

BSc Önálló laboratórium (BME VIMIAL01)
és Szakdolgozat készítés (BME VIMIAT00)
Előzetes tájékoztatás – 2020 tavasz

Dr. Ráth István
rath@mit.bme.hu



Budapest University of Technology and Economics
Department of Measurement and Information Systems
Fault Tolerant Systems Research Group





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

- érdeklődjétek 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 koordinátorai szervezésében
- hír a portálon

13-14. héten félév végi beszámolók

- a tárgyfelelős szervezésében
- hír a portálon + Neptun körüzenet

Információk a tárgyról

- Tárgy adatlap a Dékáni Hivatal honlapján:
<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/vimial01>
- **FTSRG hallgatóknak**
<http://inf.mit.bme.hu/edu/individual/taskgroups>
- **AI hallgatóknak**
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
 - Feladatkírás 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 diplomatervezési 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: 2020.03.01. 24h (**konzulens**)
- Elbocsájtó-befogadó nyilatkozat vagy dékánhelyettesi engedély (ha kell) feltöltése: 2020.03.08. 24h (**hallgató**)
- Feladatkiírás feltöltése: 2020.03.15. 24h (**konzulens**)
- Feladatkiírás jóváhagyása, hitelesítés: 2020.03.23. 24h (**tanszékvezető**)
- Adatlap kitöltése, lezárása, melléklet feltöltése (ha kell): 2020.03.09. 0h - 2020.03.22. 24h (**hallgató**)
- Adatlap jóváhagyása (ha kell): 2020.03.09. 0h - 2020.03.23. 24h (**konzulens**)
- Dékáni Hivatal ellenőrzi a témákat, adatlapokat szükség esetén hiánypótlást kér: 2020.03.24-től
- Dolgozatok beadása: 2020.05.22. 12h (**hallgató**)
- Dolgozat késedelmes beadása konzulensi engedéllyel: 2020.05.31. 24h (**hallgató**)
- Dolgozat beadás jóváhagyása: 2020.06.01. 24h (**konzulens**)
- Bírálat feltöltés: 2020.06.30. 24h (**konzulens**)

További információk

- Tárgyi adatlap:
 - <https://portal.vik.bme.hu/kepzes/targyak/vimiat00>
- Hivatalos tárgyhonlap:
 - <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 elso.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...

```
intelligens rendszerfelügyeleti házi feladat 2006.

-# '10.11' | awk -F" " '{ print "csdbcsdb", $2, "c/sdbcsdb", $4,
"/sdb/sdb"}' | #Linux specifikus információk lekeresése, formázása
echo "c/table"
done:
echo "</body></html>"

IFS=$originalIFS #IFS visszaállítása

A script működésének áttekintése
A script futása kezdetekor elmenti az IFS változó aktuális tartalmát (hogy a script végén
visszaállítható), majd egy sortörésre váltottja azt – így módon téve lehetővé a szöveget is
tartalmazó paraméterezés helyes működését.1

A CSV fájl sorait egy awk utasítás értelmezi2: minden sorhoz előállít egy connection változót, amely
a kapcsolódási információkat tartalmazza, egy, a webcml híváskor jól használható formában
(uzenér:jelszó@hostnév).

Minden host esetén kiírjuk annak nevét (ebben a cut utasítás segít), majd kén-két táblázatot
konstruálunk: mindkettőnek egy-egy sor3 egy-egy webcml által visszaadott sor4, cut és awk
segítségével a következőképpen megformázva:

1. Cut segítségével a vesszők mentén felcsoportosítjuk a webcml által szolgáltatott információt,
majd a –f kapcsoló segítségével kiválasztjuk a megfelelő mezőket (mivel csak az interfész
névére, címére és hálózati maszjára vagyunk kíváncsiak), majd
2. az eredményül kapott attribútum-érték párokból awk segítségével készül el a szimmetria
kerülő táblázat: ezáltal az idézőjelek (") mentén történő darabolás segít a kívánt értékek
kiválogtatásában – amelyek aztán a megfelelő HTML tagokkal együtt kiírásra kerülnek.

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

Tesztelés
Az előzőt scriptet két CentOS 5.2 rendszeren5 teszteltem. Mivel futási jogot adtam a scriptre, az
előbbi utasítás kiadásával futtattam:

./irfeh2.sh ./sample.csv > sample.html

A sample.csv tartalma6:

192.168.30.120,root,LaborImage
192.168.30.120,root,LaborImage
nincs,emmi,ltb

A script a 192.168.30.120 IP című gépen futott.

1 Azonban „szó szerint” szempontból kétséget keltő, mivel /v-nal nem sikerült a kívánt működést elérni.
2 Az FS alapértelmezés a tab és a szóköz karaktereket is tartalmazza, így állítások nélkül a szóköz tartalmazó
paramétert több külön paraméternek értelmezte a rendszer.
3 Amennyiben nem találja a fájl, hibát jelez.
4 A fejlejt nem számolt.
5 Ami az első táblázat esetén 1-1 interfészt, a második esetén 1-1 paraméterek felül meg.
6 Helyre a második táblázat esetén a paraméter névére és értékére.
7 Felülírt OpenFogus C#-Serverrel, webcml-vel és openweathermap-lel.
8 Az eredeti fájl csatlakoztatva. Az utolsó sor az előzőtente a host számára tesztelésre céljából került bele.
```

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

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>