`, `-gt`, `-le`, `-ge`, `-eq`, `-ne`)
    1. Feladat: Döntsük el, hogy egy szám nagyobb-e mint 10? (`test 6 -gt 10; echo $?`)
  - ii. Szövegek összehasonlítása (`=`, `!=`)
    1. Feladat: Egy a változóba írjunk be egy szót. Döntsük el, hogy ez a fradi volt-e?
  - iii. Összetett kifejezés (`-o`, vagy, `-a` és)
    1. Feladat: Döntsük el, hogy egy szám 0 és 5 között van-e?
- b. if utasítás
  - i. Feladat: Olvassunk be egy számot, írjuk ki válaszként, hogy 10-nél nagyobb, kisebb vagy egyenlő-e a beolvasott szám!
  - ii. Feladat: Írj scriptet, ami kiírja, hogy délelőtt vagy délután vagy este van-e?
  - iii. Feladat (opcionálisan): Módosítsd a `.profile` állományt ami a napszaknak megfelelően köszönt!
- c. case elágazás
  - i. Feladat: Írjunk futtat parancsot, ami a paraméterektől függően más és más programot futtat! Ha `-d` a paraméter, akkor futtassuk a `date`

parancsot, ha -w akkor írjuk ki a bejelentkezett felhasználók nevét, ha -l akkor a könyvtár tartalmát írja ki! Ha nem egy paraméterrel, vagy rossz paraméterrel futtatjuk a programot, írjon ki mini segítséget!

### 3. Ciklusok:

#### a. for ciklus

- i. Feladat: Írjuk 5-ször a képernyőre: Hajrá Fradi!
  - ii. Feladat: Írjunk programot, ami kiírja a bejelentkezett felhasználókat! (Figyeljünk a többszörös bejelentkezésre!)
- ```
(for i in `who|cut -f1 -d" "|sort -u`  
do  
    echo $i bejelentkezett!  
done)
```

#### b. while ciklus

- i. Feladat: Oldjuk meg a for első feladatát while ciklus segítségével!
- ii. Feladat: Olvassunk be egymás után 5 számot és adjuk össze őket!

#### c. until ciklus

- i. Feladat: Oldjuk meg a for első feladatát until ciklus segítségével!
- ii. Feladat: Írjon menürendszerű programot until segítségével! Ha az 1 számot választjuk, akkor meghívjuk a bejelentkezett felhasználókat kiíró programunkat, ha a 2-es számot választjuk, akkor meghívjuk az 5 számot összeadó programunkat, ha a 3 számot adjuk meg, akkor kilépünk a programból!

```
#!/bin/sh  
# Menu untillal  
#  
#  
until  
clear  
echo  
echo Válasszon programot!  
echo  
echo 1 Bejelentkezett felhasználók  
echo 2 5 szám összeadása  
echo 3 Vége  
echo  
echo -n Adja meg a megfelelő számot:  
read szam  
[ $szam -eq 3 ]  
do  
    case $szam in  
        1) echo Most csinálom az elsőt  
           ;;  
        2) echo Ez a másik.  
           ;;  
        *) echo Rossz opciót adott meg!  
           ;;  
    esac  
    sleep 5  
done  
echo Örültem, hogy engem választott!
```

### 4. Kilépünk a terminálprogramból, majd az operációs rendszerből