

# VIZSGA FELADATSOR SZOFTVERTECHNOLÓGIA

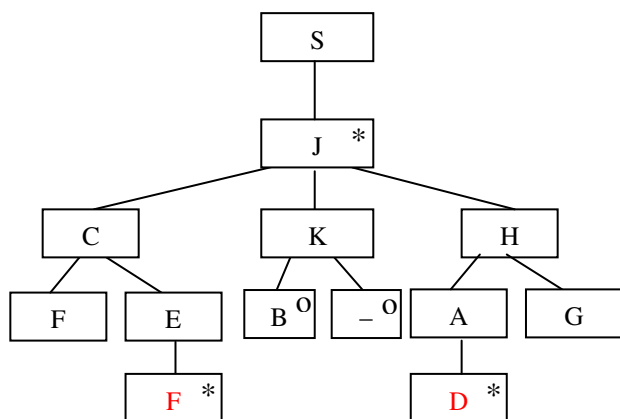
c. tárgyból

2013. június 18.

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  $\geq 0$

1. Egészítse ki az alábbi ELH-t és állapottáblát úgy, hogy mindkettő ugyanazt a szerkezetet írja le! A kiegészítés során az **ábrák szerkezetén**, az azokba **beírt, berajzolt elemeken változtani tilos!** Az ELH-ban csak a két üresen maradt blokkot kell kitölteni! Az állapottáblát egészítse ki! Az induló állapot legyen az ①! (ELH 2 pont, állapottábla 3 pont)



	F	G	B	D
①	③			
②		①		②
③	③	①	②	②

2. Mire használjuk a JUnit-ban a `@AfterClass` annotációval megjelölt metódust? (2 pont)

**A tesztosztály közös lezárása, erőforrások felszabadítása.....**

Mit történt, ha a JUnit teszt eredménye *error*? (2 pont)

**A tesztmetódus általa nem kezelt kivételt dobott .....**

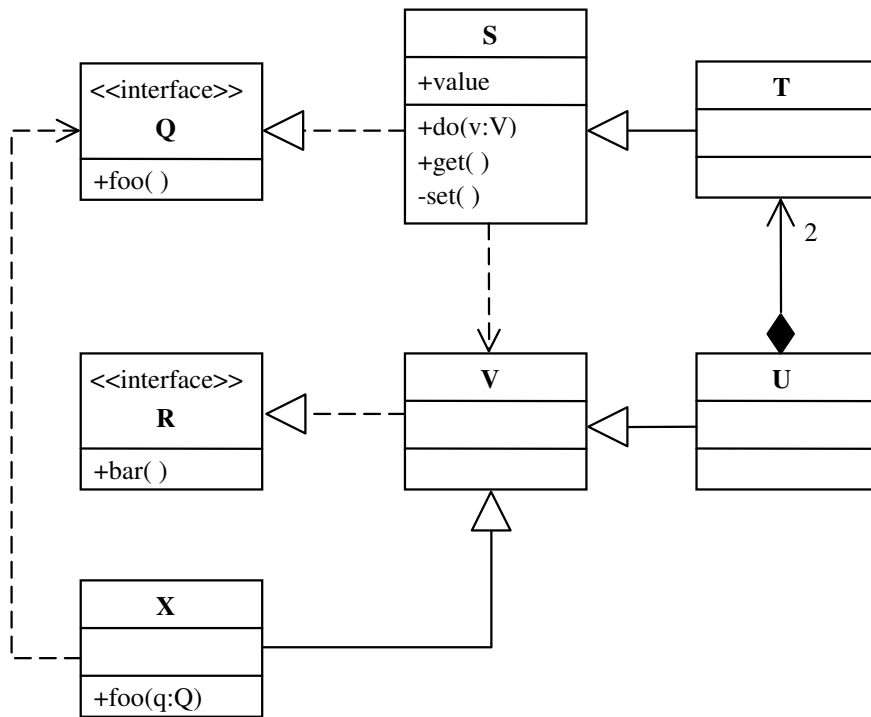
3. A szabványos Java nyelvben az alábbiak közül mely hívások hatására hagyja el biztosan a szál a futó állapotát? (4 pont)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> yield()           | <input type="checkbox"/> sleep(1000)  |
| <input checked="" type="checkbox"/> wait() | <input checked="" type="checkbox"/> stop()                                    |
| <input type="checkbox"/> notify()          | <input checked="" type="checkbox"/> egy másik élő szálra történő join() hívás |
| <input type="checkbox"/> notifyAll()       | <input type="checkbox"/> Thread.killThread()                                  |

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

- I** **H** egy szál egyszerre csak egy objektum monitorában tartózkodhat.
- I** **H** szálak nem képesek saját magukat közvetlenül *waiting* állapotból *notify*-jal felébreszteni.
- I** **H** egy változó statikus típusa nem lehet a változó dinamikus típusának leszármazottja.

5. 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] T létrehozhat U osztályú objektumot, mert S létrehozhat V-t és T az S-nek, U a V-nek leszármazottja.
- [C] X foo(q:Q) metódusa kaphat paraméterül T-t, mert T-nek is van foo() metódusa.
- [B] X foo(q:Q) metódusa meghívhatja a paraméterül kapott S get() metódusát, mert S megvalósítja a Q interfészt.
- [B] V törlésekor törölni kell két T-t is, mert egy U-nak két T komponense van és U a V leszármazottja.
- [A] T nem függ U-tól, mert T nem függ V-től sem.
- [A] X meghívhatja egy Q interfészes objektum foo() metódusát, mert X implementálja Q-t.
- [B] X bar() metódusából meghívhatjuk egy Q interfészes objektum foo() metódusát, mert X foo(q:Q) metódusából is hívhatjuk egy Q interfészes objektum foo() metódusát.
- [B] S set() metódusa nem módosíthatja a value attribútumot, mert a láthatóságuk különböző.

6. A kockázat tervezése során milyen stratégiákat választunk ? (3 pont)

*A kockázat valószínűségének csökkentés*

*A bekövetkező káros hatások minimalizálása*

*A nem kívánatos eseményt követően felmerülő tevékenységek tervezése*

7. Mit jelent a CMM ? (3 pont)

## Capability Maturity Model .....

Jelölje meg az igaz állításokat ! (4 pont)

- a CMM egy szervezet által készített összes szoftver minőségét 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.
- a CMM egy szervezetben zajló szoftver fejlesztési folyamatot értékeli.**
- egy jó szoftvertől elvárható a magas CMM szint.

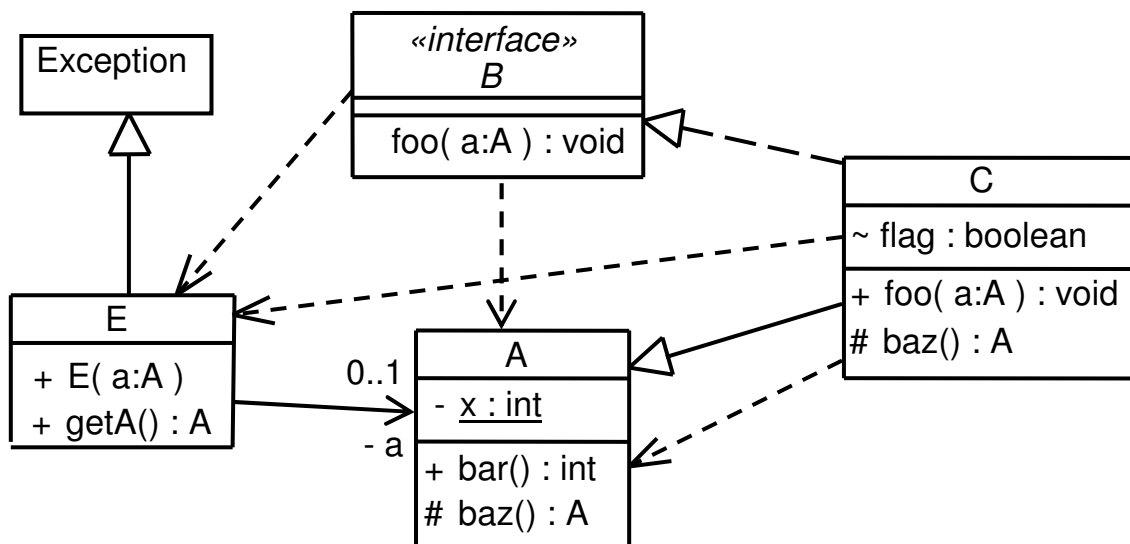
8. Rajzoljon UML 2 osztálydiagramot az alábbi Java kódrészlet alapján! (6 pont)

```
class A {
    private static int x = 0;
    public int bar() { return ++x; }
    protected A baz() {
        return new A(); } }

class E extends Exception {
    private A a;
    public E(A a) { this.a = a; }
    public A getA() { return a; } }

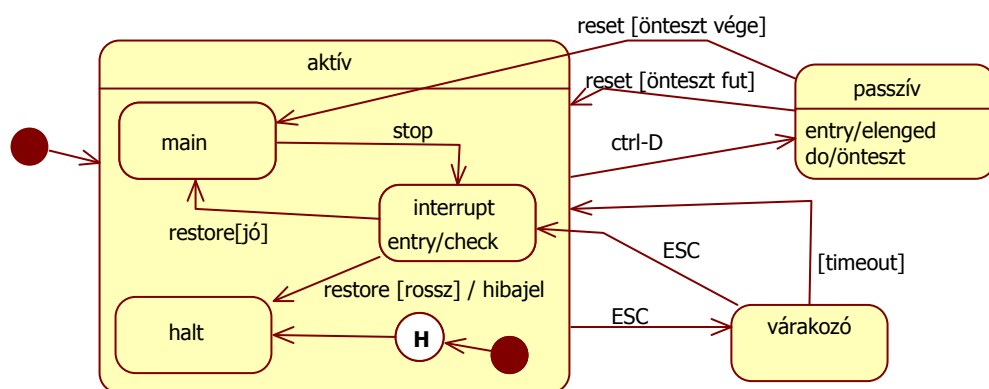
interface B {
    void foo(A a) throws E; }

class C extends A implements B {
    boolean flag;
    public void foo(A a) throws E {
        flag = !flag;
        if(a.bar()>5&&flag) throw new E(baz());
    }
    protected A baz() { return new C(); } }
```



9. Rajzoljon UML2 állapot diagramot! (8 pont)

A Dowswin program futása során aktív, passzív és várakozó lehet. Aktivitás közben lehet main, interrupt és halt helyzetben. Main-ből a stop hatására interrupt-ba megy. Az interrupt-ba belépéskor lefuttat egy memory check-et. Az interrupt-ból a restore hatására lép ki. Ha a belépéskor végrehajtott memory check jó volt, akkor main-be lép, ha nem, akkor halt-ba. Halt-ba lépés közben hibajelzést küld a konzolra. Aktívból ctrl-D hatására passzíválódik. Passzív állapotba lépéskor elengedi az erőforrásokat, majd egy hosszantartó öntesztelést végez. Reset hatására újra aktivizálódik. Ha az öntesztelés befejeződött, akkor main-be lép, ha nem, akkor a ctrl-D érkezése előtti helyzetbe tér vissza. Aktivitásból várakozásba megy át, ha ESC érkezik. A várakozás végetér egy újabb ESC előfordulásakor. Ekkor a működést interrupt-ban folytatja. A várakozás egy timeout letelte után szintén befejeződik. Ez esetben a várakozást megelőző helyzetben folytatódik a működés. A program halt helyzetből indul.



10. Mi a “fan-out”? (2 pont)

- egy adott modul (osztály) döntési hatáskörébe tartozó modulok (osztályok) száma
- egy adott modulban (osztályban) használt paraméterek száma
- egy adott modul (osztály) vezérlési hatáskörébe tartozó modulok (osztályok) száma
- egy adott modul (osztály) által használt modulok (osztályok) száma
- egy adott modult (osztályt) használó más modulok (osztályok) száma

Eredmények értékelése:

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