

VIZSGA FELADATSOR

VIIIAB01 SZOFTVERTECHNOLÓGIA

c. tárgyból

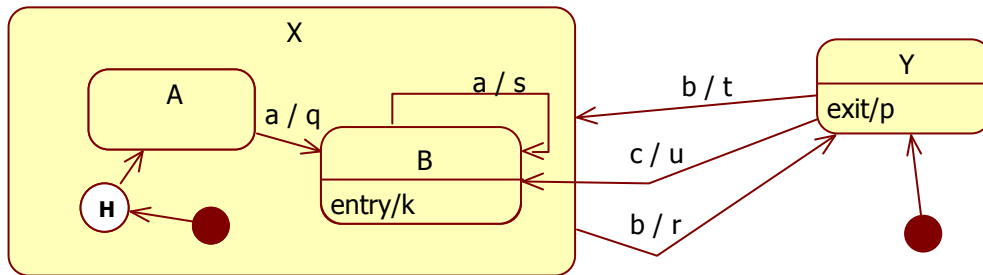
2017. január 10.

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

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. Rajzolja fel az alábbi UML2 state-chart-nak megfelelő állapotábrát ! A nem specifikált blokkokat jelölje “---” jellel! A kezdő állapot legyen a táblázat első sora! (6 pont)



	a	b	c
YA	---	A/p,t	B/p,u,k
YB	---	B/p,t,k	B/p,u,k
A	B/q,k	YA/r	---
B	B/s,k	YB/r	---

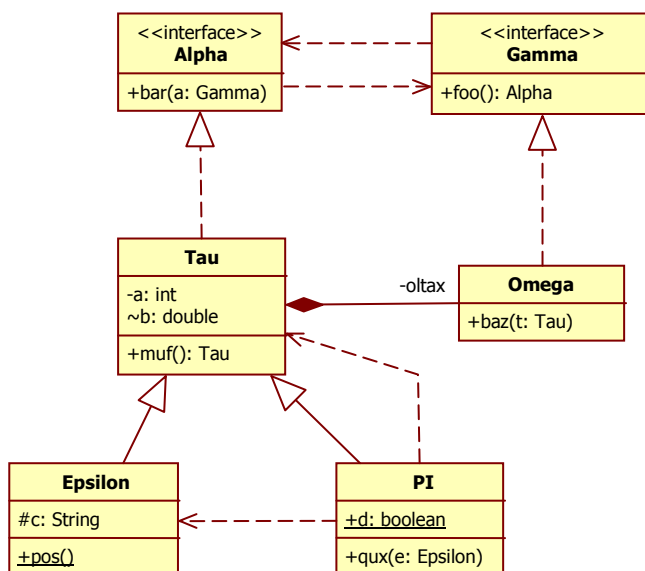
2. Sorolja fel a tesztelés során végrehajtandó „kiértékelés” (evaluation) folyamatnak a be- és kimeneteit! (4 pont)

Be	Ki
test results	error statistics
expected results	error

3. Jelölje az állítások mellett 1-5-ig, hogy melyik CMMI érettségi szintnél igazak ! Ha az állítás nem értelmezhető, akkor tegyen X-et ! (3 pont)

X	Az UML szabványt alkalmazzák a specifikáláskor.
2	A fejlesztési folyamat lépései meghatározottak, de nem szabványosak.
X	Agilis módszertan alapján szervezik a technológiai folyamatokat.
X	Minden dokumentáció és program szabvány szerinti megfelelőségét ellenőrzik.
4	A fejlesztési folyamatról rendszeresen adatokat gyűjtenek.
5	A fejlesztési folyamatot az alkalmazási területnek megfelelően testesztés szabják.

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] **Epsilon bar(a: Gamma)** függvénye nem hívhatja meg a paraméterül kapott **PI** objektum **qux(e: Epsilon)** függvényét, mert **Epsilon** nem ismeri **PI**-t.
- [B] **PI qux(e: Epsilon)** függvénye kaphat paraméterül **Tau** objektumot, mert **PI** ismeri **Tau**-t.
- [A] **Epsilon pos()** függvénye nem módosíthatja a **c** attribútum értékét, mert **Epsilon c** attribútuma package láthatóságú.
- [C] **Tau muf()** függvénye meghívhatja **Omega baz(t: Tau)** függvényét, mert **Omega** ismeri **Tau**-t.
- [D] **Omega baz(t: Tau)** függvénye módosíthatja **Tau b** attribútumát, mert **Tau b** attribútuma nem privát.
- [B] **Omega foo()** függvénye nem hozhat létre **Tau** objektumot, mert a **foo()** függvényt deklaráló **Gamma** interfész nem ismeri **Tau**-t.
- [B] **PI qux(e: Epsilon)** függvénye nem módosíthatja a **d** attribútum értékét, mert **PI d** attribútuma statikus.
- [C] **Epsilon pos()** függvénye nem módosíthatja az **a** attribútum értékét, mert **Tau a** attribútuma nem statikus.

5. Jelölje meg, hogy az UML2 aktivitás diagramon megjelenő nyilazott élek mit jelentenek ! (3 pont)

- csak vezérlési folyamat
 csak adatfolyamot
 vezérlési folyamat vagy adatfolyamot
 vezérlési folyamat vagy adatfolyamot vagy mindkettőt

6. Jelölje (karikázza be) az állítások igazságtartalmát, ha feltesszük, hogy szabványos UML2 nyelvet használunk! (8 pont)

- I H** Egy osztálynak több egymástól független ősztyála is lehet.
- I H** A nem definiált láthatóságú attribútum publikusnak számít.
- I H** A use-case leírás és az adatfolyamábra egyenértékű.
- I H** Az asszociáció, a kompozíció, a függőség és a specializáció közül a specializáció a leggyengébb.
- I H** Az aktivitás diagramon szereplő úszósávokat a konkurencia leírására használják.
- I H** Az objektum diagramon szereplő "link"-nek nincs multiplicitása.
- I H** Az UML2 szabvány definiálja a RUP (Rational Unified Process) fejlesztési módszertant is.
- I H** A kommunikációs diagramon az üzenetek sorrendjét számozással lehet megadni.

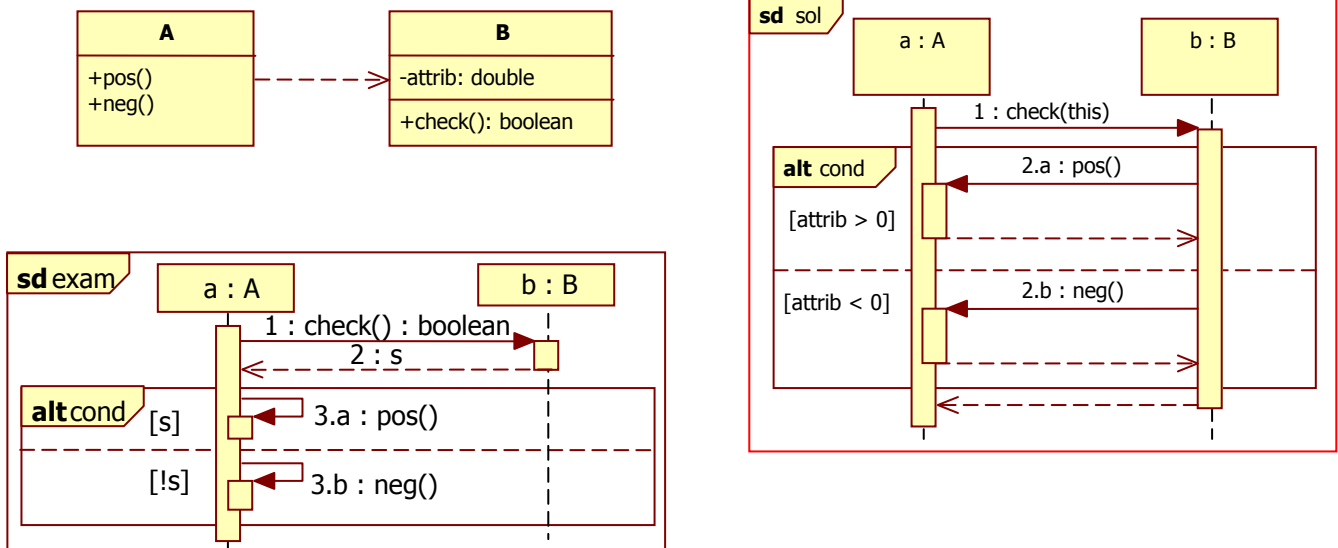
7. Adott az alábbi **B** osztály, ahol a **check()** metódus az **attrib** előjelétől függő logikai értéket ad vissza. Az **A** osztály – a **B** kliense – az **attrib** előjele alapján két különböző műveletet akar végezni, ezért az alábbi szekvenciadiagrammal definiált programot készítjük el. A megoldás során elkövettünk egy tervezési hibát.

Mi a tervezési hiba?: **döntéshasítás**.....(2 pont)

A hibát callback-kel érdemes javítani. Adja meg **B** módosult metódusának a szignatúráját!

check(a:A):void.....(2 pont)

Rajzolja le szekvenciadiagramon a javított megoldást! (3 pont)

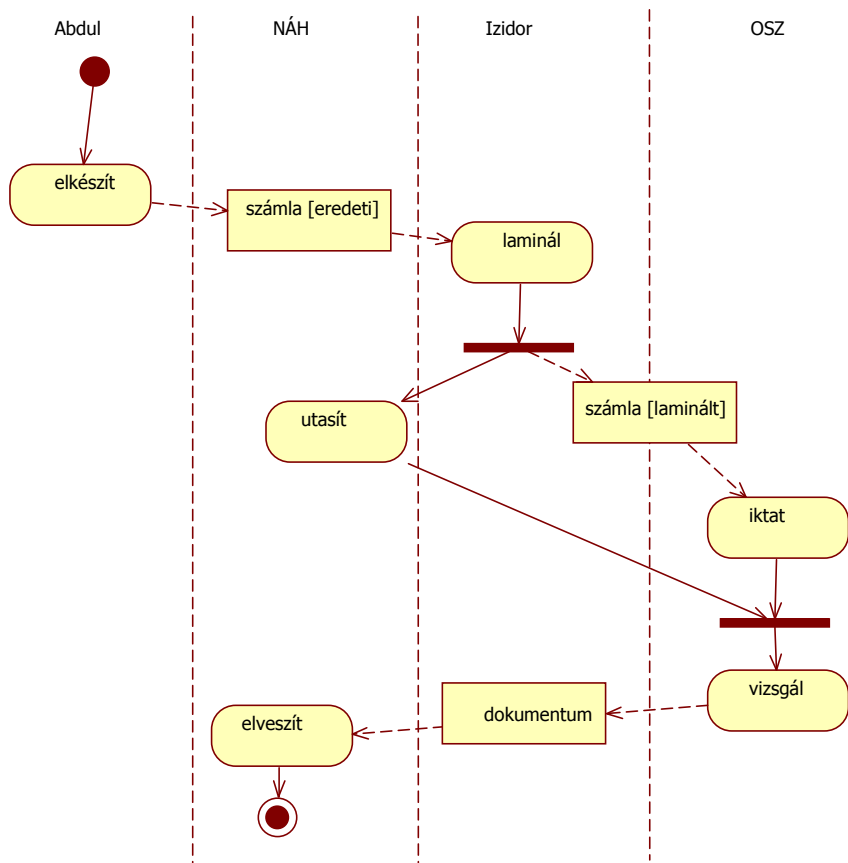


8. A szoftver fejlesztési folyamat ICOM modelljében milyen tényezők állnak a modell „M” oldalán? (3 pont)

Staff, Tools

9. Az alábbi leírás alapján rajzoljon – objektum-áramlással (object flow) kiegészített – UML2 aktivitás-diagramot! (8 pont)

Abdul számlát készít a nemzeti géroszról Izidornak. Izidor a számlát laminálja. Később a Nemzeti Áfacsaláskísérletmegelőzési Hatóságot értesíti az ügyletről, a számlát az Országos Számlabegyűjtőbe küldi, ahol iktatják. A Hatóság utasítja a Számlabegyűjtőt, hogy a számlát vizsgálják meg. A Számlabegyűjtő megvizsgálja a számlát (ha 18%-os és van rajta zsírnyom, akkor nem volt szalvéta a géroszosnál, így nem jogosult a 18% kulcsra, ez áfacsalás, stb). A vizsgálat eredményét (54 oldalas dokumentum) elküldi a Hatóságnak, ahol elveszítik.



Eredmények értékelése:

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

IMSc feladat

Mutasson Java vagy C++ példakódot, ami megsérti Demeter törvényét! Legfeljebb 4 osztályt használjon!