

Rendszermodellezés (405)

Minta kiskérdések, 2016.11.10.

Beugró	/10
F1	/13
F2	/12
Szumma	/35

Név:

Neptun-kód:

Beugrókérdések (10 pont)

Kérdés	1				2				3				4				5				
	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	
Válasz																					

Kérdés	6				7				8				9				10				
	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	
Válasz																					

A dolgozat teljesítésének feltétele a beugrókérdésekkel elérhető 10 pontból minimálisan 5 pont megszerzése; ennél alacsonyabb pontszám esetén a zárhelyi a nagyfeladatok eredményétől függetlenül elégtelen.

A kérdéseknél válaszoljon arra, hogy az adott válaszlehetőség **igaz (I)** vagy **hamis (H)**. Javítást elfogadunk, amennyiben azt egyértelműen jelzi. Minden kérdés (pl. 2. c)) esetén a helyes válasz $\frac{1}{4}$ pontot ér, míg az üresen hagyott rubrika 0 pontot, a hibás válasz $-\frac{1}{4}$ pontot ér. A pontozási rendszer révén a véletlenszerű tippelés nem kifizetődő

Megjegyzés: Az 1. kérdés anyagát a jegyzet lefedi, de előadáson 2016. őszén nem hangzott el, a ZH-n nem kérdezzük.

1. ~~A példánygráfot~~

- ~~a) arra használjuk, hogy a rendszert alkotó elemek egymáshoz való viszonyát leírjuk.~~
- ~~b) típusesomóntok és típusélek alkotják.~~
- ~~c) tartalmazási viszonyok és típus-példány viszonyok alkotják.~~
- ~~d) szűrhetjük (absztrahálhatjuk) adott címkéjű elemeire, és ez újabb gráfmodell eredményez.~~

2. Modellek dekompozíciójánál

- a) a helyesség szükséges feltétele, hogy az eredeti rendszer minden elemének pontosan egy modellelem feleljen meg a dekompozíció után.
- b) a helyesség szükséges feltétele, hogy a (dekompozíció utáni) rendszer minden elemének megfeleltethető legyen az eredeti rendszer valamely eleme.
- c) logikai a dekompozíció, ha a rendszert alkatrészei szerint bontjuk fel.
- d) egy problémát vagy rendszert kisebb részekre bontunk.

3. Egy rendszer működését érvényesen modellező egyszerű állapotgép (nem Harel statechart)

- a) kötelezően determinisztikus.
- b) csak a rendszeren kívülről érkező input hatására válthat állapotot.
- c) minden állapotátmenetkor kötelezően outputot bocsát ki.
- d) a rendszer működése során minden időpontban pontosan egy aktív (aktuális) állapotot tartalmaz.

4. Folyamatmodellezésnél
 - a) alapvetően a rendszerben elvégzett tevékenységek és a köztük fennálló sorrendi függőségek modellezésére koncentrálnak.
 - b) a rendszert fizikai elemei mentén bontjuk részekre, ha alfolyamatokat alkalmazunk a modellben.
 - c) egy elemi tevékenység végrehajtása mindig pillanatszerű.
 - d) egy folyamatmodell akkor helyes, ha minden lefutása során minden tevékenységét végrehajthatjuk.
5. Ha a folyamat egy fork csomópont után az egyik ágon egy A, a másik ágon egy B tevékenységgel folytatódik, akkor
 - a) A és B tevékenységek egyszerre fognak elkezdődni.
 - b) A és B közül pontosan egy lesz végrehajtva.
 - c) B-nek A befejezése előtt el kell kezdődnie.
 - d) A és B végrehajtása átlapolódhat
6. A formális verifikáció egyik fajtája, a modellellenőrzés
 - a) alkalmazható viselkedésmodellek esetén
 - b) hátránya, hogy soha nem tud ellenpéldát adni
 - c) előnye, hogy a tesztelésnél általában kisebb számításigényű
 - d) előnye, hogy lehetséges viselkedéseket kimerítően elemzi
7. Ha adott 101 adatpont, amelyből 100 egymáshoz közeli értékű és 1 nagymértékben kiugró (extreme outlier) adatpontunk van, akkor
 - a) a medián érzéketlen arra, hogy mennyire nagy a kiugró érték
 - b) az átlag érzéketlen arra, hogy mennyire nagy a kiugró érték
 - c) a módusz (feltéve hogy egyértelmű) érzéketlen arra, hogy mennyire nagy a kiugró érték
 - d) a boxploton a kiugró értéket le fogja fedni a "doboz"
8. Ha a diagramon ábrázolt változókat tekintve több adatpont egybeesik, akkor az overplotting probléma
 - a) nehezen értelmezhetővé teheti a boxplotot
 - b) nehezen értelmezhetővé teheti a scatterplotot (pontfelhő / pont-pont diagram)
 - c) például átlátszóság használatával elkerülhető
 - d) például a hisztogram bin (intervallum) szélességének megfelelő megválasztásával elkerülhető
9. Ha ismert az egyensúlyi helyzetben lévő folyamat átlagos végrehajtási ideje és az egyszerre végrehajtás alatt álló folyamatpéldányok átlagos száma, akkor
 - a) alsó becslés adható a folyamat átbecsítőképességére
 - b) felső becslés adható a folyamat átbecsítőképességére

- c) meghatározható az érkezési ráta
- d) meghatározható a kihasználtság

10. A fájlserver egyensúlyi helyzetében lévő teljesítménymodelljében

- a) az átbocsátási ráta és az érkezési ráta hányadosa mindig 1.
- b) az átbocsátási ráta és az átlagos végrehajtási idő szorzata mindig 1.
- c) az egyszerre végrehajtás alatt álló folyamatpéldányok száma átlagosan 1.
- d) a folyamat kihasználtsága mindig 1.