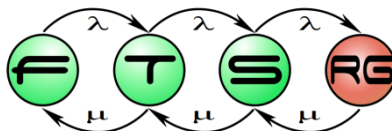


BSc Önálló laboratórium (BME VIMIA376 / VIMIAL01)  
és Szakdolgozat készítés (BME VIMIA411 / VIMIAT00)  
Előzetes tájékoztató előadás – 2017 ősz

Dr. Ráth István [rath@mit.bme.hu](mailto:rath@mit.bme.hu)



# ÖNÁLLÓ LABORATÓRIUM

# Követelmények

- Félév közben: szóbeli beszámoló
  - Forma: 10 perces előadás (fóliák) + rövid kérdések megválaszolása
  - Fontos jól felkészülni rá!
- Félév végén: szóbeli és írásbeli beszámoló
  - Szóbeli:
    - Motiváció, gyakorlati jelentőség, irodalomkutatás, kezdeti eredmények
    - Konkrét eredményekkel és szakdolgozat-irányú folytatási tervvel
  - Írásbeli: 10-15 oldal, reprodukálható eredmények, igényes jegyzőkönyv stílusban
- Osztályzat:
  - Félévközi jegy
  - 50% konzulens, írásbeli beszámoló 25%, szóbeli beszámoló 25%
  - Nem kaphat jegyet:
    - Bármelyik nem éri el az elégséges szintet
    - Konzulens vagy tárgyfelelős nem fogadja el az írásbeli beszámolót
    - Írásbeli beszámoló nincs kész a pótlási hét végéig

# A félév menete

## 2. hét végéig

- érdeklődjete közvetlenül a témacsoportok vezetőinél
- konzulens, témát, kutatócsoportot váltani kívánó hallgatók jelentkezzenek a tárgyfelelősnél, a többiek forduljanak a Témalabor konzulensükhöz
- a végső témaválasztást e-mailben jelezzétek a tárgyfelelősnek

## 9-10. héten félévközi szóbeli beszámolók

- a feladatcsoportok koordinátori szervezésében
- hír a portálon

## 13-14. héten félév végi beszámolók

- a tárgyfelelős szervezésében
- hír a portálon + Neptun körüzenet

# Információk a tárgyról

- Tárgy adatlapok a Dékáni Hivatal honlapján:  
<http://portal.vik.bme.hu/kepzes/targyak/VIMIA376>  
<https://portal.vik.bme.hu/kepzes/targyak/VIMIAL01>
- Hivatalos tárgyhonlap:  
<http://www.mit.bme.hu/oktatas/targyak/onallolabor>  
<https://www.mit.bme.hu/oktatas/targyak/vimia376>  
<https://www.mit.bme.hu/oktatas/targyak/vimial01>
- **FTSRG hallgatóknak**  
<http://inf.mit.bme.hu/edu/individual/bsc-lab>
  - Hírek, hirdetések:  
<http://inf.mit.bme.hu/edu/individual/bsc-lab/news> (RSS-ben is!)
  - Feladatcsoportok:  
<http://inf.mit.bme.hu/edu/individual/taskgroups>
  - Előzetes jelentkezési űrlap, segédanyagok, beszámolók, korábbi témák, ...
- **AI hallgatóknak**  
[http://www.mit.bme.hu/oktatas/targyak/aigroup/onlab\\_feladat](http://www.mit.bme.hu/oktatas/targyak/aigroup/onlab_feladat)
- Kihez fordulhattok?
  - Gyakori kérdések: hírek → honlapok → konzulens → tárgyfelelős
  - Szakmai kérdések, konkrétumok: konzulens
  - Kérdés, megjegyzés, kérés a tárggyal kapcsolatosan: tárgyfelelős
    - Változtatási igények, külső (céges) téma, stb.

# SZAKDOLGOZAT KÉSZÍTÉS

# Általános információk

- Cél
  - Önálló mérnöki munka
  - Feladatkiírás pontos értelmezése
  - Megfelelő megoldás kiválasztása, megvalósítása, dokumentációja, értékelése
- Téma, konzulensválasztás
  - Alapértelmezetten: önálló laboratórium alapján
  - Egyéb esetekben: tárgyfelelősön keresztül
- “Külsős” konzulensek, céges témák
  - Lehet, de
  - Figyeljünk a nyilvánossági és felhasználási szabályokra, ill. következményeikre
- Adminisztráció
  - elsősorban a Kari Diplomaterv Portálon keresztül zajlik:  
<http://diplomaterv.vik.bme.hu/hu/>

# Tárgykövetelmények

- A szakdolgozatot
  - 1 példányban írásban, egy kötetben, keménytáblás borítással, szükség esetén mellékletekkel, valamint
  - 1 példányban elektronikus formában, az érvényes kari előírások szerint (a diplomaterv portálon)
- A szorgalmi időszakban
  - Félévi jegy, amelynek szükséges, de nem elégséges feltétele a határidőre történő beadás
- A szorgalmi időszak végén
  - A dolgozat beadhatóságát a (belső) konzulens minősíti
  - Tartalmi feltétel: a kiírásban szereplő feladat teljes megoldása
- A záróvizsgán
  - A konzulens által felkért bíráló bírálata, a konzulensi vélemény és a védésen bemutatott 15 perces előadás alapján
  - a szakdolgozat végleges érdemjegyét a záróvizsga bizottság állapítja meg.
- Pótlás
  - Indokolt esetben a pótlási hét végéig beadható, **kivéve** MSc-re jelentkező hallgatók esetén (a szűk határidők miatt)



# Félév menete

- Témák megnyitása: 2017.09.24. 24h (**konzulens**)
- Elbocsájtó-befogadó nyilatkozat vagy dékánhelyettesi engedély (ha kell) feltöltése: 2017.10.01. 24h (**hallgató**)
- Feladatkiírás feltöltése: 2017.10.08. 24h (**konzulens**)
- Feladatkiírás jóváhagyása, hitelesítés: 2017.10.16. 24h (**tanszékvezető**)
- Adatlap kitöltése, lezárása, melléklet feltöltése (ha kell): 2017.10.02. 0h - 2017.10.15. 24h (**hallgató**)
- Adatlap jóváhagyása (ha kell): 2017.10.02. 0h - 2017.10.16. 24h (**konzulens**)
- Dékáni Hivatal ellenőrzi a témákat, adatlapokat szükség esetén hiánypótlást kér: 2017.10.17-től
- Dolgozatok beadása: 2017.12.08. 12h (**hallgató**)
- Dolgozat késedelmes beadása konzulensi engedéllyel (kivéve BSc): 2017.12.17. 24h (**hallgató**)
- Dolgozat beadás jóváhagyása: 2017.12.18. 24h (**konzulens**)
- Bírálathoz feltöltés: 2018.01.31. 24h (**konzulens**)

# További információk

- Tárgyi adatlapok:
  - <https://portal.vik.bme.hu/kepzes/targyak/vimia411>
  - <https://portal.vik.bme.hu/kepzes/targyak/vimiat00>
- Hivatalos tárgyhonlapok:
  - <http://www.mit.bme.hu/oktatas/targyak/vimia411>
  - <http://www.mit.bme.hu/oktatas/targyak/vimiat00>
- Diplomaterv portál: <https://diplomaterv.vik.bme.hu/hu/>
- Kihez fordulhattok?
  - Gyakori kérdések: hírek → honlapok → konzulens → tárgyfelelős
  - Szakmai kérdések, konkrétumok: konzulens
  - Kérdés, megjegyzés, kérés a tárggyal kapcsolatosan: tárgyfelelős
    - Változtatási igények, külső (céges) téma, stb.

# DOKUMENTÁCIÓS KÖVETELMÉNYEK

# Miért fontos a dokumentáció?

A kész script az első ps1 fájlban található. A ps\_nyers.txt fájlban, a Get-WmiObject kezdetű parancsok hatására, láthatjuk, hogy létrejöttek a felhasználók és a csoportok, illetve, hogy a csoport tagságok is be lettek jegyezve.

A ps\_output.txt tartalmazza a script futásának outputját. A pusers.csv volt az általam használt .csv fájl.

A feladatot Vmware player-en futtatott virtuális gépen csináltam, amire a legújabb Ubuntu operációs rendszert telepítettem. A megoldás-t Putty segítségével hoztam ki a virtuális gépből. Ennek az eredménye található a nyers.txt fájlban (sor kihagyással választottam el parancsonként hogy jobban olvasható legyen).

Továbbá output.txt-be gyűjtöttem ki a bash fájlom futási eredményét, illetve azoknak a parancsoknak az eredményét amik segítenek a futás utáni helyes működés ellenőrzésében. A users.csv fájljal lett tesztelve (illetve annak módosított verziójával ami tartalmazott egy korábban létező felhasználót is)

A bash fájl második.sh névre hallgat, utalván arra, hogy ez a második feladat.

A feladat\_2a.zip fájl tartalmazza ehhez a feladathoz:

nyers.txt  
masodik.sh  
output.txt  
users.csv  
a 2a\_2 mappában.

A feladat megoldását a következőkben írom le. Beolvasók soronként a users.csv fájlból. Ezután a sorokat szét bontom, külön változókba teszem a felhasználókat és a könyvtárakat. Minden könyvtárat létrehozok. Nem ellenőrzöm, hogy léteznek e már, mert úgysem fogja

# Dokumentáció

- Része minden mérnöki munkának
- Olyan információ, ami nincs benne a kódban
- Ez „adja el” a munkánkat
- Tanulni, gyakorolni kell
  - Tévhit: „Majd élesben tudok jót is írni...”

## Formai, tartalmi tanácsok:

<http://www.inf.mit.bme.hu/edu/other/documentation>

# A jó dokumentáció...

- Érthetően tagolt
- A miértet is leírja
- Nincs tele felesleges képernyőképekkel
- Nincs benne helyesírási hiba
- Igényes kinézetű

```
intelligens rendszerfelügyeleti házi feladat 2006.
```

```
-f '10.11' | awk -F' ' '{ print "csop:csop", $2, "c/sdb:csdb", $4, "c/sdb<br>" }' > /tmp/sgp/infocskop.txt
```

**A script működésének áttekintése**

A script futása kezdetekor elmenti az IFS változó aktuális tartalmát (hogy a script végén visszaállítható), majd egy sortörésre váltotta azt – így módon téve lehetővé a szöveget is tartalmazó paraméterezés helyes működését.

A CSV fájl sorait egy awk utasítás értelmezi<sup>1</sup>: minden sorhoz előállít egy connection változót, amely a kapcsolódási információkat tartalmazza, egy, a webcpl híváskor jól használható formában (username:jeles@hostname).

Minden host esetén kikérjük annak nevét (ebben a cut utasítás segít), majd kényszerítő táblázatot konstruálunk: minden sorra egy-egy sorra<sup>2</sup> egy-egy webcpl által visszaszolgált sor<sup>3</sup>, cut és awk segítségével a következőképpen megformázva:

1. cut segítségével a vesszők mentén felcseréljük a webcpl által szolgáltatott információkat, majd a –f kapcsoló segítségével kiválasztjuk a megfelelő mezőket (mivel csak az interfész nevére, címére és hálózati masztra vagyunk kíváncsiak), majd
2. az eredményül kapott attribútum-értékek párokból awk segítségével készíti el a simánra kerülő táblázatot: ezáltal az idézőjelek (?) mentén történő darabolás segít a kívánt értékek kiválasztásában – amelyek aztán a megfelelő HTML tagokkal együtt kiírásra kerülnek.

Amennyiben valamely információ nem elérhető, üres (csak fejlejt tartalmaz), ám szintaktikailag helyes táblázat képződik (mivel a webcpl ilyenkor a sort ad vissza, a hibátüzenet pedig nem jelenik meg a kimeneten).

**Tesztelés**

Az elkészült scriptet két CentOS 5.2 rendszeren<sup>4</sup> teszteltem. Mivel futási jogot adtam a scriptre, az előbbi utasítás kiadásával futtattam:

```
./irfhd0.sh ./sample.csv > sample.html
```

A sample.csv tartalma<sup>5</sup>:

```
192.168.30.120,root,LaborImage  
192.168.30.120,root,LaborImage  
nincs,csop.txt
```

A script a 192.168.30.120 IP című gépen futott.

<sup>1</sup> Azonban „szó szerint” szempontból kétségek merülhetnek fel, mivel a script nem ellenőrzi a kivánt működés előfeltételeit.  
<sup>2</sup> Az IFS alapértelmezés a tab és a szóköz karaktereket is tartalmazza, így állítások nélkül a szöveget tartalmazó paraméterek több külön paraméternek értelmeződnek a rendszeren.  
<sup>3</sup> Amennyiben nem találja a fájl, hibát jelez.  
<sup>4</sup> A fejlejtet nem számoltam.  
<sup>5</sup> Amint az első táblázat esetén 1-1 interfészre, a második esetén 1-1 paraméternek felelt meg.  
<sup>6</sup> Helyre a második táblázat esetén a paraméter nevére és értékére.  
<sup>7</sup> Felismerendő OpenFogelinux CSD Serverrel, webcpl-vel és openweathermap.org-val.  
<sup>8</sup> Az eredeti fájl csatlakoztatva. Az utolsó sor az előzőtellen a host számának tesztelésre céljából került bele.

# Segédletek

- Sablonok

- <https://github.com/FTSRG/thesis-template-word>

- <https://github.com/FTSRG/thesis-template-latex>

- Tippek-trükkök az FTSRG GitHub tudásbázisban:

- <https://github.com/FTSRG/Cheat-Sheets/wiki>

- Elsősorban: <https://github.com/FTSRG/cheat-sheets/wiki/Thesis-work>