

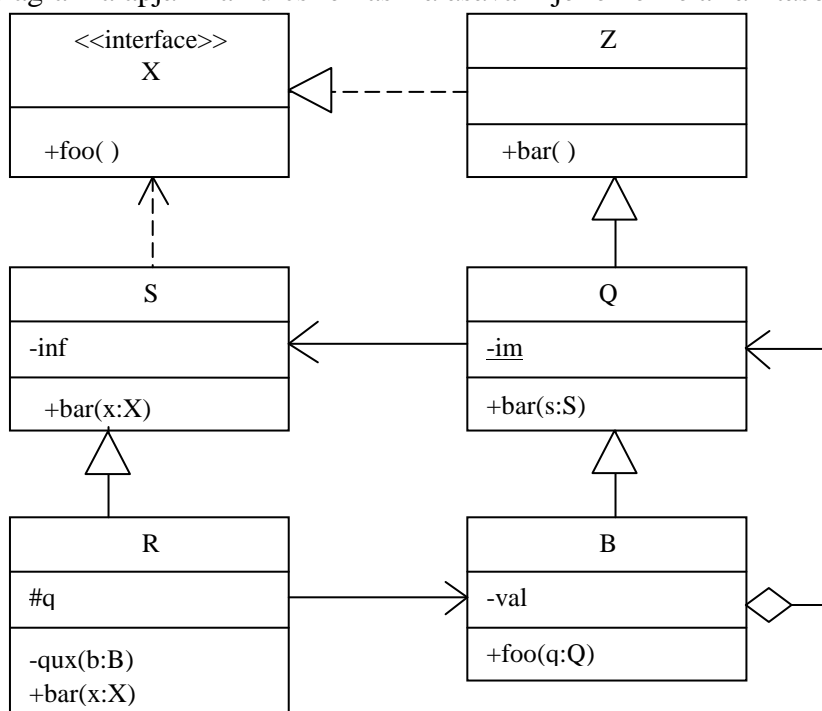
VIZSGA FELADATSOR SZOFTVERTECHNOLÓGIA

c. tárgyból

2008. június 17. 16:00

Az első lapon található feladatok megoldására 30 perc áll rendelkezésére. Az elérhető 24 pontból minimum 14 pontot kell kapnia ahhoz, hogy a második lapon szereplő feladatokra adott megoldásait értékeljük.

1. Az alábbi UML2 diagram alapján - a kulcs felhasználásával - jellemezze az állításokat ! (8 pont)



- | | |
|--|---------|
| A - csak az első tagmondat igaz | (+ -) |
| B - csak a második tagmondat igaz | (- +) |
| C - mindkét tagmondat igaz, de a következtetés hamis | (+ + -) |
| D - mindkét tagmondat igaz és a következtetés is helyes | (+ + +) |
| E - egyik tagmondat sem igaz | (- -) |

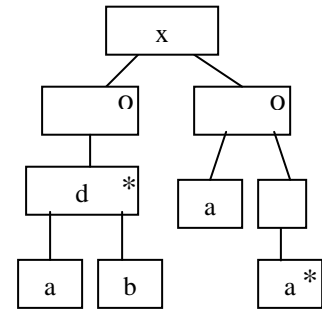
- [E] R helyettesíthető B-vel, mert mindketten megvalósítják az X interfészt.
- [D] Z helyettesíthető B-vel, mert B a Z leszármazottja.
- [B] Q bar(s:S) metódusa nem módosíthatja Q im attribútumát, mert az attribútum statikus.
- [E] R qux(b:B) metódusa nem hívhat meg a paraméteren foo() metódust, mert B nem implementálja az X interfészt.
- [B] S bar(x:X) metódusa meghívhatja egy paraméterül kapott Z bar() metódusát, mert Z megvalósítja az X interfészt.
- [E] R qux(b:B) metódusa nem módosíthatja a q attribútumot, mert az attribútum privát.
- [B] B bar(s:S) metódusa nem kaphat paraméterül R objektumot, mert B nem ismeri az R osztályt.
- [B] S bar(x:X) metódusa kaphat paraméterül R objektumot, mert R függ X-től.

Blank 0 pont, minden találat 1 pont, minden rossz válasz -0.5 pont, de total >= 0

2. Egészítse ki az alábbi DTD vázat úgy, hogy az a mellékelt JSP struktúra szerinti adatszerkezetet definiálja ! Az a elemnek legyen egy kötelező c attribútuma is ! (4 pont)

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!DOCTYPE x [
```

```
<!ELEMENT x (d* | a+)>
<!ELEMENT d (a, b)>
<!ATTLIST a c CDATA #REQUIRED>
```



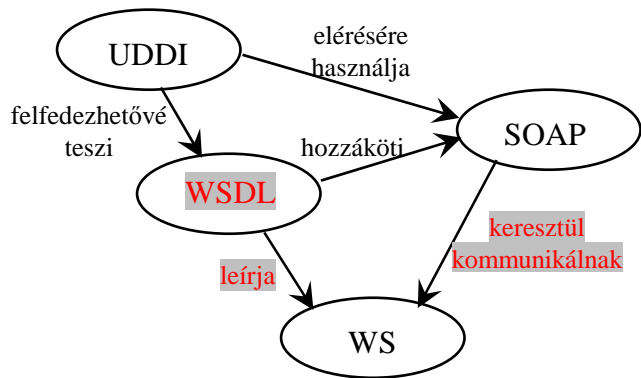
```
<!ELEMENT a (#PCDATA)>
<!ELEMENT b (#PCDATA)>
```

]>

Készítsen a DTD-nek megfelelő érvényes (valid) és szintaktikailag helyes (jól formált) XML adatszerkezetet, amelyben van b elem is ! (2 pont) Az XML deklaráció (<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>) nem kell.

```
<x>
  <d>
    <a c="ddd"></a>
    <b>bbbb</b>
  </d>
</x>
```

3. A szolgáltatás-orientált architektúrát bemutató ábrán mik a név nélküli elemek ? (3 pont)



4. Mi a szoftver tervezés lényege ? (2 pont)

A szoftver termék belső struktúrájának, a feldolgozás részleteinek kidolgozása, valamint a termék létrehozásához szükséges lépések, folyamatok részletes kimunkálása.

[Ez csak vázlat és útmutató a javító számára, tartalmazza a válasz lényegét. Szó szerinti megismétlése nem szükségképp vonja maga után annak teljes értéken történő elfogadását.]

Mely fázis előzi meg és követi a tervezést ? (2 pont)

Előző: **specifikáció**

Következő: **implementáció**

5. Mi a kockázat elemzésének célja ? (1 pont)

Assess **probability** and **seriousness** of each risk

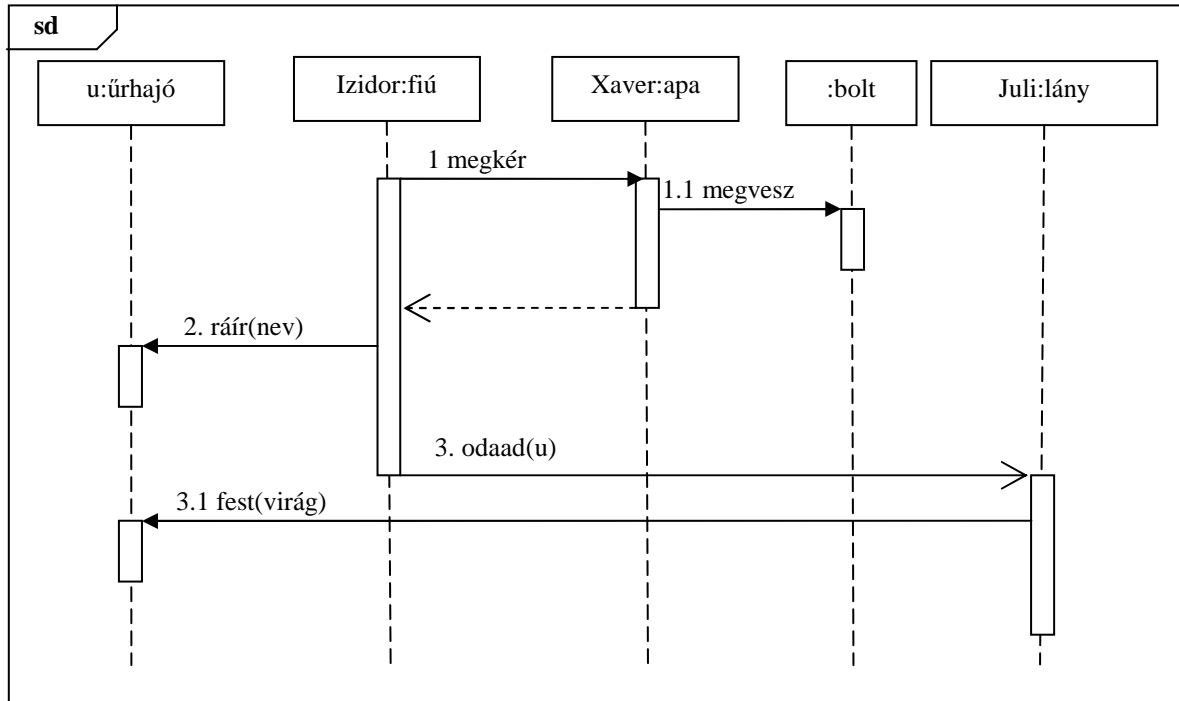
[Ez csak vázlat és útmutató a javító számára, tartalmazza a válasz lényegét. Szó szerinti megismétlése nem szükségképp vonja maga után annak teljes értéken történő elfogadását.]

6. Egy objektum metódusa logikailag kohézív, ha a metódus ... (2 pont)

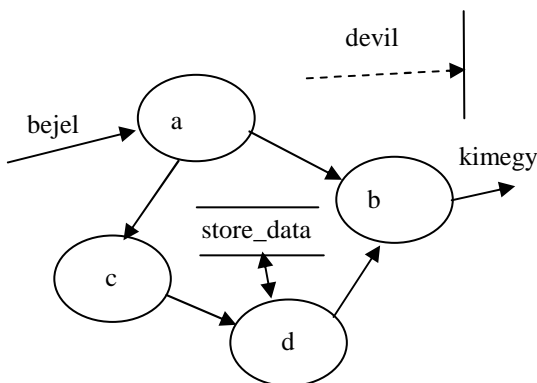
- több, logikailag összetartozó funkciót lát el
- kódjában logikai kifejezések is vannak
- logikai értékkel (boolean) tér vissza
- nevében benne van a logika (logic) (pl. logical_device_handling)
- a modell logikája szempontjából fontos funkciót lát el
- paramétere logikai érték (boolean)

A következő feladatokat csak akkor értékeljük, ha az előző lapon szereplő feladatokból minimum 14 pontot ért el.

7. Rajzoljon UML2 **szekvenciadiagramot** ! Az üzeneteket hierarchikus számozással lássa el ! (7 pont)
 Izidor megkéri apukáját, Xavért, hogy vegyen neki egy úrhajót, mire együtt elmennek a boltba. Xavér megveszi az úrhajót a boltban, odaadja Izidornak, majd elsiet, mert sok a dolga. Izidor az úrhajóra ráírja a nevét, majd odaadja Julinak és elrohan. Juli az úrhajóra ráfest egy virágot.



8. Definiálja a vezérlőegység egy lehetséges állapottábláját úgy, hogy az konzisztens legyen (ne legyen ellentmondásban) a DFD-vel és az adatspecifikációval (5 pont)



devil = [kurrah | berreh | duzzog]

X				
A11				

az oszlopok paraméterezése (sorrend lényegtelen) csak a devil konstansai lehetnek 1 pont

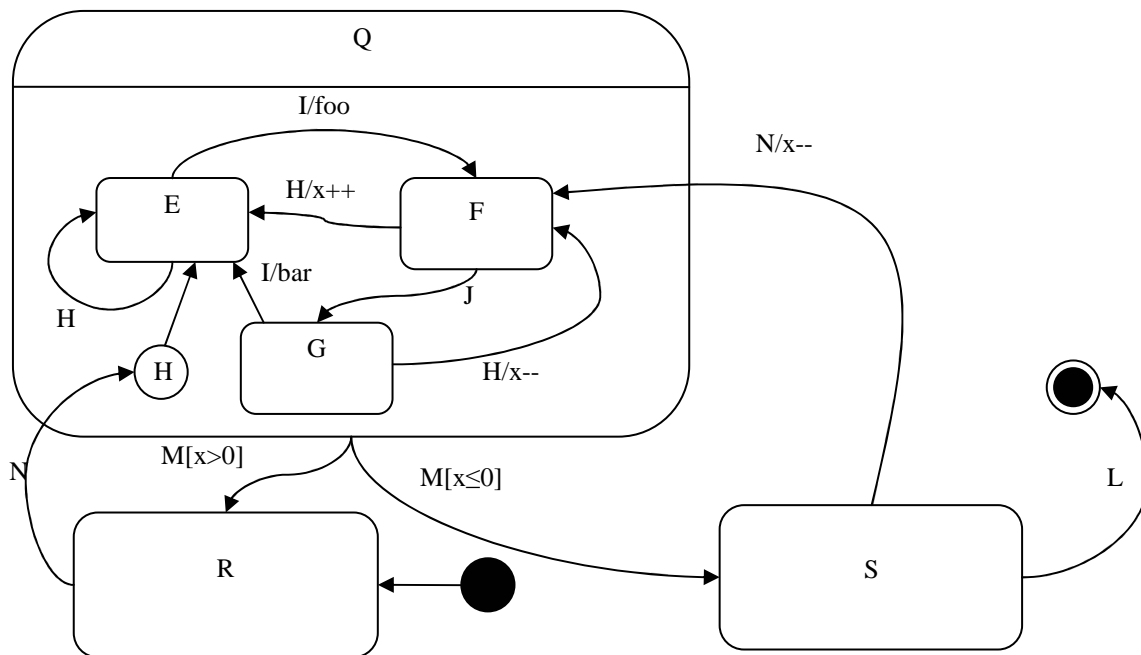
a következő állapotok csak a bejelölt két állapot (X, A11) vagy don't care lehet, kell benne lenni állapotváltásnak is. 2 pont
 az akció ha nem üres, csak gombóc (a, b, c, d) lehet és mindkettőnek legalább egyszer szerepelni kell. 2 pont

9. Rajzoljon UML 2 **állapotdiagramot** (state chart) az alábbi leírás alapján! (7 pont)

Egy állapotgép **Q**, **R** és **S** állapotokat tud felvenni. A **Q** állapot alállapotait az alábbi táblázat írja le:

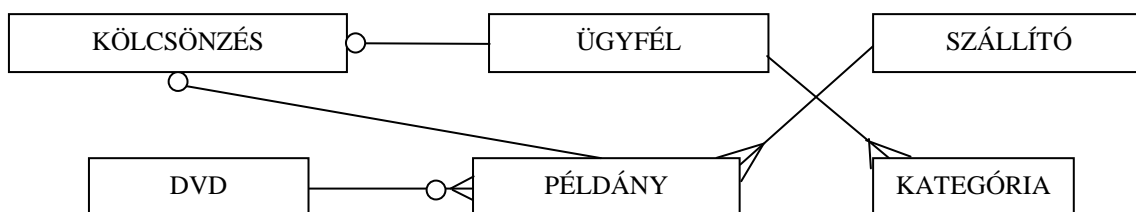
	H	I	J
E	E	F/foo	-
F	E/x++	-	G
G	F/x--	E/bar	-

A **Q**, **R**, **S** átmenetei a következők: **Q**-ból **M** esemény és pozitív **x** hatására **R**-be, nempozitív **x**-re **S**-be kerülünk. **R**-ből **Q**-ba az **N** esemény hatására lépünk, mégpedig abba az alállapotba, amelyik **Q**-ban utoljára aktív volt. Ha ilyen még nem volt, akkor az **E**-be. Az **N** esemény **S**-ből is **Q**-ba visz, de mindig az **F** alállapotba, és ilyenkor **x** értéke is eggyel csökken. Az **L** esemény **S** állapotban az állapotgép leállítását eredményezi. A kezdőállapot az **R**.



10. Egy videotékában DVD-ket lehet kölcsönözni. A DVD-kről nyilvántartják a címét, a kiadóját, a kiadás évét, a műsor hosszát. Egy DVD-ből több példány is lehet, de olyan DVD-k adatait is tárolják, amelyekből még vagy már nincs példány. Példányonként tárolják a vásárlás idejét, az árat, a szállítót és az adott példány kölcsönzéseinek számát. A szállítónak (már szállított) ismerik a nevét, címét és bankszámla számát. Az ügyfelet azonosító jellemzi, de nyilvántartják a nevet, címet, telefonszámot. Egy kölcsönzés alkalmával egy ügyfél egy DVD példányt megadott határidőig kölcsönbe vesz. A kölcsönzés megszűnik, ha az ügyfél a DVD-t visszahozta. Az ügyfelekről profilt készítenek, amely tartalmazza, hogy az ügyfél az élete során a különböző kategóriájú (pl.: zene, akció, romantikus, vígjáték, krimi, thriller, sex, stb.) DVD-kből hány-szor kölcsönzött.

Az alábbi ERD ábrán szerepelnek az entitások, de a relációk nem. Rajzolja be a relációkat, és jelölje számosságukat! (5 pont)



Eredmények értékelése:

Pontszám	Osztályzat
25 -	2
34 -	3
43 -	4
52 -	5