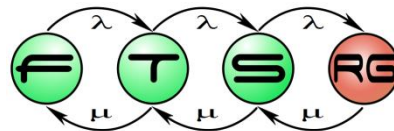


Feladatkiírás

2015. ősz

**Budapest University of Technology and Economics
Fault Tolerant Systems Research Group**



Házi feladat fázisai

1. Modellezendő rendszer kiválasztása
 2. Specifikáció elkészítése
 3. Statikus modellezés
 4. Teljes feladat leadása
 5. Személyes „védés”
- okt. 25.**
- nov. 15.**
- 11-12. hét**

Figyelmeztetés

- Szigorú határidők!
 - Pontban éjfél
 - „Jogvesztő”
 - Pótbeadásig meg se nézzük... (**pótlási hét kedd dél**)
- Olvassátok el
 - A részletes feladatkiírást!
 - A tippek & trükkök gyűjteményt
- A klón házikat nem szeretjük!

1. Modellezendő rendszer kiválasztása

- Feladat: folyamat modell
- Munkadarab: minek az életútját követjük?
- Tevékenységek (≥ 10), erőforrások (≥ 3)
- Elágazás kötelező
- min. 1 ciklus vagy párhuzamosság
- Informatikai modell legyen (kiadott témával)
 - vagyis legyenek számítógépes erőforrások
 - tehát pl. ne tehenészet
 - nem BPM a cél

2. Specifikáció

- Kb. 1 oldal
 - Kb. 2 bekezdés: milyen rendszerről van szó?
 - vagyis kb. ami az előző dián van...
 - legyen ez alapján megérthető, megoldható
 - Mik lesznek a folyamatelemek (taszkok, erőforrások, munkadarabok)?
 - Milyen paraméterre vizsgálasz érzékenységet?
- Érvénytelen specifikáció → modellt meg se nézzük
 - Ha bizonytalan vagy, kérdezz még modellezés előtt
(lehetőleg szerdáig)

3. Modell elkészítése

- Modellező eszköz
 - IBM Websphere Business Modeler
 - 7.0-t tudunk virtuális gépen adni (VCL)
 - Próbaverzió letölthető (**nem ajánlott**)
 - Vagy valami más... ami minden szükségeset tud?
 - egyeztessünk előtte
- „Olvasható” folyamat kialakítása!
- Leadandó specifikációval együtt: **10.25. vasárnap**
 - Figyelem, háromnapos szünet → nem leszünk online
 - VCL kapacitás véges → ne hagyjátok az utolsó napokra

4. Mérések

- Teljes feladathoz leadandó: eddigiek +
- Mérések (mindegyik kötelező!)
 - a. Terhelés méretezése
 - b. Globális teljesítménykorlát
 - c. Szűk keresztmetszetek keresése, elhárítása
 - d. Megbízhatósági szimuláció
 - e. Érzékenységvizsgálat
- Fentiek szöveges dokumentációja
- Leadandó teljes HF: **11.15. vasárnap**

4a. Releváns terhelés méretezése

- Hány folyamatpéldánnyal mérjük?
 - Pipeline feltöltődése / kiürülése torzíthat
 - Véletlenszerűség miatt is sok példány kell
- Csak felső becslés kell
- Pl. 100 és 300 tokenet indítunk
 - Erőforrások kihasználtsága változik?
 - Ha nem, 100 token jó a továbbiakban
- Intenzitásra is figyeljünk

4b. Globális teljesítménykorlát

- Végtelen mennyiségű erőforrás
- Teljesítmény
- Ennél csak rosszabbat kaphatunk

4c. Szűk keresztmetszetek

- Induljunk kevés erőforrással
- Mérjük meg a kihasználtságukat
- Szűk keresztmetszet azonosítása
- Erőforráskészlet növelése (csökkentése)
- Mérjük újra, stb.
- Amíg nem lesz 40-60% közt az összes erőforrás kihasználtsága

4d. Megbízhatósági modellezés

- (Ezt egyelőre még nem fogjátok érteni)
- Erőforráshoz meghibásodási ráta
- „Költség” T_0 időre = $-\log(r(T_0)) = T_0/MTTF$
- Folyamat életútján összegződik
- Pl. WinXP munkaállomás
 - ~100h MTTF
 - óránként 0.01 USD „költség”

4e. Érzékenységvizsgálat

- Specifikációban kijelöltünk egy paramétert
 - egy sarkalatos taszk futási ideje
 - elágazási valószínűség
- Milyen hatással jár a megváltoztatása?

További tudnivalók

- Végső leadás után szóbeli védés
- Konzultáció
 - Legalább egy alkalmat tervezünk
 - Előzetes időpont: **10. hét.**
 - Részletek később
- Szorgalmi feladat
 - Pluszpontot érhet a félév végi jegyszámításban
 - Alapfeltétel: jó (4) házi feladat és 50%-os zárthelyi
 - Részleteket szintén később hirdetünk

Ismétlés

- Szigorú határidők!
 - Pontban éjfél
 - „Jogvesztő”
 - Pótbeadásig meg se nézzük...
- Olvassátok el
 - A részletes feladatkiírást!
 - A tippek & trükkök gyűjteményt
- A klón házikat nem szeretjük!

Mintaházi...