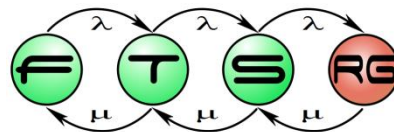


Feladatkiírás

2016. 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. 23.**
- nov. 13.**
- 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: **10.23. vasárnap**
 - 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: **11.13. 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 = $-\log(r(T_0)) = T_0/\text{MTTF}$
- 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...