

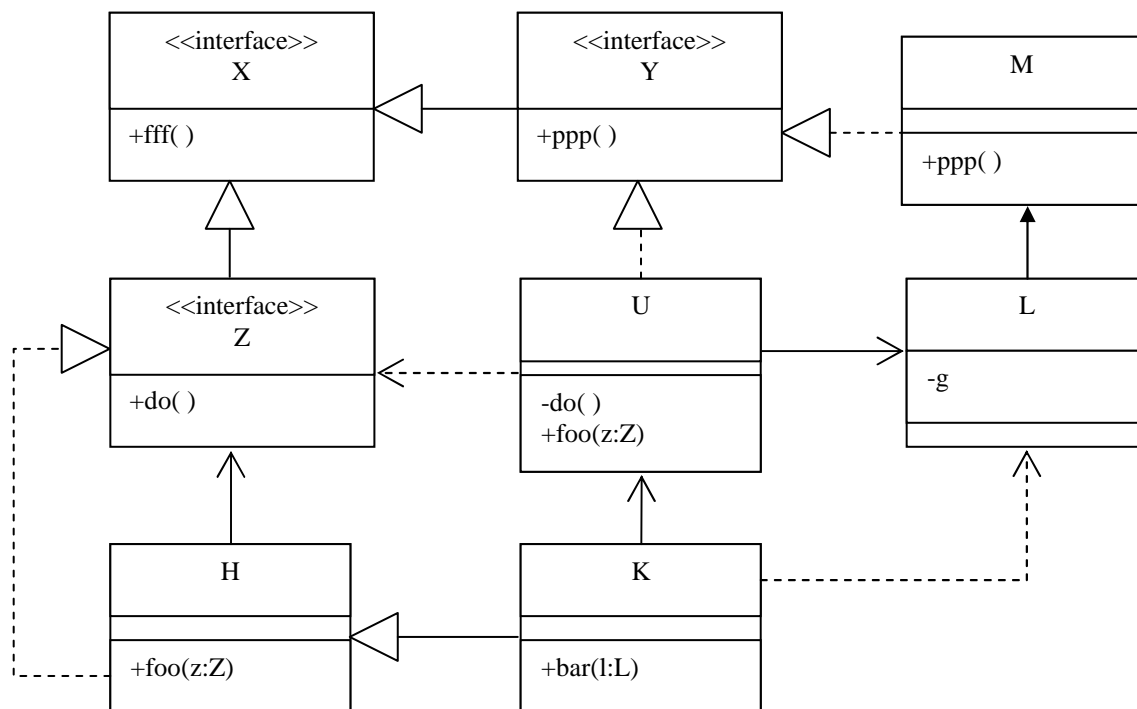
VIZSGA FELADATSOR SZOFTVERTECHNOLÓGIA

c. tárgyból

2008. január 15. 14:00

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)



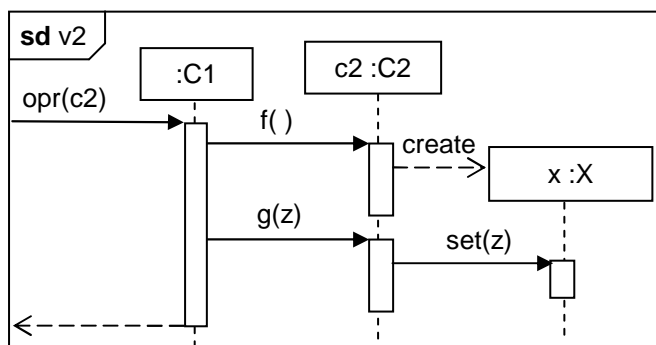
- | | |
|----------------------------------------------------------------|---------|
| A - csak az első tagmondat igaz | (+ -) |
| B - csak a második tagmondat igaz | (- +) |
| C - mindkét tagmondat igaz, de a következtetés hamis | (+ + -) |
| D - mindkét tagmondat igaz és a következtetés is helyes |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

- [B]** H bárhol helyettesítheti U-t, mert mindketten megvalósítják az X interfészt.
- [B]** H foo(z:Z) metódusa meghívható egy U-val, mert U megvalósítja az Y interfészt.
- [A]** U nem hívhatja meg K bar(l:L) metódusát, mert K nem függ L-től.
- [A]** K implementálja a Z interfészt, ezért K meghívhatja U do() metódusát.
- [B]** K nem hozhat létre L objektumot, mert az L g attribútuma privát.
- [C]** U foo(z:Z) metódusa nem hívhatja meg egy paraméterül kapott H foo(z:Z) metódusát, mert U nem implementálja a Z interfészt.
- [E]** K bárhol helyettesíthető U-val, mert K az U leszármazottja.
- [A]** L nem ismeri az Y interfészt, ezért L nem hívhatja meg M ppp() metódusát.

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

2. Tételezze fel, hogy az alábbi UML2 szekvenciadiagramon szereplő objektumok osztályai között nincs más egyéb – a diagramból nem kiolvasható – kapcsolat (pl. öröklés) ! Mi a kapcsolat C2 és X között ? Válaszát egy, a magyar nyelv szabályainak megfelelő, olvasható MONDATtal indokolja ! Indoklás nélkül a választása nem érvényes. (4 pont)

- példányosítás (instantiation)
- asszociáció (association)
- kollaboráció (collaboration)
- függőség (dependency) C2 függ X-től
- függőség (dependency) X függ C2-től
- interakció (interaction)
- implementálás (implementation)



Indoklás:

C2-nak "emlékeznie kell" X-re

[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.]

3. Mi a lényege a JSD-ben a "kezdeti modell" lépésnek (initial model step) ? (2 pont)

- A processzek Jackson-diagramjának felvétele
- ELH (entitás-élettörténet) diagram megrajzolása
- Az entitás-élettörténetek alapján processz-hálózat felvétele
- Az entitások halmazának kibővítése processzekkel
- Az entitások és események kezdeti leírása
- A prototípus entitásainak adatbázistervei

Mi az **előző** lépés? (1 pont)
entity-structure
 Mi a **következő** lépés? (1 pont)
function

4. Jelölje meg, hogy a megadott rajzjelek minek az "ikon"-jai az UML2-ben ! (4 pont)

- felsorolás (enumeration)
- termék (artifact)
- komponens (component)
- interfész (interface)
- diszk, fájl (disc, file)
- eszköz (device)
- nincs ilyen ikon az UML2-ben

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Milyen integrációs (vagy tesztelési) stratégia esetében használunk teszt betétet (test stub) ? (2 pont)

- top-down

Mi a funkciója a teszt betétnek (test stub) ? (2 pont)

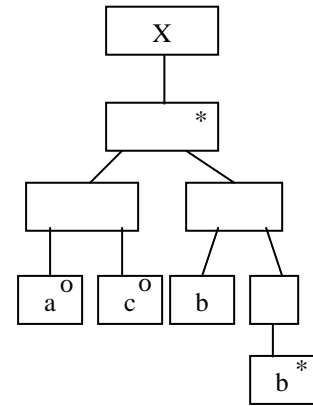
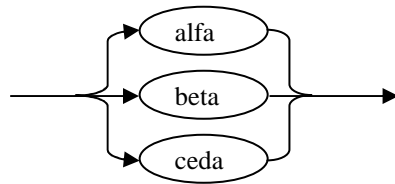
- a hiányzó programrészek (elemek, komponensek) helyettesítése

Kérdésenként egy, a magyar nyelv szabályainak megfelelő MONDATtal válaszoljon !

[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.]

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

6. Egészítse ki az alábbi DTD vázat úgy, hogy az a Jackson-ábra szerinti adatszerkezetet definiálja! A c elemnek legyen az alábbiak szerint definiált y nevű, predefinit alfa értékű attribútuma is! (4 pont)



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

```
<!ELEMENT x ((a|c), b+)*>
```

```
<!ATTLIST c y (alfa|beta|ceda) "alfa">
```

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

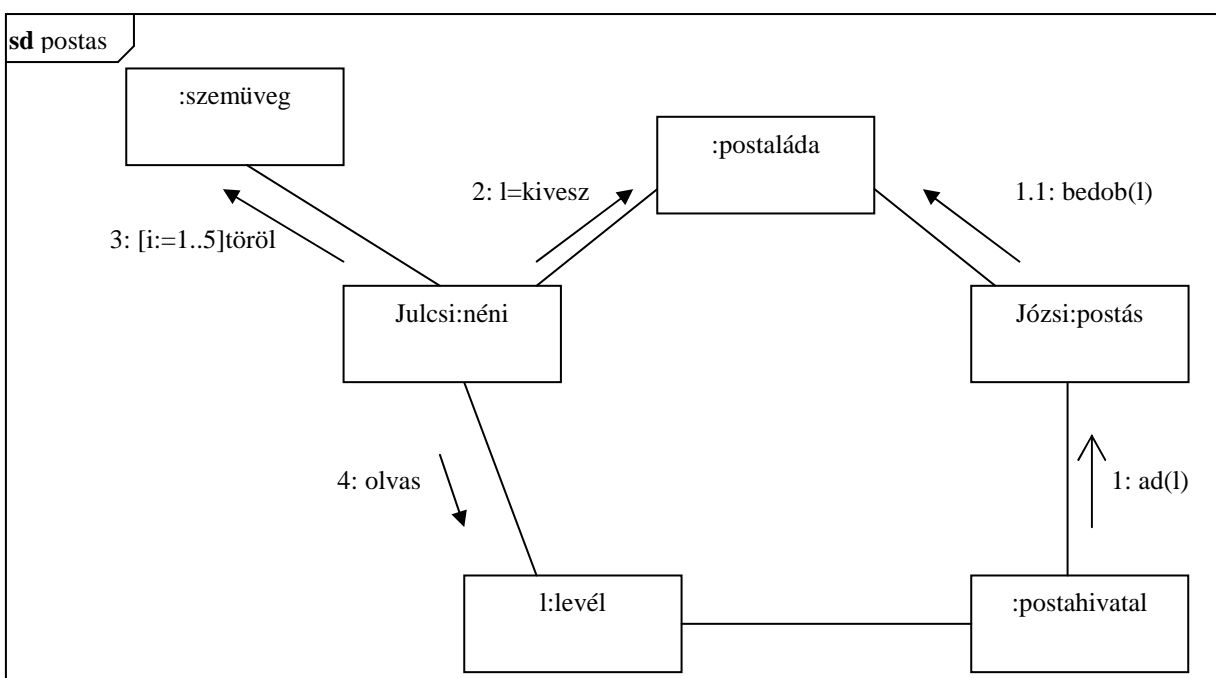
```
<!ELEMENT b (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT c (#PCDATA)>
```

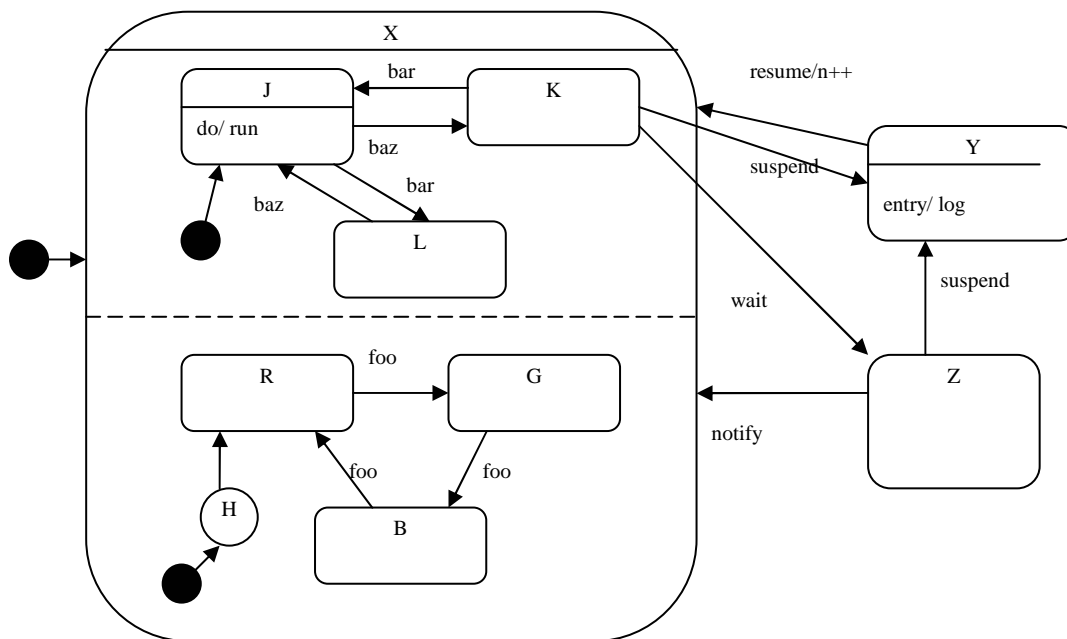

Készítsen a DTD-nek megfelelő érvényes (valid) és szintaktikailag helyes (jól formált) XML adatszerkezetet, amelyben van a, b és c elem, ez utóbbi beta attribútummal! (1 pont) Az XML deklaráció (<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>) nem kell.

```
<x>
  <c y="beta"></c>
  <b></b>
  <a></a>
  <b></b>
</x>
```

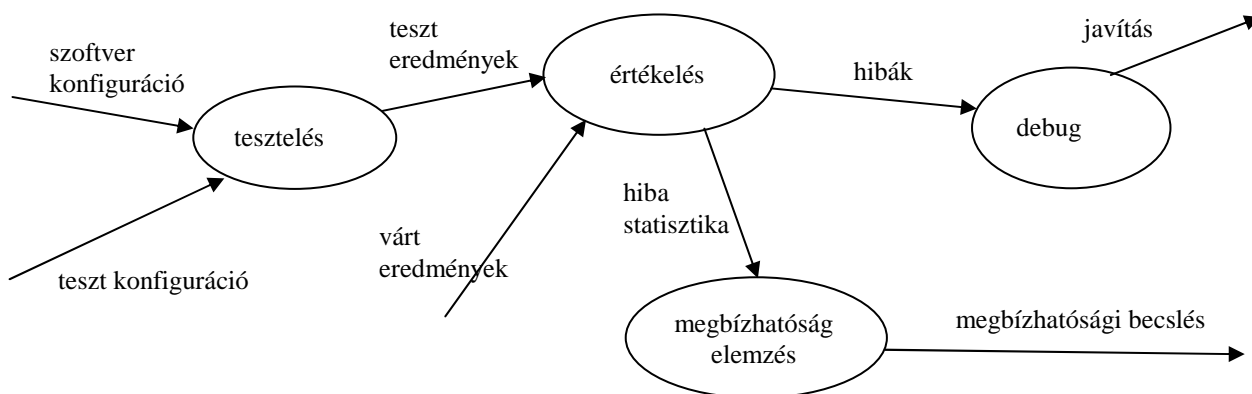
7. A postahivatal Józsinak, az énekes postásnak adja a Julcsi néninek szóló levelet. A postás a levelet bedobja a címzett postaládájába. Julcsi néni este, hazamenet, kiveszi a postaládából a levelet, majd ötször megtörli a szemüvegét (az utcán esett az eső), és elolvassa levelet. Rajzoljon UML2 kommunikációs diagramot! (7 pont)



8. Az **O** objektumnak három fő állapota van: **X**, **Y** és **Z**. A kezdő, **X** állapotban felveheti a **J**, **K** vagy **L** alállapot valamelyikét. Ezek közül **J** a kezdő, és ebben az alállapotban folyamatosan fut a **run** metódusa. **J**-ből **K**-ba a **baz**, **L**-be a **bar** eseményre kerül; **L**-ből **J**-be a **baz**, **K**-ból **J**-be a **bar** esemény viszi. Az **X** állapotban a **J-K-L** alállapotoktól függetlenül felveheti az **R**, **G** és **B** állapotok valamelyikét is. A három közül **R**-rel kezd, innen **foo**-ra a **G**-be, **G**-ből **foo**-ra a **B**-be, innen pedig **foo**-ra ismét az **R**-be kerül. Ha a **K** alállapotban van, a **suspend** és a **wait** eseményekre hagyja el az **X** főállapotot, előbbire az **Y**-ba, utóbbira a **Z**-be kerül. **Z**-ből vissza az **X**-be a **notify**, az **Y**-ba a **suspend** viszi. Az **Y** állapotba való minden belépéskor meghívódik a **log** metódus. Az **Y**-ből a **resume** viszi az **X**-be, ekkor az **n** változó értéke eggyel megnő. **X**-be minden belépéskor a **J-K-L** állapotok közül a **J**-vel kezd, az **R-G-B** alállapotok közül azzal, amelyikben az **X**-ből való legutolsó kilépésekor volt. Rajzoljon UML2 állapot diagramot ! (6 pont)



9. Rajzolja fel a tesztelés információs folyamatának adatfolyamábráját ! (6 pont)



mindegyik gombóc és él 0,5 pont.

Eredmények értékelése:

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