VIZSGA FELADATSOR

SZOFTVERTECHNOLÓGIA

c. tárgyból

2012. december 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 >= 0

1.Adott az alábbi (hibás) Java kódrészlet.

```
public class Valami extends Exception implements Serializable {
    private transient int foo;
    public boolean bar;
    protected static String baz;
    public Valami(String s) { baz = s; }
}

public class Main {
    public void serialize(String file, Set<Valami> sv) {
        try {
            FileOutputStream os = new FileOutputStream(file);
            ObjectOutputStream oos = new ObjectOutputStream(os);
            oos.writeObject(sv);
            os.close();
        } catch (Exception e) { e.printStackTrace(); }
    }
}
```

Jellemezze az alábbi állításokat a kulcs felhasználásával! (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] A **Main** osztály nem tud sorosítani, mert a **Main** osztály nem implementálja a **Serializable** interfészt.

[E] A **serialize** metódus **sv** paramétere nem sorosítható, mert interfész típusú változót nem lehet sorosítani.

[E] A **Valami** konstruktorában a **baz** attribútumnak egyenlőségjellel nem adható értékül az **s** paraméter, mert csak a következő forma lenne helyes: **baz = new String(s)**

[A] Egy **Valami** típusú objektum **foo** attribútuma nem kerül sorosításra, mert **private** láthatóságú attribútum nem sorosítható.

[D] A **Main** osztály **serialize** metódusa tartalmaz hibát, mert hiányzik belőle egy **oos.close()** hívás.

[B] A **Valami** osztály egy példánya nem sorosítható a **writeObject** metódussal, mert **Valami** az **Exception** leszármazottja.

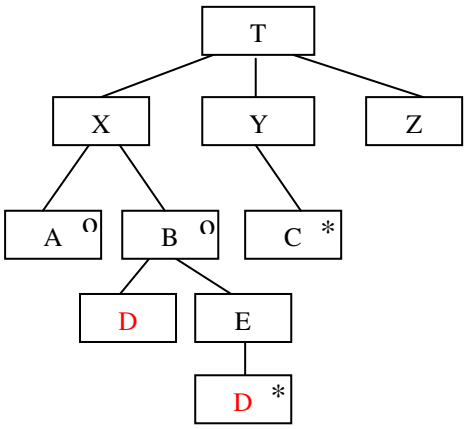
[B] **protected** módosítóval ellátott attribútum nem sorosítható, ezért a **Valami** osztályban definiált **baz** attribútum nem kerül sorosításra.

[B] A **FileOutputStream** konstruktorhívása hibás, mert nem **File** típusú paramétert kap.

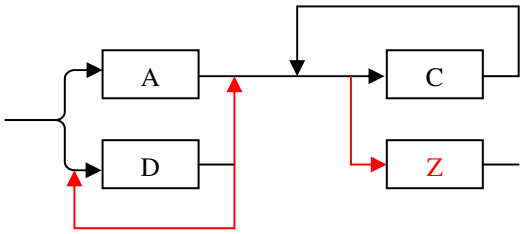
Blank 0 pont, minden találat 1 pont, minden rossz válasz –0.5 pont, de total >= 0

---

2. 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 4 pont)



	A	C	D	Z
①	③		②	
②		③	②	④
③		③		④
④				



A szintaxis gráfot egészítse ki úgy, hogy az is a fenti szerkezet írja le! (3 pont)

---

3. Az alábbiak közül mely deklarációk szerepelhetnek a 2. példában adott szerkezetet leíró DTD-ben? (2 pont)

- ☐ T (X+Y+Z)
- ☐ T ((A|D*),C*,Z)
- ☐ X (A+B)
- ☐ X (A|B)
- ☐ T (X,Y,Z)
- ☐ T ((A|B),C+,Z)
- ☐ T ((A|B),C*,Z)
- ☐ X (A|(D,E|D*))
- ☐ Y (C+)
- ☐ D (E+)
- ☐ Y (C*)
- ☐ B (D,E*)
- ☐ B (D,E)
- ☐ B (D+)
- ☐ C (Y*)

---

4. Legyen az alábbi A osztályunk.

```
class A {
     protected int j;
     public int foo(int i) {return(j);}
}
```

Legyen egy B osztály, amely A-ból származik, és metódusai az alábbi táblázatban találhatóak. Jelölje meg az(oka)t a metódus(oka)t, amely(ek) megsérti(k) a Meyer-féle nyit-zár (open-close) elvet! (2 pont)

- ☐ `public int foo1(int i) {return(j);}`
- ☐ `public double foo(double d, int i) {return(d*j);}`
- ☐ `public int foo(int i) {return(j*i);}`
- ☐ `public int foo(double d) {return((int)(j*d));}`
- ☐ `public double foo2(int i) {return(3.0*i);}`

---

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

Product backlog (termék teendőlista) ..... Sprint backlog (futam teendőlista) .....

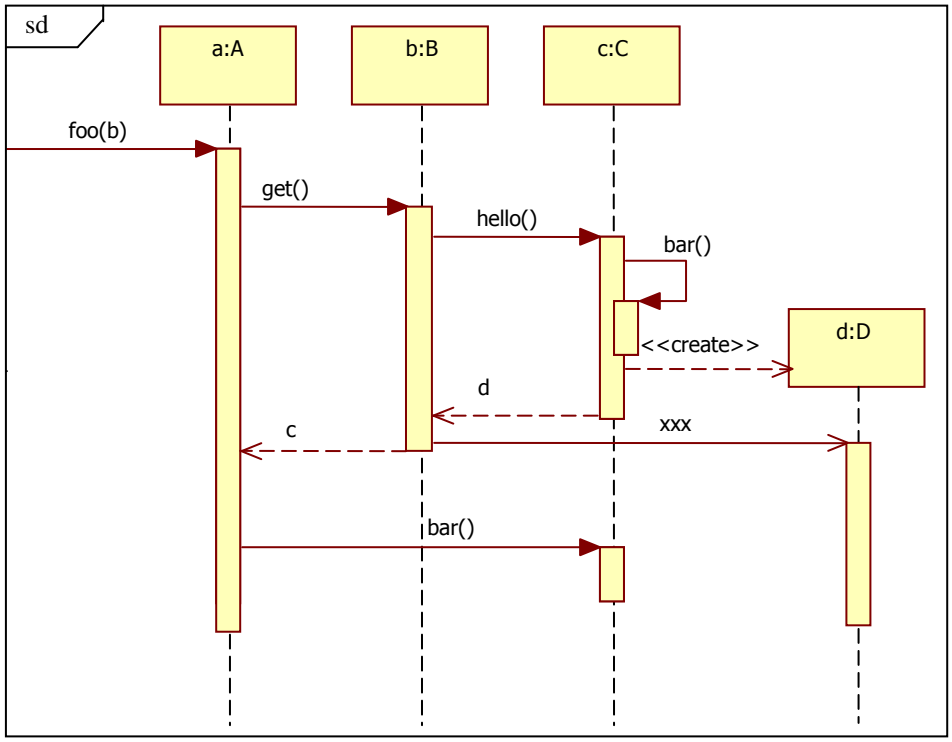
Burndown chart (eredménykimutatás)..... .....

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

6. Az alábbi Java kódrészletek alapján készítsen UML 2 szekvenciadiagramot! A diagramot a ***START***-tal jelölt megjegyzéstől kezdje! Tételezze fel, hogy a D.xxx() metódus aszinkron! (10 pont)

```
public interface X {
	void bar();
}
public class A {
	static protected double qux(double d){
		return 2*d;
	}
	public void foo(B b) {
		C c = b.get();
		c.bar();
	}
}
public class B {
	C c;
	public void set(C x) {
		c = x;
		c.bar();
	}
	public C get() {
		c.hello().xxx();
		return c;
	}
}
```

```
public class C {
	public void bar() {
	}
	public X hello() {
		bar();
		return new D();
	}
}
public class D implements X {
	public void xxx() {}
}
public class Main {
	public static void main(String args[]) {
		A a = new A();
		B b = new B();
		C c = new C();
		b.set(c);
		// START
		a.foo(b);
		// END
	}
}
```



7. 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 táblázatban található kifejezések közül jelölje meg azokat, amelyek algebrai axiómák BAL oldalán állhatnak! (6 pont)

- ☐ TOP(TAIL(s))
- ☐ LGTH(TOP(CRT()))
- ☐ XTEND(TOP(s))
- ☐ TAIL(XTEND(CRT()))
- ☐ PALIN(CRT( ))
- ☐ PALIN(TAIL(CRT()))
- ☐ LGTH(TAIL(s))
- ☐ PALIN(XTEND(s, x))
- ☐ LGTH(TOP(s))
- ☐ TOP(XTEND(s, x))

---

8. A felülvizsgálat (review, walkthrough stb.) során minden egyes „akció elem”-hez (hiba, ellentmondás, javaslat stb.) a következőket kell előírni (6 pont) :

the responsible person
the action to be taken
the problem severity and type of bug

---

9. A RUP (Rational Unified Process) egyik munkafolyamatában (workflow) szerződés (contract) készítését javasolja illetve írja elő. Melyik munkafolyamatban esedékes szerződés készítése ? Kik között kell szerződést készíteni ? Milyen fontosabb pontjai vannak a szerződésnek ? (4 pont)

Munkafolyamat (workflow): analízis.....

Szerződő felek: operációk és az operációk felhasználói.....

Szerződés fontosabb pontjai: Responsibilities, Pre-conditions, Post-condition, Types, Crossrefs, ...

Exceptions, Output .....

Eredmények értékelése:

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