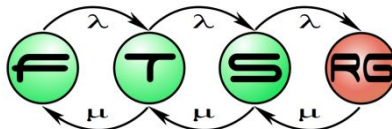


Önálló laboratórium (BME VIMIA376 / VIMIAL01)
és Szakdolgozat készítés (BME VIMIA411)
Előzetes tájékoztató előadás – 2018 tavasz

Dr. Ráth István rath@mit.bme.hu



ÖNÁLLÓ LABORATÓRIUM ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Alapelvek

- A legfontosabb tárgyak
 - Ha valaki jól csinálja, ebből lehet a legtöbbet tanulni
 - Amennyit ti beletesztek, annyit mi is hozzáteszünk (100% felett is! → TDK)
- Mindenkinek találunk megfelelő témát
 - Nehézség: egyszerűbb feladatok → éles K+F projekt
 - Szakterületek:
 - infrastruktúra, üzleti folyamatok és alkalmazások, szoftvertervezés, modellezés és kódgenerálás, kritikus beágyazott rendszerek, kiberfizikai rendszerek, big data, ...
 - intelligens környezetek, intelligens előrejelzés, orvosi képfeldolgozás, ágensalapú rendszerek, kooperáló ágensek, természetes nyelvű interfészek, adat- és tudásfúzió, intelligens adatelemzés, szemantikus technológiák, tudásalapú döntéstámogató rendszerek, ...
 - Technológiák: Java, C#, NoSQL, R, VMware, Eclipse, M2M, ..
 - Alkalmazásterületek: vasút, repülő, autó, mobil, smart home, cloud, IoT, ...
- Témalabor: a szakmai műhelyek munkájának megismerése
- Önálló labor: egyénre szabott megközelítés
 1. Személyes kontaktus (beszélgetések)
 2. Személyes konzultáció (egyénre fókuszált és/vagy kis csoportokban)
 3. Segítség a felkészülésben (szakkör, félévközi beszámolók)
 4. Csapatmunka is lehetséges (De: az értékelés is egyéni!)

Alapelvek

- Aki ambíciózus, mindenképp érdemes TDK-ra jelentkeznie!
 - Büszkék vagyunk arra, hogy kiemelkedő sikereket értünk el
 - Nagyon sokat lehet tanulni belőle
 - Szakdolgozatra, MSc-re a legjobb így készülni
 - A legjobb karrierindító kutatói és kiemelt szakmai pályákhoz
- Témalabor: csak tanszéki keretek között végezhető!
- Önálló labor külsős témák: egyeztessetek a tárgyfelelőssel

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

Önálló laboratórium - A félév menete

1. hét végéig

- érdeklődjeteK közvetlenül a témacsoportok vezetőinél
- konzulensT, témát, kutatócsoportot váltani kívánó hallgatók érdeklődjenek a tárgyfelelősnél, a többiek forduljanak a Témalabor konzulensükhöz

2. hét elejéig elkészül a végleges témabeosztás

- feladatcsoport + (belső) konzulens + téma
- hír a portálon + Neptun körüzenet

2. héttől kezdődhet a munka

- konzulens megkeresése, személyes kapcsolat felvétele

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

Önálló laboratórium - 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
- 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

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)
 - 1 példányban elektronikus formában, a Kutatócsoport portálján szakdolgozat-beszámolóként (előadásfóliákkal együtt) kell beadni.
- 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.

Félév menete

- Témák megnyitása: 2018.02.25. 24h (**konzulens**)
- Elbocsájtó-befogadó nyilatkozat vagy dékánhelyettesi engedély (ha kell) feltöltése: 2018.03.04. 24h (**hallgató**)
- Feladatkiírás feltöltése: 2018.03.11. 24h (**konzulens**)
- Feladatkiírás jóváhagyása, hitelesítés: 2018.03.19. 24h (**tanszékvezető**)
- Adatlap kitöltése, lezárása, melléklet feltöltése (ha kell): 2018.03.05. 0h - 2018.03.18. 24h (**hallgató**)
- Adatlap jóváhagyása (ha kell): 2018.03.05. 0h - 2018.03.19. 24h (**konzulens**)
- Dékáni Hivatal ellenőrzi a témákat, adatlapokat szükség esetén hiánypótlást kér: 2018.03.20-tól
- Dolgozatok beadása: 2018.05.18. 12h (**hallgató**)
- Dolgozat késedelmes beadása konzulensi engedéllyel: 2018.05.28. 24h (**hallgató**)
- Dolgozat beadás jóváhagyása: 2018.05.29. 24h (**konzulens**)
- Bíráló feltöltés: 2018.07.01. 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 `elso.ps1` fájlban található. A `aps_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 `users.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 `masodik.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



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>