

VIZSGA FELADATSOR  
VIIIAB01 SZOFTVERTECHNOLÓGIA

c. tárgyból

2017. január 17.

**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  $\geq 0$*

A feladatsor mentes az aktuálpolitikai témákra való utalásoktól és nem célja, hogy az államigazgatás bármely szervébe vetett közbizalmat megingassa, a tisztviselők iránti közmegebecsülést hátrányosan befolyásolja. A feladatsor szereplői nem valós személyek és bármilyen hasonlóság a valósággal csak a véletlen műve.

1. Jelölje (karikázza be) az alábbi állítások igazságtartalmát! (4 pont)

A polimorfizmus alkalmazásával általában csökken ...

- a relációban szereplő osztályok metódusainak száma
- a leszármazott osztályok közötti csatolás (coupling)
- az alternatívák (case és if szerkezetek) száma
- a leszármazott osztályokon belüli kohézió (cohesion)

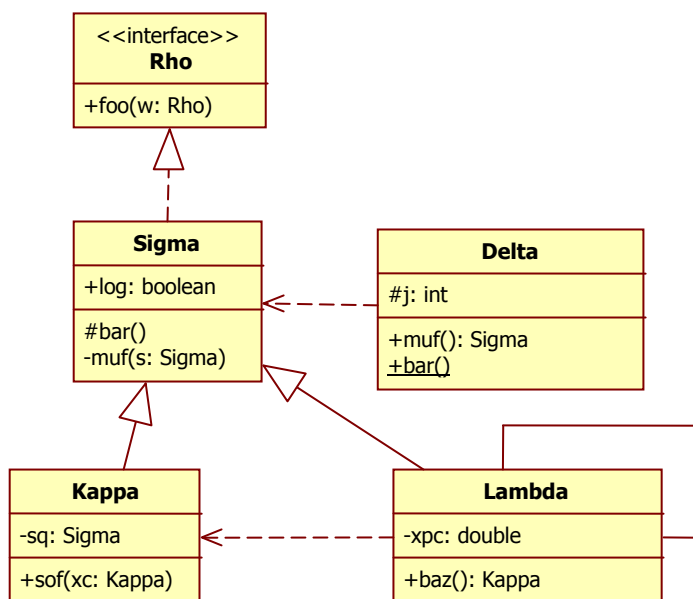
2. Jelölje (karikázza be) az alábbi – Scrum-mal kapcsolatos – állítások igazságtartalmát! (4 pont)

- A sprintben csak kódolás és tesztelés történik. A tervezésre a “sprint planning” során kerül sor.
- A scrum csapatban – naponta többször cserélődő – párokban programoznak.
- Sprint közben folytonosan követik a felhasználó igényeinek változását.
- A sprint addig tart, amíg a sprint backlogban felsorolt célkitűzéseket a csapat el nem éri.
- Késedelemes sprint esetén a csapatot új emberekkel bővítik.
- A scrum master legfőbb feladata a csapat előtt álló nehézségek, problémák elhárítása.
- A napi scrum meeting zártkörű, csak a csapat és a scrum master vehet rajta részt.
- A “sprint review” eredménye a product backlog új változata.

3. Subversion-ben update-kor az alábbi táblázat első oszlopában felsorolt tevékenységek hajtódhatnak végre. A táblázatban adja meg, hogy a tevékenységek a munkapéldány és a repository mely állapotában kerülnek végrehajtásra. (6 pont)

tevékenység	munkapéldány (working copy)	repository
reread	<b>unchanged</b>	<b>out of date</b>
merge	<b>changed</b>	<b>out of date</b>
no-operation	<b>don't care</b>	<b>current</b>

4. 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 (- -)

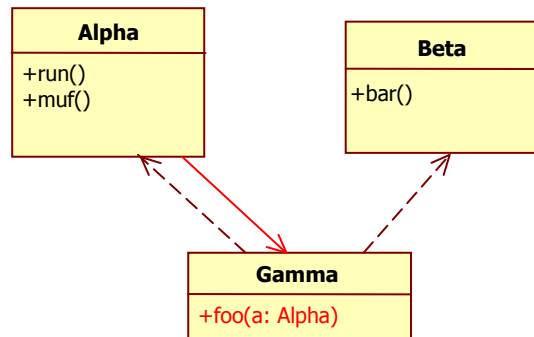
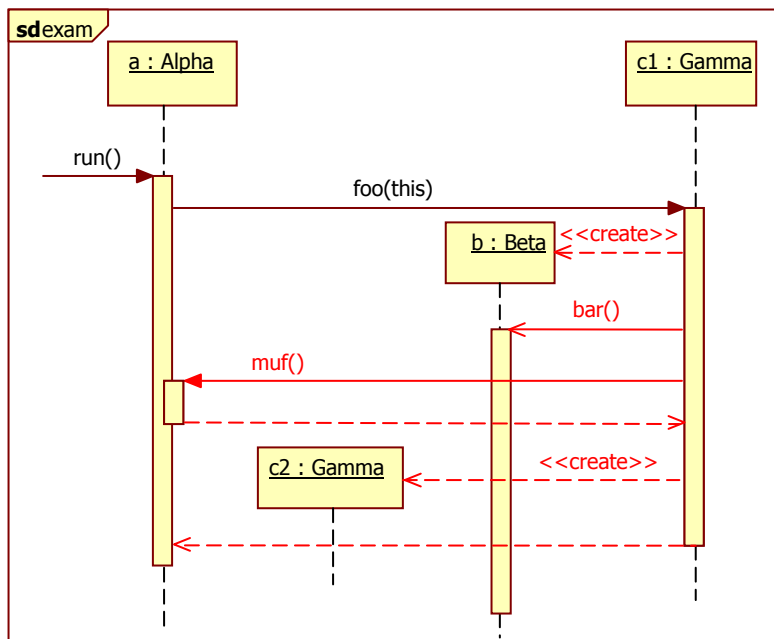
- [C] Delta muf() függvénye nem példányosíthat Kappa objektumot, mert Kappa nem függ Delta-tól.  
 [A] Lambda bar() függvénye példányosíthat Lambda objektumot, mert Lambda a Kappa leszármazottja.  
 [A] Delta bar() függvénye nem módosíthatja a j attribútum értékét, mert j privát.  
 [C] Kappa sof(xc: Kappa) függvénye nem kaphat paraméterül Lambda objektumot, mert Lambda függ Kappa-tól.  
 [E] Lambda foo(w:Rho) függvénye nem hívhatja meg Kappa foo(w:Rho) függvényét, mert egyiknek sincs foo(w:Rho) függvénye.  
 [C] Delta bar() függvénye módosíthatja Sigma log attribútumának értékét, mert log nem statikus.  
 [D] Sigma bar() függvénye nem hívhat meg minden muf() függvényt, mert Sigma nem ismeri Delta-ot.  
 [A] Sigma muf(s: Sigma) függvénye meghívhatja a paraméterül kapott Lambda típusú objektum bar() függvényét, mert bar() absztrakt.

5. Az alábbi kulcs felhasználásával jellemezze az állításokban megfogalmazott relációkat ! (2 pont)

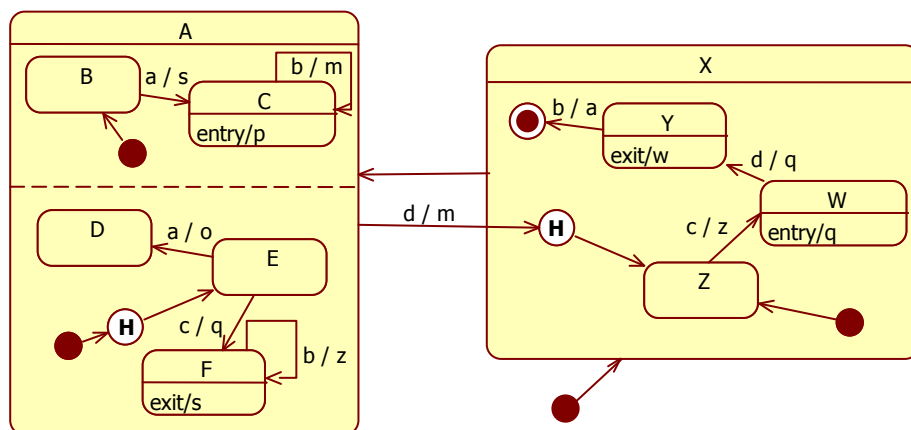
S	specializálás (öröklés)
A	asszociáció
D	függőség (dependency)
C	kompozíció

Egy ember baltával dolgozik.	D
Egy file rekordokból áll.	C
Egy sokszög a csúcspontok rendezett sorozata.	C
A függőség (dependency) a relációnak egy formája.	S

6. Izidor rajzolt egy UML2 osztály- és egy szekvenciadiagramot. A két diagram szemantikailag összefügg. Izidor öccse, Ágoston kitörölt néhány elemet a rajzokról. A szekvenciadiagramról hiányoznak üzenetek, az osztálydiagramról két UML2 elem. Rajzolja be a hiányzó elemeket! Minden metódus, csak egyszer hívódik meg! Jelölje be a hívásból történő visszatérést is! (8 pont)



7. A következő UML2 állapotdiagram alapján minősítse az állításokat! Csak a rubrikába tett jelzést vesszük figyelembe! (8 pont)



A kezdés után a következő esemény-szekvencia hatására: **c, d, b, c, a, b, d**

Igaz	Hamis	Állítás
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	pontosan kétszer érintettük a Z állapotot.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	van olyan tevékenység, ami háromszor hajtódik végre.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	van olyan tevékenység, ami nem hajtódik végre.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	a végén Z állapotba kerülünk.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A összes alállapotát érintjük.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pontosan kétszer érintettük az Y állapotot.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	van olyan átmenet, amikor 4 különböző tevékenység hajtódik végre.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X-nek van olyan alállapota, amit pontosan kétszer érintettünk.

8. Az alábbi állapotgéppel specifikált programot az interpreter architektúra szerint kívánjuk megvalósítani.

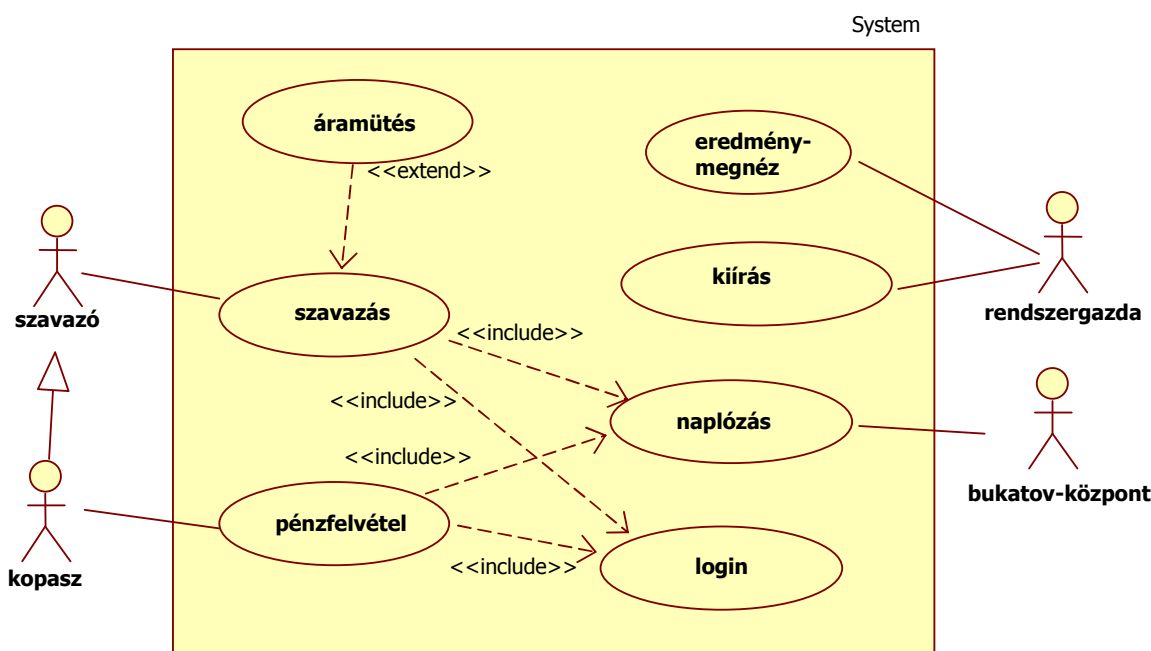
	X	Y	Z
A	A/C	B/-	B/C
B	B/-	B/Q	A/C

Specifikálja a

“pseudocode” utasításait ! (2 pont): **A/C, B/-, B/C, B/Q** .....

9. Az alábbi történet alapján készítsen UML2 használati eset (use-case) diagramot! (8 pont)

Bergengóciában elektronikus szavazógépet készítenek. A szavazógépet szavazók használják szavazásra. Ha a szavazó rosszul szavaz, megüti az áram. A szavazók egy része ún. "kopasz" szavazó, ők pénzt is fel tudnak venni a gépből. A szavazás és a pénzfelvétel mind részletes naplózásra kerül a nemzetbiztonság erősítése végett. A naplóbejegyzéseket a gép azonnal továbbítja a Bukatov-központba. A szavazáshoz és a pénzfelvételhez be kell lépni a rendszerbe. Az aranykoszorús rendszergazdák ki tudnak írni szavazást és meg tudják nézni a végeredményt.



Eredmények értékelése:

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

## IMSc feladat

Mutassa be, hogy az UML osztálydiagram mely elemeit használjuk jellemzően csak az analízis modell, és melyeket csak a tervezési modell készítése során!