

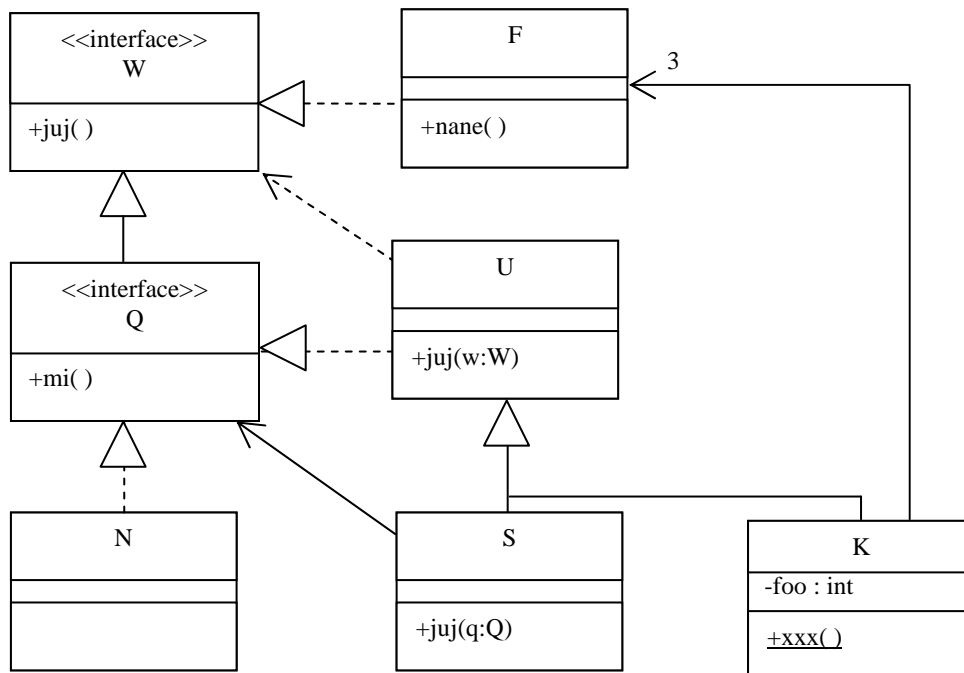
# VIZSGA FELADATSOR SZOFTVERTECHNOLÓGIA

c. tárgyból

2009. május 28. 13:00

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] K helyettesíthető S-sel, mert közös ősük U.

[A] K juj(w:W) metódusa kaphat paraméterül S-t, mert K az F leszármazottja.

[B] K xxx() metódusa módosíthatja bármely K objektum foo attribútumát, mert a metódus statikus.

[B] F nem implementálja a juj() metódust, mert nem U leszármazottja.

[C] S juj(q:Q) metódusában meghívható egy paraméterül kapott N objektum mi() metódusa, mert N megvalósítja a W interfészt.

[E] S-nek nincs juj(w:W) metódusa, mert a juj(q:Q) metódusnak ugyanaz a szignatúrája.

[E] F helyettesíthető U-val, mert K mindkettejük leszármazottja.

[E] U juj(w:W) metódusából meghívhatjuk egy paraméterül kapott F nane() metódusát, mert F megvalósítja a Q interfészt.

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

2. 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 ((a,c+)|b), a)>
  <!ATTLIST a d CDATA #REQUIRED>
  <!ELEMENT a (#PCDATA)>
  <!ELEMENT b (#PCDATA)>
  <!ELEMENT c (#PCDATA)>
]>
<x>
  <a d="|b"></a>
  <c>|b</c>
  <c>"|b"</c>
  <a d=|b></a>
</x>
```

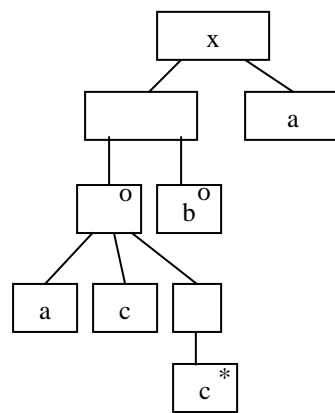
- IGEN
- NEM

Hiba ?: a második "a" attribútum paramétere nincs idézve.....

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

```
<x>
  <b>dddd</b>
  <a d="xxx"></a>
</x>
```

Rajzolja fel a DTD-nek megfelelő adatszerkezet Jackson-ábráját ! (2 pont)



3. Adja meg, hogy az alább felsorolt célok a JSD melyik lépését jellemzik ! Ha egy célhoz nem rendelhető JSD lépés, akkor azt „NEM”-mel jelölje ! (6 pont) Rossz válasz esetén pontot veszít !

- Az ELH-kat implementáló állapotgépek specifikálása NEM.....
- A modell-processzek hálózatának bővítése funkció processzekkel function .....
- Az ELH-k alapján processz-hálózat felvétele kezdeti modell.....
- Az entitás-élettörténetek kibővítése funkció-entitásokkal NEM.....
- Az entitások és események (akciók) azonosítása entitás-akció .....
- Az entitások funkcióinak implementálása NEM.....

4. A verziókezelésben mit jelentenek az alábbi fogalmak? (2 pont)

Check-out: **kezelt elem kiemelése felhasználásra a közös tárból**.....

Check-in: **kezelt elem visszahelyezése a közös tárbá** .....

Milyen elvek szerint kezelik a párhuzamos hozzáférést ? (2 pont)

**Reserved check-outs** .....

**Modify-update-merge** .....

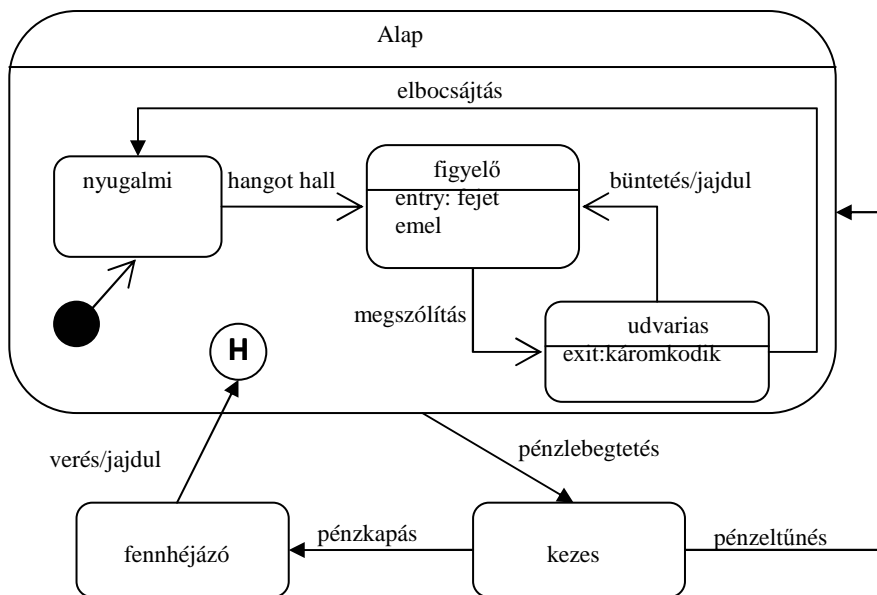
A következő feladatokat csak akkor értékeljük, ha az előző lapon szereplő feladatokból minimum 14 pontot ért el.

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

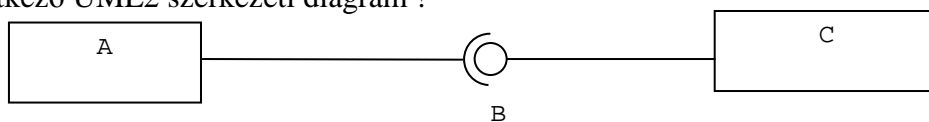
	bug	error	failure	fault
Az "==" helyett "=" áll a kifejezésben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A weboldal nem jön le	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A szerver memóriaigényét alulbecsülték	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A program lefagy, ha hibás bemenetet adunk meg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elmaradt a javított metódus tesztelése	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A function két paramétere fel van cserélve a kódban	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

6. Az alábbi történet alapján rajzoljon a diagramba UML 2 állapotábrát (state chart)! (6 pont)

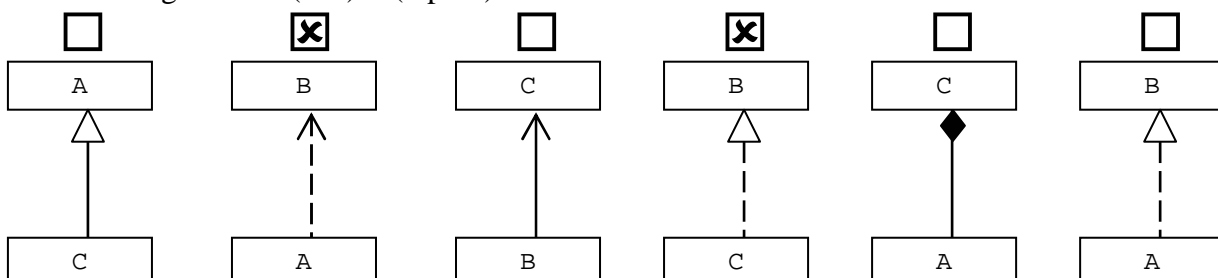
A Titanon létezik egy Lowyir-nek keresztelt parazita életforma. A Lowyir életét nyugalmi állapotban kezdi. Ha hangot hall, figyelő állásba lép (figyelő állás kezdetén mindig felemeli a fejét). Ha ekkor megszólítják, akkor udvarias lesz. Udvariasságából két módon lehet kimozdítani. Elbocsájtással, amire ismét nyugalmi állapotba kerül, vagy büntetéssel, ekkor megint figyelő állásba lép, de előtte feljajdul. Az udvarias állapotból való kizökkenéskor mindig elkáromkodja magát. Bármely fenti állapotban is volt, ha pénzt lebegtetnek meg előtte, akkor kezessé válik, ha a pénz eltűnik, a nyugalmi helyzetét veszi fel. Ha kezés és a pénzből kap, akkor fennhéjázó lesz. Fennhéjázása csak akkor szűnik meg, ha megverik, ekkor feljajdul, de aztán ott folytatja, ahol a pénz meglebegtetése előtt abbahagyta.



7. Legyen a következő UML2 szerkezeti diagram !

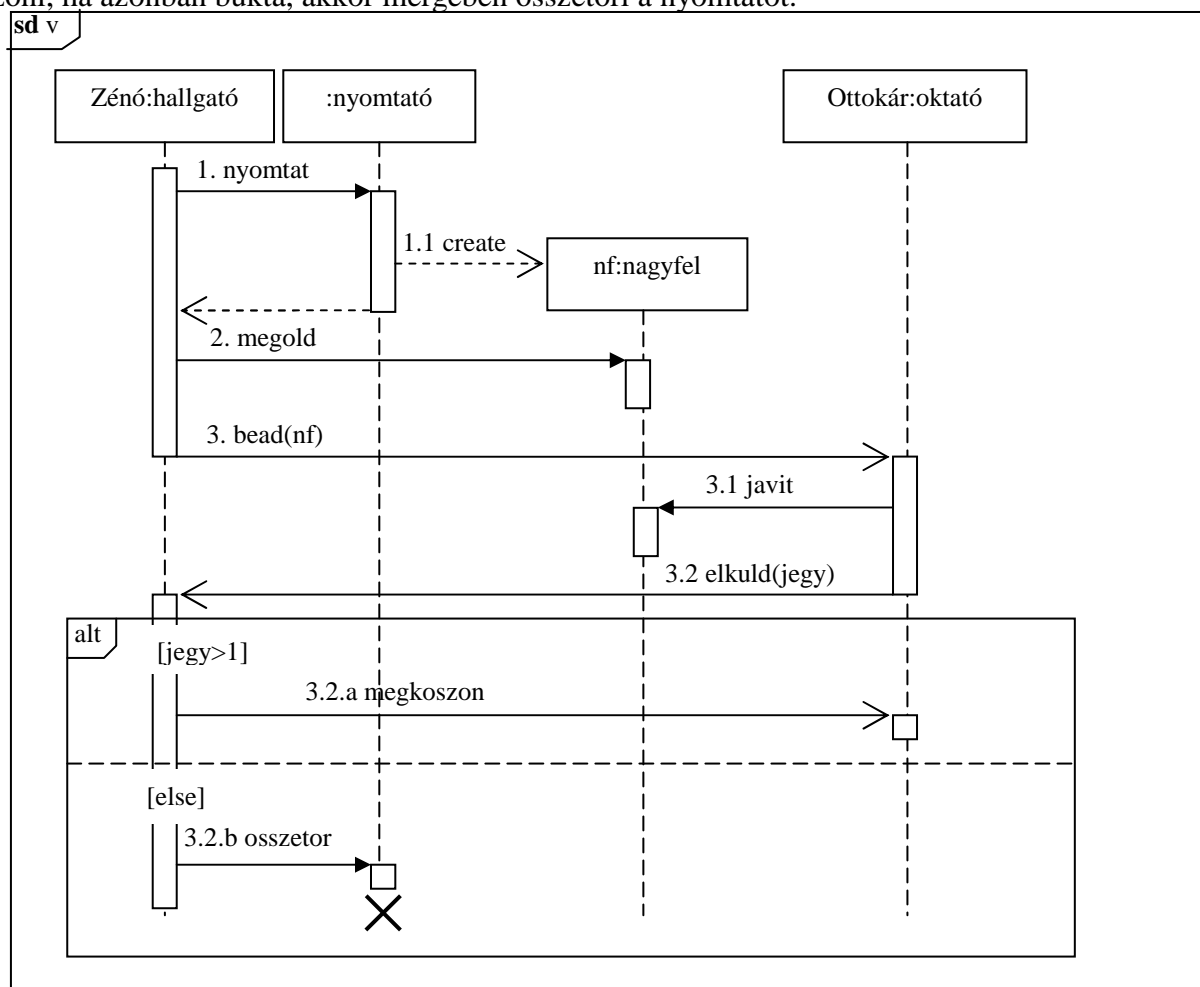


Feltételezve, hogy a fenti szerkezeti diagramon szereplő elemek között egyéb kapcsolat nincs, jelölje meg az alábbiak közül az igaz állítás(oka)t ! (4 pont)



8. A történet alapján rajzoljon UML 2.0 szekvenciadiagramot (sequence diagram). **Az üzeneteket hierarchikus számozással lássa el ! (8 pont)**

Zénó (Izidor bátyja) otthoni printerén kinyomtatja Bitgörbítés nagyfeladatát, a papíron megoldja, és elküldi Gyíkcú Ottokárnak, a tárgy oktatójának javításra. Ottokár egyből nekilát és kijavítja a feladatot, majd ezzel a lendülettel vissza is küldi a jegyet Zénónak. Zénó, ha jobb jegyet kap, mint elégtelen, akkor választ sem várva megköszöni, ha azonban bukta, akkor mérgében összetöri a nyomtatót.



9. Jellemezzünk egy stringet az alábbi műveletekkel ! Adja meg a PALIN műveletre vonatkozó algebrai axiómákat (a többi axióma nem kell!) ! Az axiómák felírásakor használhatja az egészek és a karakterek összehasonlítására szolgáló műveleteket. (4 pont)

- CRT()** új (üres) stringet hoz létre
- LGTH(s)** az s string karaktereinek számát adja
- TAIL(s)** az s string első karakterének levágása után maradó stringet adja
- APPEND(s,x)** az s string végére rakja az x karaktert
- HEAD(s)** az s string első karakterét mutatja meg
- PALIN(s)** igaz, ha az s string palindróma

Egy string palindróma, ha az elejéről olvasva ugyanaz, mint visszafelé. Pl.: "görög", "abba".

$$\text{PALIN}(\text{CRT}()) = \text{true}$$

$$\text{PALIN}(\text{APPEND}(s, x)) = (\text{LGTH}(s) == 0) \text{ or } (\text{PALIN}(\text{TAIL}(s)) \text{ and } (\text{HEAD}(s) == x))$$

Eredmények értékelése:

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