

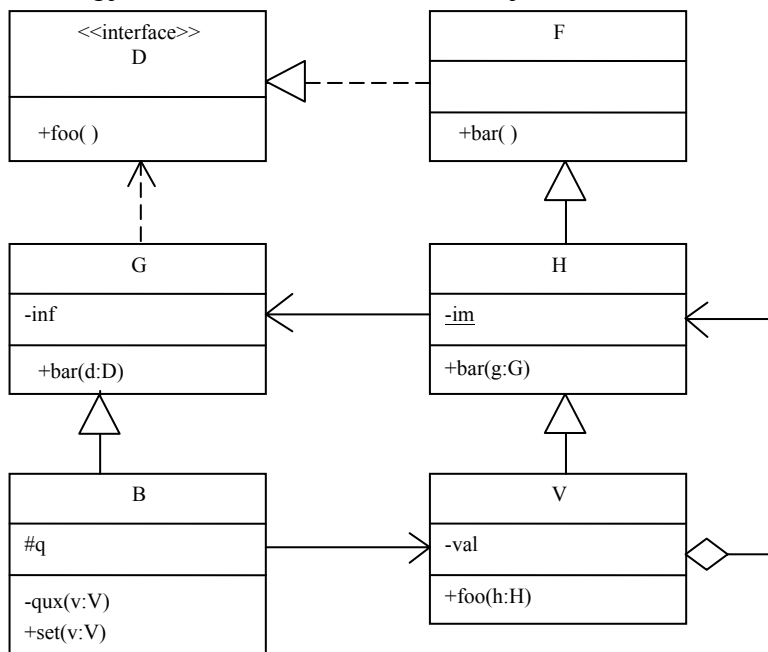
# VIZSGA FELADATSOR SZOFTVERTECHNOLÓGIA

c. tárgyból

2009. június 11. 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)



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

- [E] **G** **bar(d:D)** metódusa kaphat paraméterül **B** objektumot, mert **G** a **B** leszármazottja
- [B] **H** **bar(g:G)** metódusa kaphat paraméterül **V** objektumot, mert **V** megvalósítja a **D** interfészt.
- [B] **B** **qux(v:V)** metódusa módosíthatja a paraméter **val** attribútumát, mert mind a metódus, mind az attribútum privát.
- [E] **H** **bar(g:G)** metódusa nem módosíthatja az **im** attribútumot, mert az attribútum konstans.
- [E] **B** objektum nem hívhatja meg egy **V** objektum **foo()** metódusát, mert **V**-nek nincs ilyen szignatúrájú metódusa.
- [E] **G** **bar(d:D)** metódusa meghívhatja egy paraméterül kapott **F** objektum **bar()** metódusát, mert a két metódus azonos szignatúrájú
- [B] **B** **set(v:V)** metódusa nem módosíthatja a **q** attribútumot, mert a láthatóságuk különböző.
- [E] **B**-nek van **foo()** szignatúrájú metódusa, mert **B** megvalósítja a **D** 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 #IMPLIED>
  <!ELEMENT a (#PCDATA)>
  <!ELEMENT b (#PCDATA)>
  <!ELEMENT c (#PCDATA)>
]>
<x>
  <a/><c></c>
  <a d="f">b a d=f</a>
</x>
```

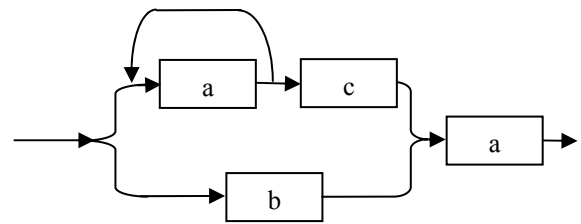
- IGEN
- NEM

Hiba ?: .....

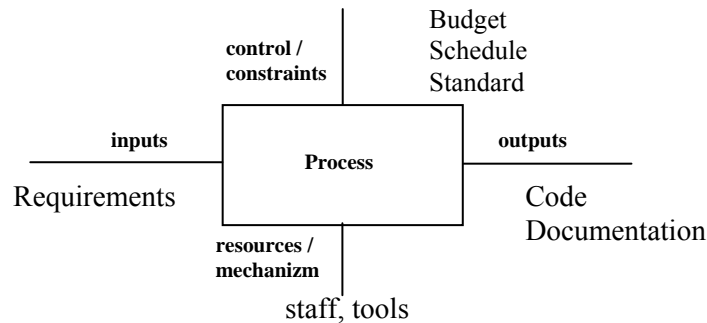
Készítsen a DTD-nek megfelelő érvényes (valid) és szintaktikailag helyes (jól formált) XML adatszerkezetet, amelyben van b elem ! (2 pont) Az XML deklaráció (<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>) nem kell.

```
<x>
  <b></b>
  <a></a>
</x>
```

Rajzolja fel az adatszerkezet szintaxisgráfját ! (2 pont)

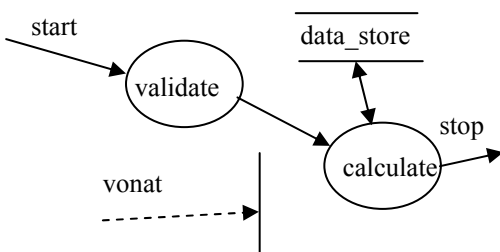


3. Adja meg a szoftver fejlesztési folyamat ICOM modelljét ! (4 pont)



4. Definiálja a vezérlőegység egy lehetséges állapotábráját úgy, hogy az konzisztens legyen (ne legyen ellentmondásban) a DFD-vel és az adatspecifikációval (4 pont)

vonat = [ gyors | zónázó ]



XXX			
YYY			

5. Egy objektum metódusa szekvenciálisan kohézív, ha a metódus ... (2 pont)

- kódjában csak utasítás-szekvenciák vannak (pl. nincs benne iteráció)
- adatszekvenciával (tömb, lista) tér vissza
- paramétere egy vagy több adatszekvencia (tömb, lista)
- több, egymást követő részfunkciót lát el
- nevében benne van a szekvencia (sequence) (pl. read\_input\_sequence)
- a metódus több funkciót hajt végre, ezek mind a kivételkezeléshez kapcsolódnak

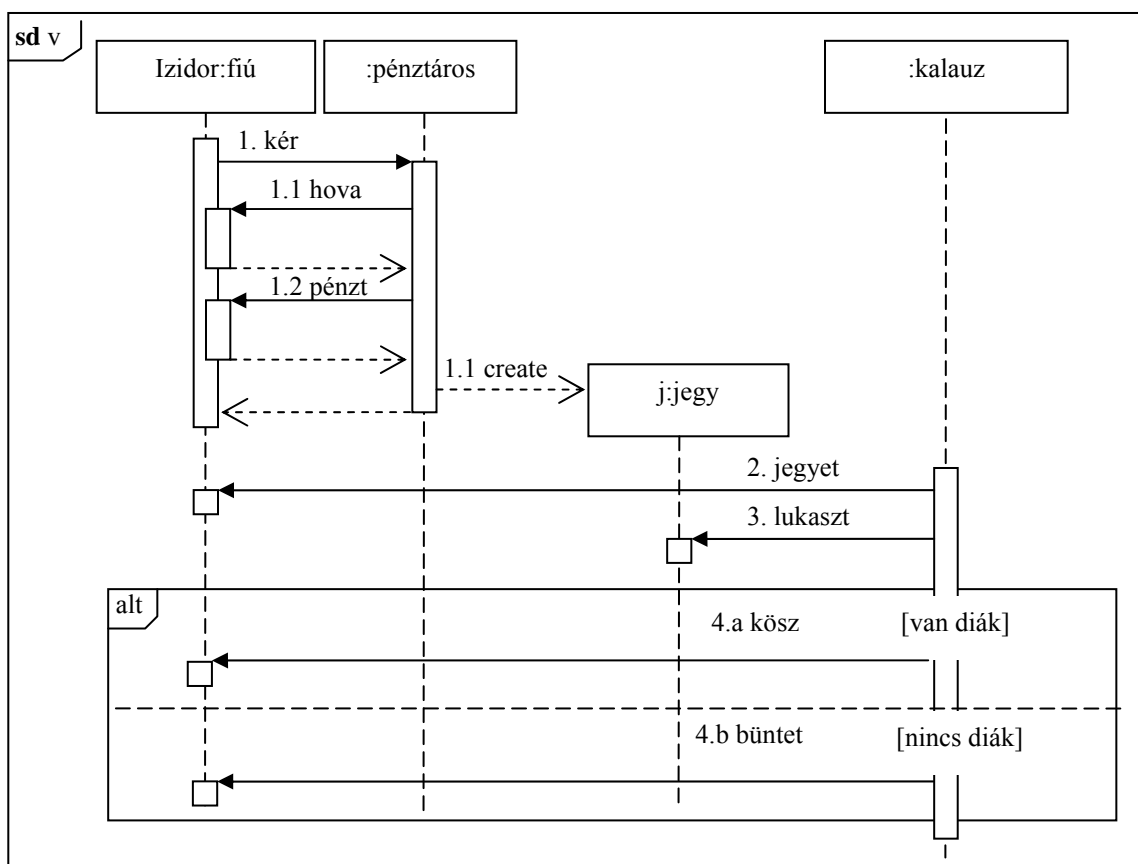
A következő feladatokat csak akkor értékeljük, ha az előző lapon szereplő feladatokból minimum 14 pontot ért el.

6. Nevezze meg sorrendben a CMM (Capability Maturity Model) szintjeit ! (5 pont)

1. kezdetleges (initial) .....
2. ismétlődő (repeatable) .....
3. definiált (defined).....
4. irányított (managed) .....
5. optimalizált (optimizing).....

7. Rajzoljon UML 2.0 szekvenciadiagramot (sequence diagram) az alábbi leírás alapján! (8 pont)

Izidor vonatjegyet szeretne venni, hogy elutazzon nagymamájához. A jegypénztárnál kér egy retúrjegyet. A pénztáros megkérdezi, hogy hova. A pénztáros elkéri a pénzt, majd kinyomtatja a jegyet, és a visszajáróval együtt Izidornak adja. Később (már a vonaton) a kalauz elkéri a jegyet és kilukasztja. Ha Izidornál nincs nála a diákigazolványa, akkor (a kalauz) megbünteti, ha nála van, akkor (a kalauz) megköszöni.

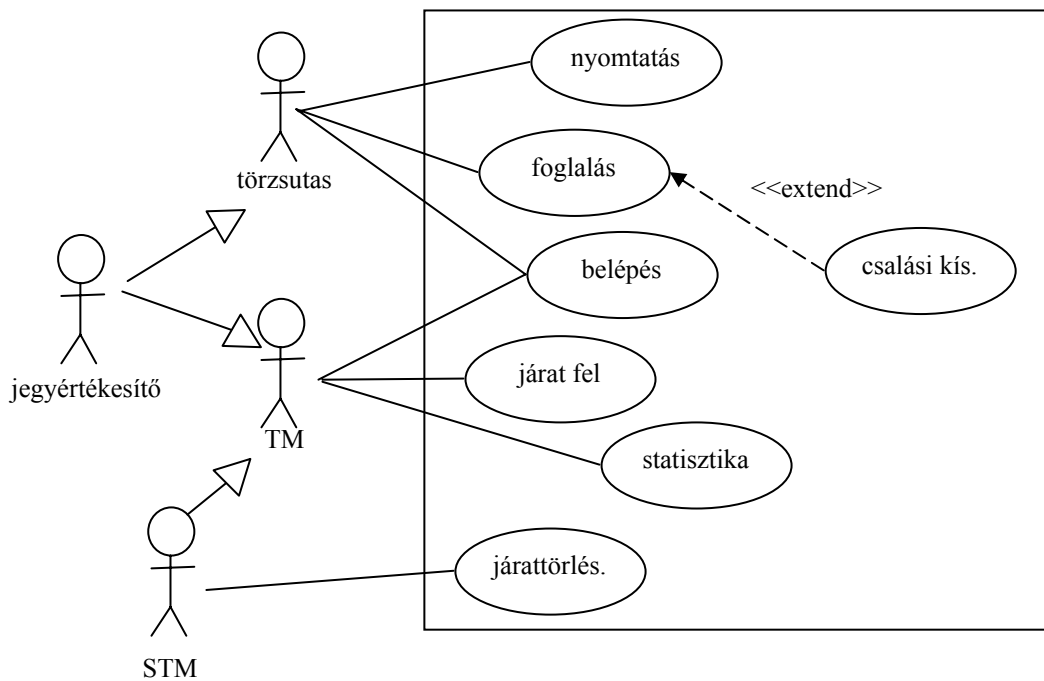


8. Hogyan értelmezzük az UML-ben a szekvenciális konkurenciát ? (2 pont)

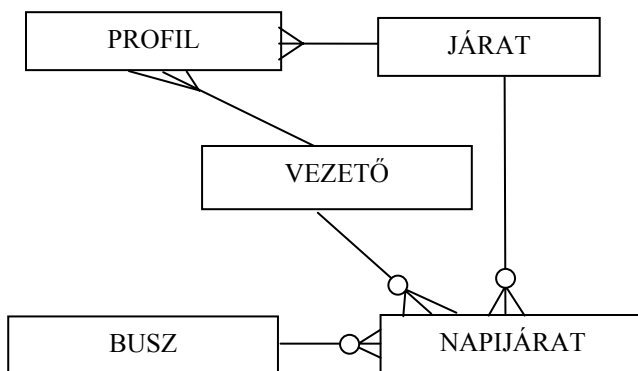
*callers must coordinate outside the object so that only one flow is in the object at a time.*

9. Rajzoljon UML 2.0 use-case diagramot az alábbi leírás alapján!

A Lushfanta légitársaság jegyfoglaló rendszerét törzsutasok és ticket-managerek (TM) használhatják a repülőjegyfoglalások rögzítésére. A törzsutasok bejelentkezhetnek, jegyet foglalhatnak és beszállókártyát nyomtathatnak. Ha jegyfoglalás közben kiderül, hogy módosultak a session-adatok, akkor a rendszer rögzíti a csalási kísérletet. A TM-ek is belépnek, járatok adatait vihetik fel, illetve jegyvásárlási statisztikákat kérhetnek le. A senior ticket-managerek (STM) az egyszerű TM lehetőségein túl még járatot is törölhetnek. A jegyértékesítők, mivel járatok adatait is kezelniük kell, mind TM-ként, mint törzsutasként használhatják a rendszert. (6 pont)



10. A Grimbusz társaság aktuális és tervezett buszjárait megtaláljuk a menetrendben. A járat jellemzője a járatszám, az induló és célállomás (JÁRAT). Egy adott napon a járatra (NAPIJÁRAT) vonatkozóan nyilvántartjuk a késést. Egy napon nem indul többször ugyanazon számú járat. A konkrét napi járathoz egy buszt (BUSZ) és egy vezetőt (VEZETŐ) rendelnek. Minden vezetőről tudjuk, hogy melyik járaton hány alkalommal vezetett (PROFIL). A napi járatokat 10 nap elteltével töröljük. Az alábbi ER diagramba rajzolja be a kapcsolatokat, a multiplicitás és opcionálitás feltüntetésével! (5 pont)



Eredmények értékelése:

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