

VIZSGA FELADATSOR SZOFTVERTECHNOLÓGIA

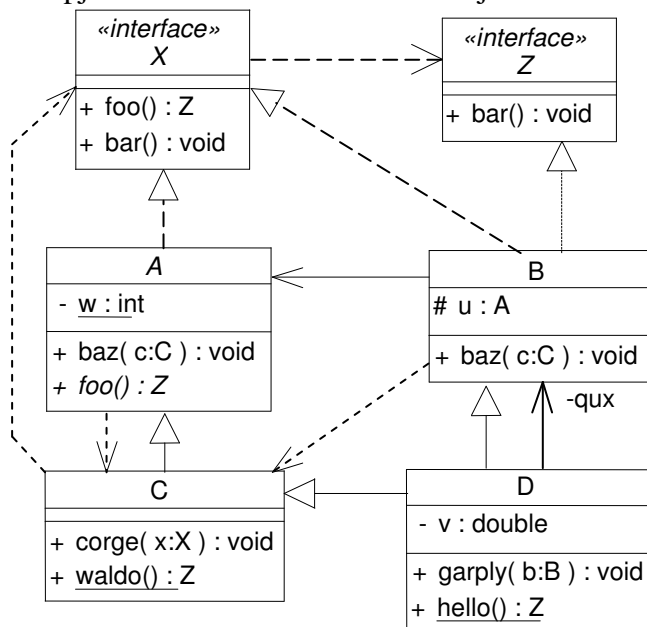
c. tárgyból

2014. május 27.

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.

A tesztkérdésekre adott rossz válasz esetében pontot veszít, de feladatonként a total pontszám ≥ 0

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] **B** **baz** metódusa nem hívhatja meg **B** **u** attribútumának **foo** metódusát, mert az **A** osztály **foo** metódusa absztrakt.
- [A] **C** **corge** metódusa kaphat paraméterül **D** típusú objektumot, ezért a metódus meghívhatja a kapott objektum **garply** metódusát.
- [B] **C** **waldo** metódusa virtuális, ezért a **B** osztály **baz** függvénye egy paraméterül kapott **D** típusú objektumon meghívhatja a **waldo** metódust.
- [B] **A** **baz** metódusa nem módosíthatja **A** **w** attribútumát, mert **A** **baz** metódusa nem statikus.
- [A] **C**-nek van **bar** metódusa, ezért **C** implementálja a **Z** interfészt.
- [B] **D** **garply** metódusa kaphat paraméterül **A** típusú objektumot, mert **A** és **B** interfésze megegyezik.
- [C] **D** **hello** metódusa nem módosíthatja **D** **v** attribútumát, mert **D** **v** attribútuma privát.
- [E] **D** **garply** metódusa nem módosíthatja a **b** paraméter **u** attribútumát, mert protected attribútumhoz csak privát és protected metódusok férhetnek hozzá.

2. Mit jelent a CMM ? (2 pont)

Capability Maturity Model

Jelölje meg az igaz állításokat ! (3 pont)

- a CMM egy szervezet által készített összes szoftver minőségét értékeli.
- a CMM egy szervezetben zajló szoftver fejlesztési folyamatot értékeli.
- a CMM szint kifejezi a szervezet vezetésének minőségét is.
- CMM minősítést csak jó szoftverek kaphatnak.
- a CMM egy adott szoftver termék fejlettségét, érettségét vizsgálja.
- egy jó szoftvertől elvárható a magas CMM szint.

3. Jelölje az állítások igazságtartalmát, ha feltesszük, hogy szabványos Java nyelvet használunk! (9 pont)

- I H** Lehet olyan objektumot létrehozni, amely nem dobható kivételként.
Ha a standard inputról ciklusban olvasunk be sorokat, akkor a `BufferedReader(new InputStreamReader(System.in))` objektum létrehozását a cikluson kívül kell elhelyezni, nem pedig a cikluson belül.
- I H** A standard `Java.lang` csomagban vannak olyan osztályok, amelyek példányai nem szerializálhatók.
- I H** A primitív típusokhoz tartozó csomagoló osztályok (wrapper classes) nem változtathatók (immutable)
- I H** Egy szál csak a szál `start()` függvényével szabad elindítani, és csak a `stop()` függvényével szabad leállítani.
- I H** A `wait()` függvény csak olyan objektumon hívható, amelyre rászinkronizáltunk.
- I H** Egy változó statikus típusa nem lehet a változó dinamikus típusának leszármazottja
- I H** A `String` osztályhoz úgy adhatunk saját függvényeket, hogy egy leszármazottat készítünk belőle.
- I H** Egy szál egyszerre csak egy objektum monitorában tartózkodhat.

4. 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 a [  
  <!ELEMENT a ((b, c?) | c)>  
  <!ELEMENT b ANY>  
  <!ELEMENT c (#PCDATA)>
```

IGEN

NEM

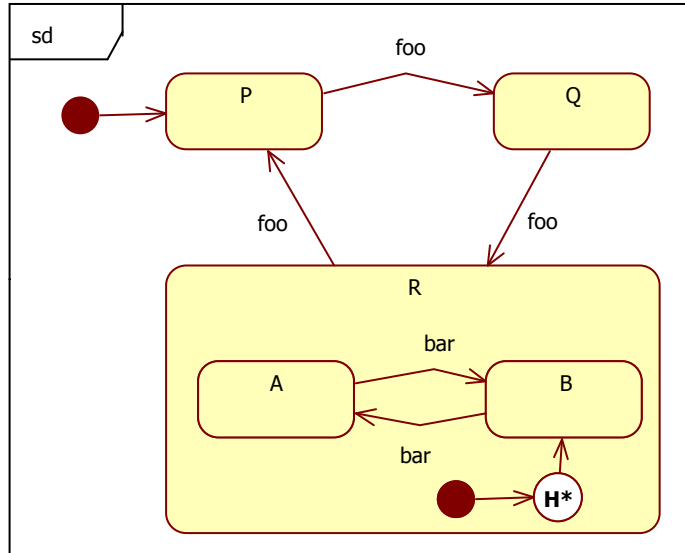
<a>
<c> <![CDATA[
</c> ANY <c> </c>
]]> </c>

Hiba ?

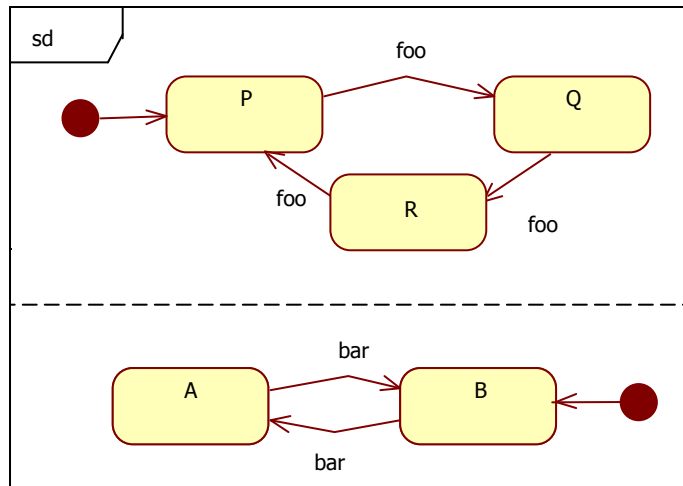
5. Rajzoljon UML2 állapotdiagramot a Garply osztályhoz! (5 pont)

```
enum PQR {P, Q, R}
enum AB {A, B}
public class Garply {
    private PQR pqr;
    private AB ab;
    public Garply(){
        pqr = PQR.P; ab = AB.B;
    }
    public void bar() {
        ☺ if (pqr == PQR.R) {
            if (ab == AB.A) ab = AB.B;
            else ab = AB.A;
        }
        ☺
    }
}
```

```
public void foo() {
    switch (pqr) {
        case P:
            pqr = PQR.Q; break;
        case Q:
            pqr = PQR.R; break;
        case R:
            pqr = PQR.P; break;
    }
}
```



Rajzolja fel az UML2 állapotdiagramot, ha a programból töröljük a két ☺-val jelzett sort! (3 pont)

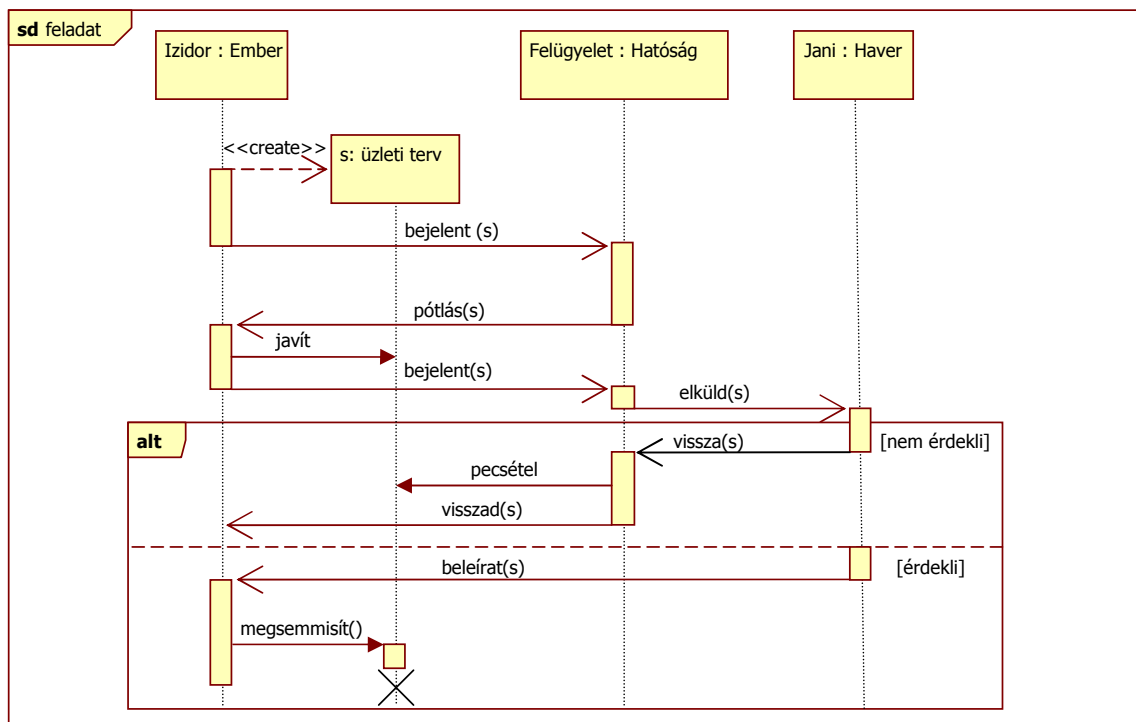


6. Az UML2-ben definiált **Bag** gyűjteménynek (kollekciónak) adja meg a tulajdonságait! (2 pont)

igen	nem	nem jellemző	tulajdonság
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	delegált (delegated)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	minősített (qualified)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	rendezett (ordered)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	egyedi (unique)

7. Az alábbi történet alapján készítsen UML2 szekvencia diagramot! (8 pont)

Izidor készít egy üzleti tervet. Ezt beküldi a felügyeleti hatóságnak jóváhagyásra. A hatóság visszaküldi, hiánypótlást kérve. Izidor javítja a tervet és újra beküldi. A felügyelet elküldi a tervet a haver Janinak, hátha érdekli őt az üzlet. Ha Janit nem érdekli, akkor visszaküldi a hatóságnak és Izidor megkapja a lepecsételt (engedélyezett) tervet. Ha Janit érdekli a terv, akkor átküldi Izidornak, hogy írja bele őt (Janit) is. Erre Izidor nem hajlandó, inkább megsemmisíti a tervet, így a felügyeletnek nincs mit engedélyezni.



8. Jellemezzünk egy stringet az alábbi műveletekkel!

- 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
- XTEND(s,x)** az s string végére rakja az x karaktert
- TOP(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".

Az alábbi kifejezésekhez adja meg, hogy azok algebrai axiómák BAL oldalán állhatnak-e vagy sem! (5 pont)

Igen	Nem		Igen	Nem	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TOP(TAIL(s))	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PALIN(TAIL(CRT()))
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LGTH(TOP(CRT()))	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LGTH(TAIL(s))
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	XTEND(TOP(s))	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PALIN(CRT())
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PALIN(XTEND(s, x))	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LGTH(TOP(s))
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TAIL(XTEND(CRT()))	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TOP(XTEND(s, x))

9. Sorolja fel a Scrum agilis módszertan legfontosabb dokumentumait, anyagait (artifacts) (3 pont)

Eredmények értékelése:

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

Sprint backlog (futam teendőlista)

Product backlog (termék teendőlista)

Burndown chart (eredménykimutatás)

.....