

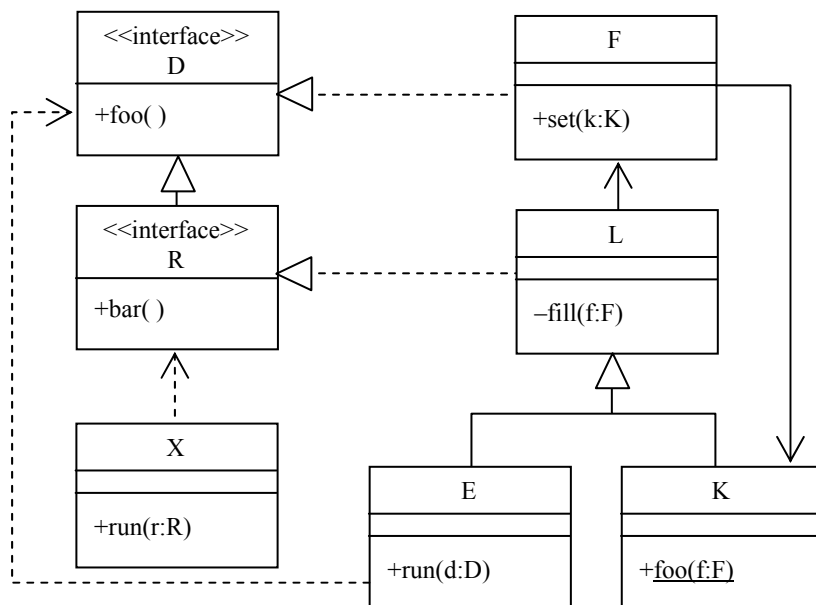
VIZSGA FELADATSOR SZOFTVERTECHNOLÓGIA

c. tárgyból

2010. január 5. 12:00

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)



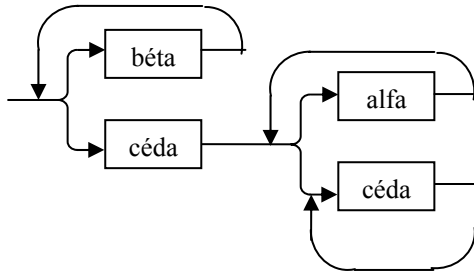
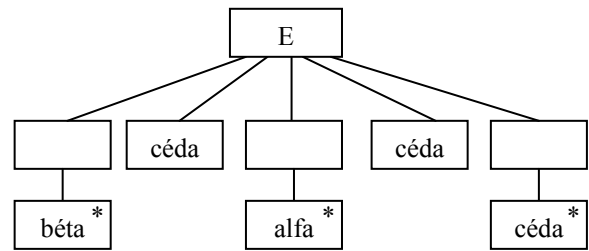
- | | |
|---|---------|
| A - csak az első tagmondat igaz | (+ -) |
| B - csak a második tagmondat igaz | (- +) |
| C - mindkét tagmondat igaz, de a következtetés hamis | (+ + -) |
| D - mindkét tagmondat igaz és a következtetés is helyes | (+ + +) |
| E - egyik tagmondat sem igaz | (- -) |

- [B] E bárhol helyettesíthető K-val, mert van közös ősük.
- [B] L bárhol helyettesíthető F-fel, mert mindketten megvalósítják a D interfészt.
- [B] L nem helyettesíthető E-vel, mert L-nek van privát metódusa.
- [B] F set(k:K) metódusa meghívhatja egy paraméterül kapott K fill(f:F) metódusát, mert K függ F-től.
- [B] X run(r:R) metódusa kaphat paraméterül F osztályú objektumot, mert X függ R-től.
- [E] K-nak nincs foo() szignatúrájú metódusa, mert K-t nem lehet példányosítani.
- [B] X run(r:R) metódusa nem kaphat paraméterül K objektumot, mert K-nak van statikus metódusa.
- [B] K foo(f:F) metódusa nem hívhatja meg a paraméter foo() metódusát, mert az utóbbi metódus nem statikus.

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

2. Az E entitás élettörténetét az alábbi állapottáblával írhatjuk le (betű a kezdőállapot). Rajzolja fel az élettörténetet JSD ábrán és szintaxis gráffal ! (6 pont)

	alfa	béta	céda
betű	--	betű	szám
szám	szám	--	egyéb
egyéb	--	--	egyéb



3. Az alábbi XML leírás jól formált és érvényes-e ? Ha nem, akkor mi a baja? (2 pont)

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!DOCTYPE x [
  <!ELEMENT x ((b|(a+,c+)), a)>
  <!ATTLIST b d CDATA #REQUIRED>
  <!ELEMENT a (#PCDATA)>
  <!ELEMENT b (#PCDATA)>
  <!ELEMENT c (#PCDATA)>
]>
<x>
  <b>d="f"</b>
  <a/>
</x>
```

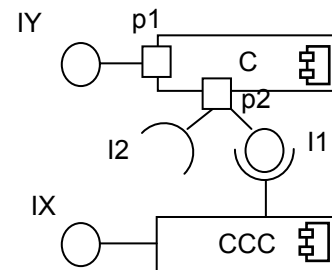
- IGEN
 NEM

Hiba ?: **-nek nincs paramétere**

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

```
<x>
  <a>aaa</a>
  <c>aaa</c>
  <a>aaa</a>
</x>
```

4. Legyen egy C komponensünk, amely a p1 portján megvalósítja az IY interfészt, a p2 portján megvalósítja az I1 interfészt és várja az I2 interfészt. Van egy CCC komponensünk is, amely az I1 interfészen keresztül kapcsolódik a C komponenshez. A CCC komponens megvalósítja az IX interfészt is. Rajzoljon UML2 komponens diagramot ! (3 pont)

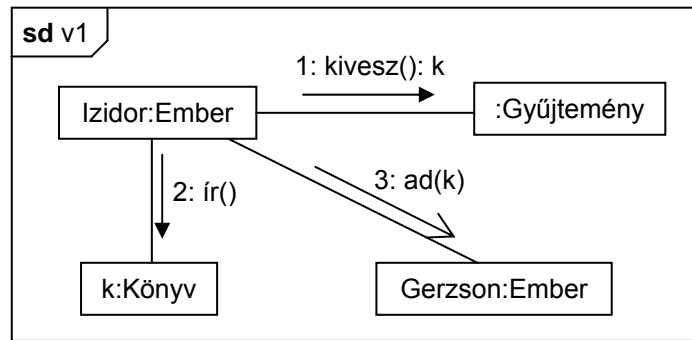


5. Adja meg, hogy egy szoftver elem (dokumentáció, kód) felülvizsgálata (review, inspection) során minden egyes azonosított probléma vagy hiba esetén a felülvizsgálók mit rendelkeznek (mi van a jegyzőkönyvben ?) ! (3 pont)

- kijelölik a felelőst
- előírják a szükséges tevékenységet (pl. további vizsgálat, átdolgozás)
- meghatározzák a hiba típusát és a probléma súlyát

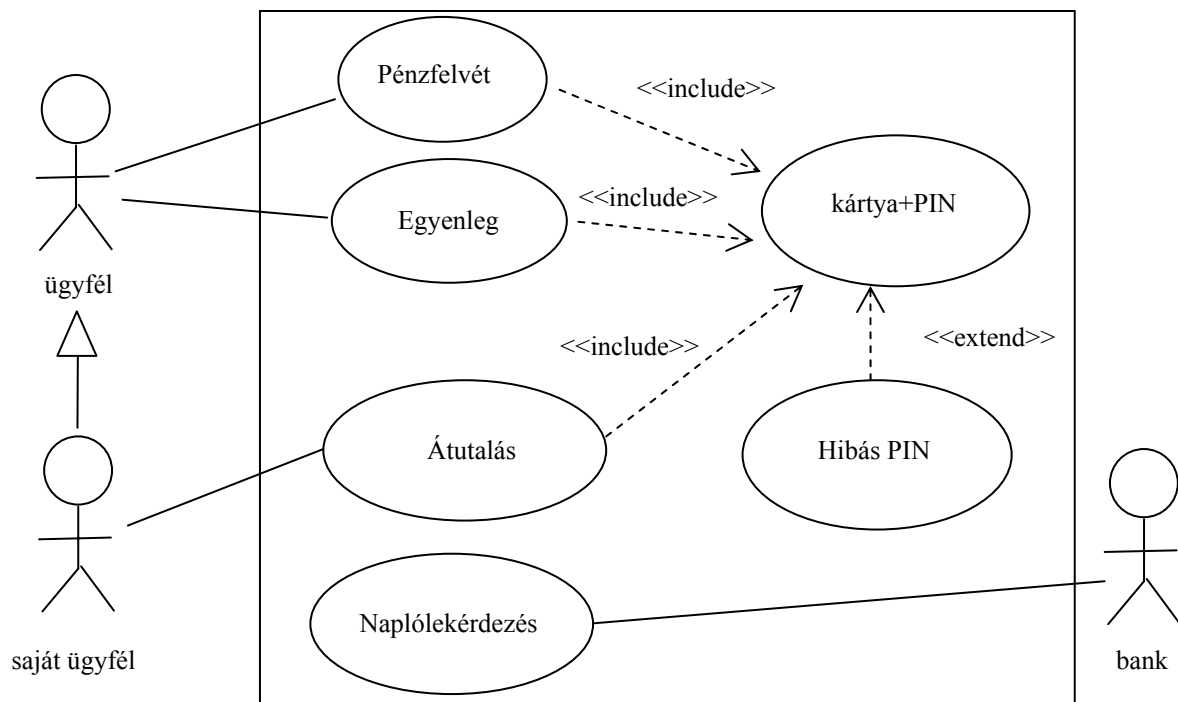
A következő feladatokat csak akkor értékeljük, ha az előző lapon szereplő feladatokból minimum 14 pontot ért el.

6. Izidor kiveszi a könyvgyűjteményéből kedvenc könyvét, ajánlást ír bele, majd odaadja Gerzsonnak. Rajzoljon UML2 kommunikációs diagramot ! (3 pont)



7. Rajzoljon UML2 use-case diagramot az alábbi történet alapján! (7 pont)

A Management Optimal Bonus (MOB) Bank automatáival pénzt lehet felvenni, számlaegyenleget lehet lekérdezni, és a bank saját ügyfelei pénzt utalhatnak a bank vezetőségi bónusz programja számára. Mindezen funkciók eléréséhez be kell helyezni a kártyát és meg kell adni a 4 jegyű azonosítót (PIN). Ha ez háromszor egymás után nem sikerül, az automata a kártyával elérhető teljes összeget a bank jutalomkeretére utalja. Ezen kívül a bank lekérdezheti az automata naplófájlját.



8. Elkészítjük az alábbi C osztály két példányát, c1-et és c2-t. Ezt követően végrehajtjuk a következő műveleteket:

```

c2.a = 8; c1.a = -2;
c1.b = c2.a + 4;
c2.b = c2.a + c1.b;

```

Mennyi lesz a változók értéke ? (4 pont)

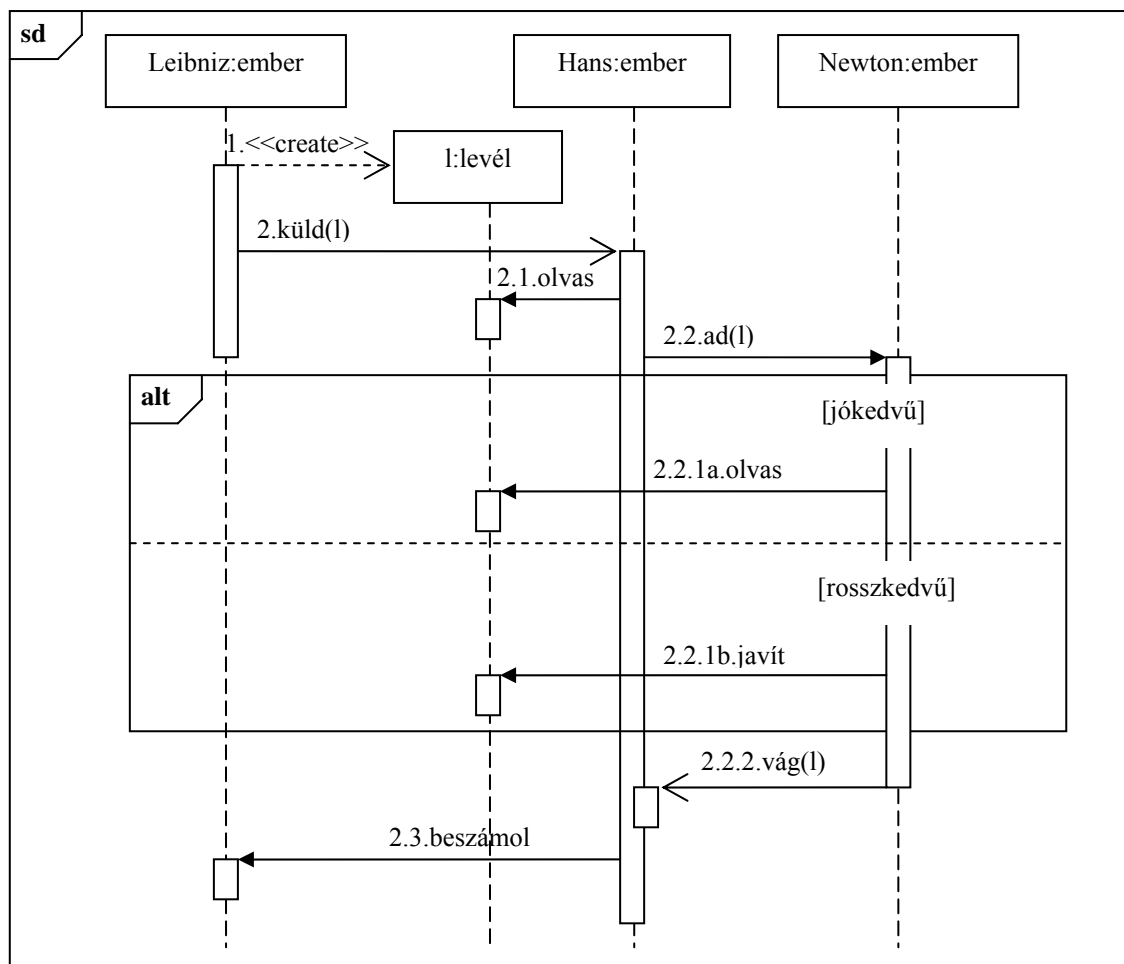
c1.b = 2

c2.b = 0

C
int a = 12
int b = 5
private aX(): int

9. Készítsen UML2 szekvencia-diagramot az alábbi történet alapján! Ne feledkezzen el a hierarchikus számozásról sem! (8 pont)

Gottfried Wilhelm Leibniz szeretne tálközni Sir Isaac Newtonnal. Ír egy latin nyelvű levelet, amelyben differenciálszámítással kapcsolatos eredményeit ecseteli. A levelet hű barátjának, az éppen Angliában tartózkodó Hans Georg von Hirscheissenfeldnek küldi azzal, hogy adja át Newtonnak. Hans kíváncsi, és elolvassa a levelet. Ezután találkozik Newtonnal, és odaadja neki a levelet. Ha Newton jókedvű, akkor a levelet elolvassa, ha rosszkedvű, akkor a levélben aláhúzza a nyelvtani hibákat. Mindezek után a levelet hozzávágja Hanshoz, és elsiet. Hans hazautazik, és az eseményről beszámol Leibniznek.



10. Felsoroltunk szoftverrel kapcsolatos "hibákat". A hibák mellett jelölje be, hogy az melyik kategóriába tartozik! (4 pont) Rossz válasz esetén pontot veszít !

	bug	failure	error	fault
Hiányzik a "synchronized" kulcsszó	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A ciklusfeltétel hibás	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Elmaradt a kritikus kódok felülvizsgálata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alábecsültük a példányosítás erőforrás-igényét	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sok objektumnál nagyon lassan kapjuk az eredményt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Az első futásnál hibás eredményt kapunk	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Eredmények értékelése:

Pontszám	Osztályzat
21 -	2
28 -	3
35 -	4
42 -	5