

## Számítógép architektúrák – 8. Gyakorlat

**Témakör:** *Változók, feltételes operátorok*

**A mappa neve:** NEPTUNKOD\_1122

**Az elkészült feladatokat töltsse fel a GitHub rendszer mappába a forrás fájlokat!**

**Határidő:** Az aktuális gyakorlat időpontja, módosítás esetén 2023. 11. 28. 22.00

**A feladatokat Linux operációs rendszerrel készítse el.**

### Irodalom

- Számítógép Architektúrák-Segédlet  
<https://users.iit.uni-miskolc.hu/~szkovacs/>
- Csonka Gábor és Varga Ferenc: UNIX felhasználói ismeretek  
<https://szabilinux.hu/unix/index.html>  
Koczka Ferenc: Operációs rendszerek  
<https://oprendszer.koczka.com/>

Készítse el a következő feladatokat - Linux OS-t használjon!

Az elvégzett feladatokról készítsen képernyőképet, majd illessze be a jegyzőkönyvbe (PDF).

**Mentés:** neptunkod\_8. gyak.pdf

**1.** Készítsen egy shell script fájlt, mely bemeneti paraméterként beolvas két számot (kedvenc számai), és kiírja az:

- összegüket,
- különbségüket,
- szorzatukat,
- hányadosukat,
- osztási maradékukat a standard outputra.

**2.** Készítsen egy `my_script.sh` fájlt, majd írja bele a kedvenc számát: `favourite_number=?`

Jelenítse meg a következő szöveggel: A kedvenc számom:

**Mentés:** `beolvas.sh`

**3.** Készítsen egyszerű szkriptet, amely bekér a felhasználótól egy nevet és egy telefonszámot, majd a következő formátumban kiírja azokat egy `neptunkod.json` fájlba:

```
{
  "name" : " a felhasználó által beírt név ",
  "phone" : " a felhasználó által beírt telefonszám "
}
```

**Mentés:** *beker.sh*

**4.** Hozzon létre egy shell script fájlt, amely egy paraméterként kapott `txt` fájlban a `happy` szó minden előfordulását nem gondoltam a vizsgaidőszakra szövegre cseréli, és elmenti az új szöveget egy `out.txt` fájlba.

Az `echo` helyett használja a `printf` parancsot.

**Mentés:** *kapott.txt*

**5.** Írjon egy scriptet, amely letölt a következő URL-ről egy `file1.txt`, majd kiírja belőle a valid email címeket egy `emails.txt` fájlba, aztán törli az eredetileg letöltött fájlt.

**URL:** <https://raw.githubusercontent.com/bbalage/BashExamples/master/assets/file1.txt>

**Mentés:** *email.sh*

**6.** Kérjen be két koordinátát a felhasználótól! Ezek legyenek egy téglalap két átlellenes sarka.

A téglalap oldalai párhuzamosak a koordináta tengelyekkel. Írja ki a téglalap területét!

A koordináták nem lehetnek lebegőpontosak!

**Mentés:** *teglalap\_ter.sh*

## Önálló feladatok

**1. Feladat – Mentés:** *elso\_onallo.sh*

Hozzunk létre egy shell script fájlt, amely egy konfigurációs fájlt generál nekünk YAML formátumban. Ez egy rendkívül egyszerű formátum, ami jelen esetben így fog kinézni:

username: first input

version: second input

site: third input

A shell kód kérje be az inputokat a felhasználótól, és hozza létre a `config.yml` fájlt az inputoknak megfelelően!

**2. Feladat - Mentés:** *masodik\_onallo.sh*

Adott a korábbi órákról ismert `people.csv` fájl.

Írjon egy olyan szkriptet, ami kicseréli benne a gmail-es email címeket citromail-esre, és kiírja az új tartalmat a `neptunkod_people.csv` fájlba!

**3. Feladat - Mentés:** *harmadik\_onallo.sh*

Adott a korábbi órákról ismert `people.csv` fájl.

Írjon egy olyan szkriptet, ami bemeneti paraméterként megkapja a keresett ember nevét, és kiírja az életkorát!

### Feltételes operátorok

#### 1. Feladat – Mentés: *felop1.sh*:

Készítsen egy shell scriptet, amely bemenetként egy téglalap két oldalának hosszát várja, és kiírja a síkidom területét! Valósítsa meg csak egész számokkal!

(Természetesen végezzen ellenőrzéseket az inputon!)

#### 2. feladat - Mentés: *felop2.sh*

Adott egy fájl `nev_id_parok.txt` néven, ami *id* és *név* párosokat tartalmaz.

Készítsen egy shell scriptet, ami bekéri a nevet, és kiírja a hozzá tartozó id-t, vagy hibát ad, ha a név nem található a fájlban.

`nev_id_parok.txt`

`zsuzso:aef7421b`

`alfonz:eef4555b`

`barnabas:98726371`

`'tom:aaaabbbb`

`jerry:cccdddee`

`hasselhoff:cafebabe`

#### 3. feladat - Mentés: *felop3.sh*

Az MVK Zrt. elérhetővé tesz egy szabványos GTFS adatbázist a fejlesztők számára, hogy a menetrendi adatokat a saját applikációba tudják integrálni.

Írjon egy shell script fájlt, amely letölti ezt az adatbázist, és kilistázza belőle azokat az utakat, amelyek a *Centrumból* indulnak, vagy a *Centrumba* mennek!

Parancsok: *wget*, *unzip* (kitömörítésre), *cat*, *grep*

Szükséges ellenőrzések:

Ha a letöltendő fájl már egyszer le volt töltve, akkor az újbóli letöltés előtt töröljük az előző verziót!

Ha egy mappába már korábban ki lett tömörítve a letöltött állomány, akkor az újbóli kitömörítés törölje mappa tartalmát!

<https://gtfsapi.mvkzrt.hu/gtfs/gtfs.zip>

#### 4. Feladat - Mentés: *felop4.sh*

Készítsen egy shell scriptet, ami bekéri a felhasználó születési dátumát `yyyy.mm.dd` formátumban!

Ellenőrizze a dátum helyességét, és írja ki, hogy a felhasználó hány éves!

Használja a `date` parancsot a jelenlegi dátum lekérésére!

### Önálló feladatok

#### 1. Feladat - Mentés: *felop5.sh*

Valósítsa meg az 1. példa feladatát, de ezúttal *lebegőpontos számokkal*!

Készítsen egy shell scriptet, ami bemenetként egy téglalap két oldalának hosszát várja, és kiírja a síkidom területét! (Természetesen végezzen ellenőrzéseket az inputon!)

## **2. Feladat - Mentés:** *felop6.sh*

Valósítsa meg a 2. példa feladatát, de ezúttal ne csak name\_id\_pairs.txt nevű fájlra működjön, hanem bármilyen nevű fájlra!

A fájl nevét a script bemeneti paraméterként fogadja!

Ellenőrizze, hogy a fájl létezik és olvasható-e, mielőtt a funkciók további részét megvalósítjuk!

## **3. Feladat – Mentés:** *felop7.sh*

Valósítsa meg a 3. példa feladatát, de ezúttal a Centrum helyett bármelyik végállomást fogadja el, és bemeneti paraméterként adja át azt a scriptnek.

Ha nincs ilyen végállomás, írjon hibaüzenetet!