

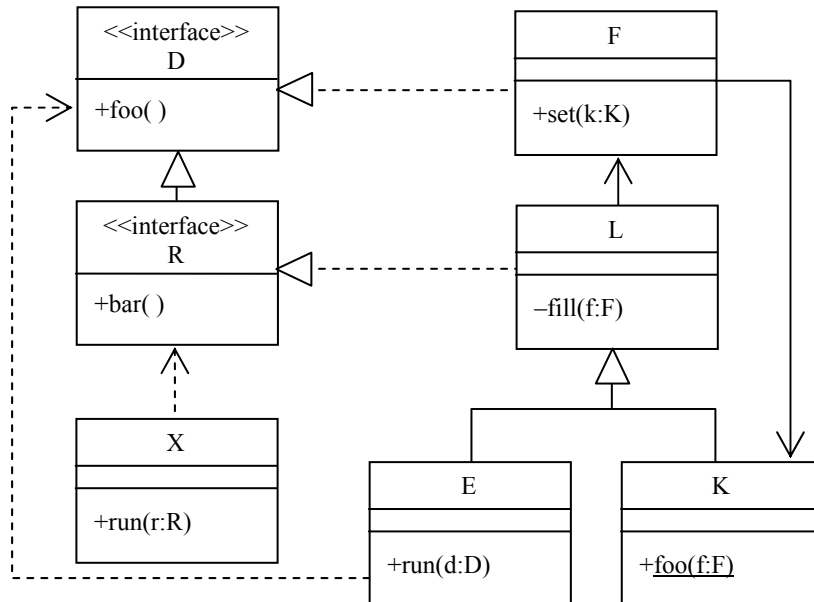
VIZSGA FELADATSOR SZOFTVERTECHNOLÓGIA

c. tárgyból

2010. január 5. 13:30

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)



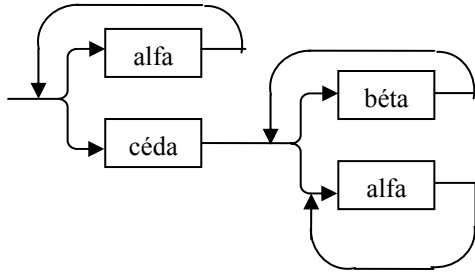
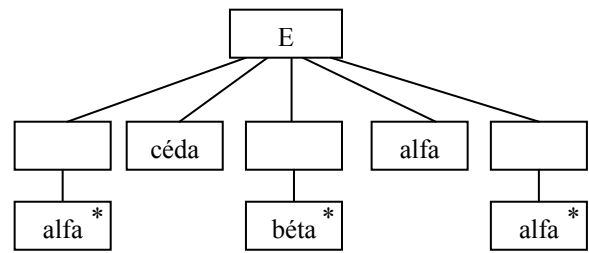
- | | |
|---|---------|
| A - csak az első tagmondat igaz | (+ -) |
| B - csak a második tagmondat igaz | (- +) |
| C - mindkét tagmondat igaz, de a következtetés hamis | (+ + -) |
| D - mindkét tagmondat igaz és a következtetés is helyes | (+ + +) |
| E - egyik tagmondat sem igaz | (- -) |

- [B] X run(r:R) metódusa kaphat paraméterül F osztályú objektumot, mert X függ R-től.
- [E] K-nak nincs foo() szignatúrájú metódusa, mert K-t nem lehet példányosítani.
- [E] L bárhol helyettesíthető F-fel, mert mindketten megvalósítják az R interfészt.
- [B] L nem helyettesíthető E-vel, mert L-nek van privát metódusa.
- [B] X run(r:R) metódusa nem kaphat paraméterül K objektumot, mert K-nak van statikus metódusa.
- [B] K foo(f:F) metódusa nem hívhatja meg a paraméter foo() metódusát, mert az utóbbi metódus nem statikus.
- [B] E bárhol helyettesíthető K-val, mert van közös ősük.
- [C] F set(k:K) metódusa nem hívhatja meg egy paraméterül kapott K fill(f:F) metódusát, mert K függ F-től.

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

2. Az E entitás élettörténetét az alábbi állapottáblával írhatjuk le (**betű** a kezdőállapot). Rajzolja fel az élettörténetet JSD ábrán és szintaxis gráffal ! (6 pont)

	alfa	béta	céda
betű	betű	--	szám
szám	egyéb	szám	--
egyéb	egyéb	--	--



3. 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?, d+)), c)>
  <!ATTLIST d d CDATA #REQUIRED>
  <!ELEMENT b (#PCDATA)>
  <!ELEMENT c (#PCDATA)>
  <!ELEMENT d (#PCDATA)>
]>
<a><b/><c/></a>
```

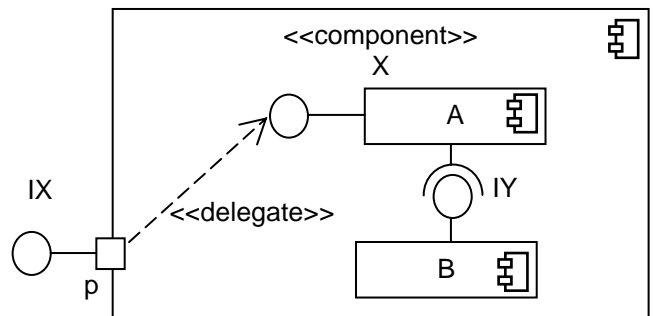
- IGEN
 NEM

Hiba ? :

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

```
<a>
  <d d="xxx">dddd</d>
  <c/>
</a>
```

4. Legyen egy X komponensünk, amely p portján megvalósítja az IX interfészt. Ennek a komponensnek a felépítéséhez felhasználjuk az A komponenst, amely realizálja az IX interfészt, de szükséges felhasználnunk egy B komponenst is, amely megvalósítja az A által elvárt IY interfészt. Rajzoljon UML2 komponens diagramot ! (3 pont)

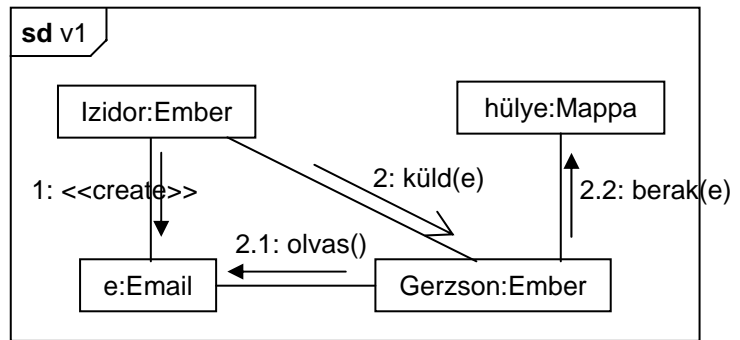


5. A specifikáció célja a követelményeknek eleget tevő rendszer formális leírása. Milyen három fontos nézőpontból készítjük a leírásokat ? (3 pont)

- funkcionalitás** **szerkezet (struktúra)**
dinamika (viselkedés)

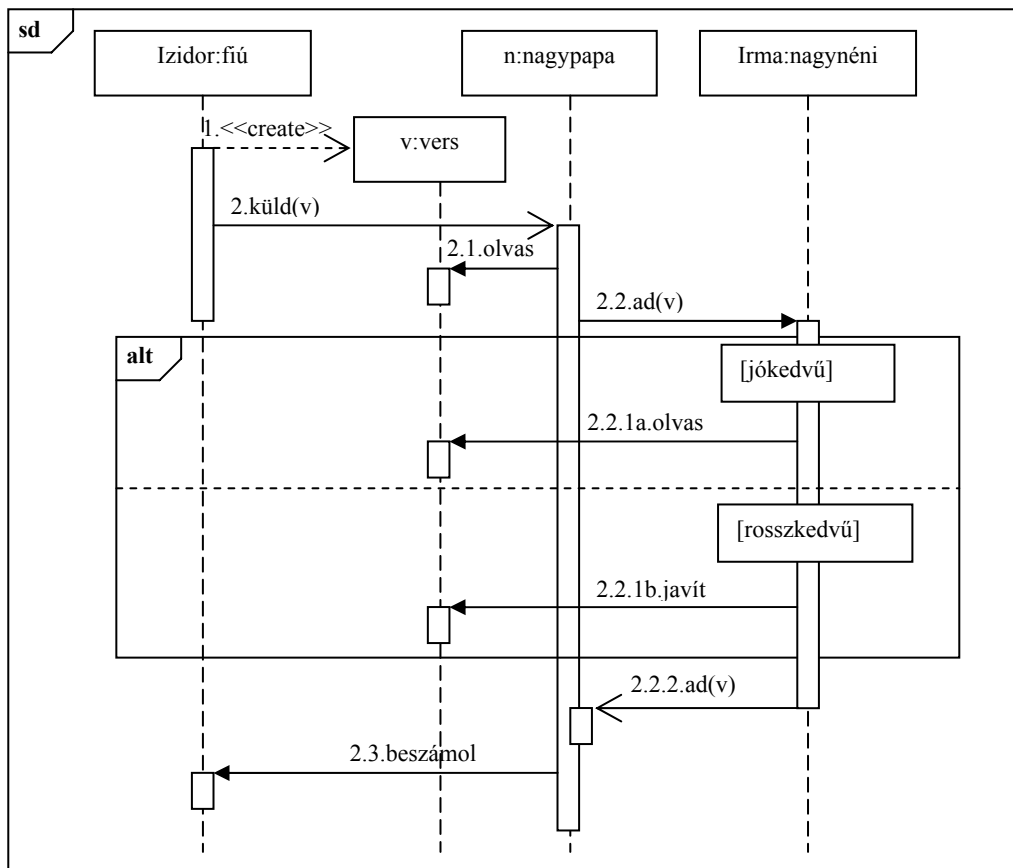
A következő feladatokat csak akkor értékeljük, ha az előző lapon szereplő feladatokból minimum 14 pontot ért el.

6. Izidor ír egy e-mailt, amit elküld Gerzsonnak. Gerzson a levelet elolvassa, majd beteszi a „hülye” mappába. Rajzoljon UML2 kommunikációs diagramot ! Alkalmazzon hierarchikus számozást ! (3 pont)



7. Készítsen UML2 szekvencia-diagramot az alábbi történet alapján! Ne feledkezzen el a hierarchikus számozásról sem! (8 pont)

Izidor verset ír ajándékként vidéken élő nagynénjének, Irmának. Az ajándékot a nagypapának küldi azzal, hogy adja át a nagynéninek. A nagypapa kíváncsi, és elolvassa a verset. Ezután odaadja Irmának, és várja a hatást. Ha a nagynéni jókedvű, akkor a verset felolvassa, ha rosszkedvű, akkor aláhúzza benne a nyelvtani hibákat. Mindezek után a verset visszaadja a nagypapának, és elsiet. A nagypapa ezután felutazik Pestre, és a történekről beszámol Izidornak.



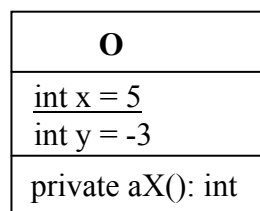
8. Elkészítjük az alábbi O osztály két példányát, o1-et és o2-t. Ezt követően végrehajtjuk a következő műveleteket:

- o2.x = -3; o1.x = 4;
- o1.y = o2.x + 4;
- o2.y = o2.x + o1.y;

Mennyi lesz a változók értéke ? (4 pont)

o1.y = 8

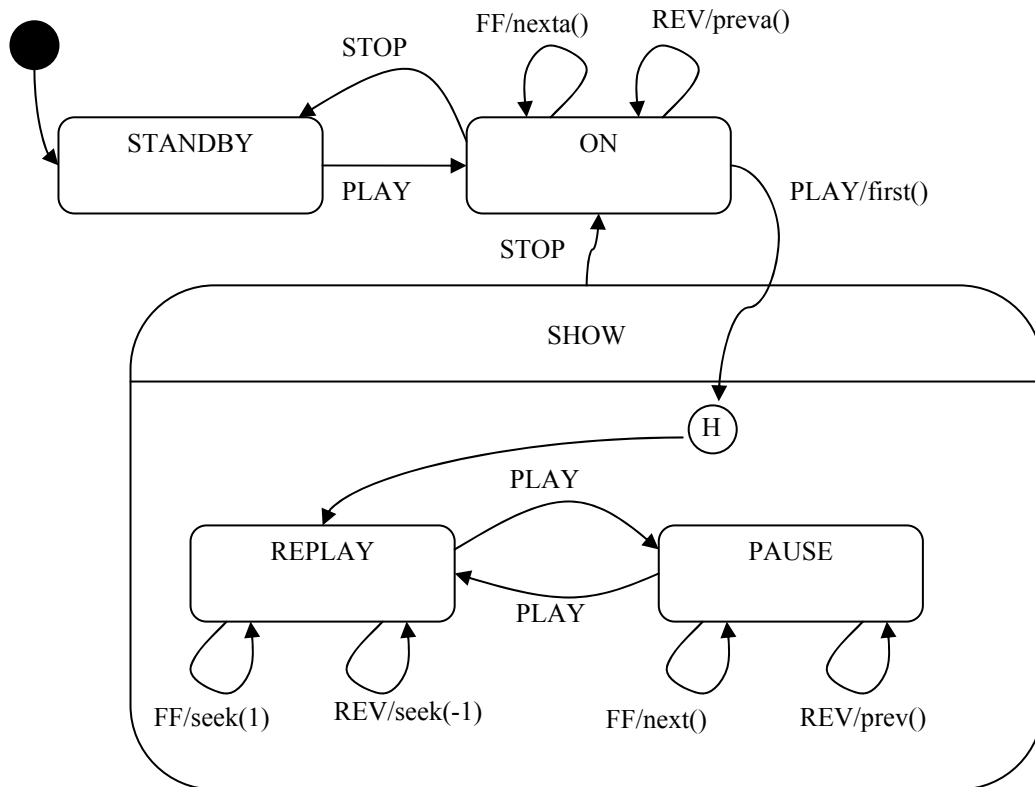
o2.y = 12



9. Rajzoljon UML2 state-chartot (állapot-diagram) az alábbi történet alapján ! (7 pont)

A Dárebéz MP3 lejátszón 4 gomb van: PLAY, STOP, FF, REV. Amikor elemet teszünk bele, akkor STANDBY állapotba kerül. PLAY hatására kapcsol be (ON). Ekkor az FF és a REV gombokkal lehet előre- és hátralépni az albumok között. PLAY megnyomására lejátszó (SHOW) módba kerül, amikor vagy az aktuális album első számát kezdi lejátszani (REPLAY), vagy szünetelteti a lejátszást (PAUSE). Hogy melyiket csinálja, az attól függ, hogy utoljára melyiket végezte SHOW módban (ha még egyiket sem, akkor REPLAY az alap). Ha REPLAY alatt nyomkodjuk az FF és a REV gombokat, a számon belül tekerünk előre vagy hátra 1 mp-nyit. Ha PAUSE módban nyomkodjuk őket, akkor a számok között ugrálhatunk. STOP hatására ismét ON-ba kerülünk, újabb STOP-ra STANDBY-ba. SHOW állapotban a PLAY gombbal lehet megállítani (PAUSE) és újraindítani (REPLAY) az aktuálisan játszott számot.

A lejátszó mp3-API-ja a következő függvényeket ismeri: *seek(int x)*: x mp-et előre megy; *next()*, *prev()*: következő, előző számot választja; *nexta()*, *preva()*: következő/előző album; *first()*: album első számára áll.



10. Hogyan értelmezzük az UML2-ben a szekvenciális konkurenciát ? (2 pont) A magyar nyelv szabályainak megfelelő MONDATtal válaszoljon !

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

Sorolja fel az UML2 által definiált egyéb konkurencia szemantikákat ! (2 pont)

guarded, concurrent

Eredmények értékelése:

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