

Design – Megoldások

2008.01.22 – 3. Feladat (RIP?)

Az OO világban szokásos típus kompatibilitást feltételezve jelölje be az **IGAZ** állításokat!

- Egy objektum osztályában definiált statikus metódus dinamikusan kötődik egy dinamikusan (futási időben) létrehozott változóhoz.
- Egy statikusan (fordítási időben) létrehozott változóhoz csak statikusan kötődhet metódus.
- **Egy objektum osztályában definiált statikus metódus statikusan kötődik egy statikusan létrehozott változóhoz.**
- A dinamikusan létrehozott statikus típusú változóba csak a változó típusával pontosan egyező objektum tehető.
- Statikusan létrehozott statikus típusú változóba csak olyan objektum tehető, amelynek minden metódusa statikus.
- A statikusan létrehozott dinamikus típusú változóba helyezhető objektumokra nézve is kötelező a típus kompatibilitás.
- **Ha egy változóhoz csak statikusan köthetők metódusok, akkor nem érvényes a típus kompatibilitás.**

2008.06.10 – 5. Feladat

Egy objektum metódusa procedurálisan kohézív, ha a metódus...

- ...egy nagyon fontos procedúrát hajt végre.
- ...kódjában további metódus és procedúra hívások vannak.
- **...különböző adattípusra (osztályra) hajtja végre ugyanazt a műveletet.**
- ...nevében legalább két ige (pl. read_and_validate_input) áll.
- ...nem tartalmaz adat-deklarációkat, csak kódot.
- ...egy adattípusra (osztályra) különböző műveleteket (procedúrákat) hajt végre.

2008.06.17 – 4. Feladat

Mi a szoftver tervezés lényege?

- A szoftver termék belső struktúrájának, a feldolgozás részleteinek kidolgozása, valamint a termék létrehozásához szükséges lépések, folyamatok részletes kimunkálása.
- Meg kell érteni a szoftver struktúráját, és meg kell határozni a lépéseket amelyekkel ez létrehozható.
- A tervezői döntéseket dokumentálni kell.
- Elkészítendő dokumentumok: test plan, user manual.
- Koncepció kell arról, hogy hogyan fogunk implementálni, tesztelni, karbantartani.
- Két része van: Architectural Design (architektúrális tervezés), Detailed Design (részletes tervezés)

Mely fázis előzi meg és követi a tervezést?

Előző: **Specifikáció**

Következő: **Implementáció**

2008.06.17 – 6. Feladat

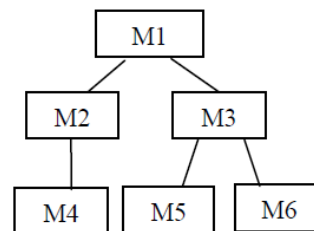
Egy objektum metódusa logikailag kohézív, ha a metódus...

- **...több, logikailag összetartozó funkciót lát el.**
- ...kódjában logikai kifejezések is vannak.
- ...logikai értékkel (boolean) tér vissza.
- ...nevében benne van a logika (logic) (pl. `logical_device_handling`).
- ...a modell logikája szempontjából fontos funkciót lát el.
- ...paramétere logikai érték (boolean).

2009.01.06 – 5. Feladat

Egy szoftver struktúráját a baljobboldali ábra írja le. Legyen az:

- **M2 döntési hatáskörében M2, M3 és M4;**
- **M3 döntési hatáskörében M3, M4, M5, M6**



Van-e döntés hasítás?

- **Van (M2-nél az M3, és M3-nál az M4).**

Mit kell tenni, hogy az ellenkező eredményt kapjuk?

- **M2-ből M3-at, és M3-ból M4-et kell kivenni.**

2009.06.11 – 5. Feladat

Egy objektum metódusa szekvenciálisan kohézív, ha a metódus...

- ...kódjában csak utasítás-szekvenciák vannak (pl. nincs benne iteráció).
- ...adatszekvenciával (tömb, lista) tér vissza.
- ...paramétere egy vagy több adatszekvencia (tömb, lista).
- **...több, egymást követő részfunkciót lát el.**
- ...nevében benne van a szekvencia (sequence) (pl. `read_input_sequence`).
- ...a metódus több funkciót hajt végre, ezek mind a kivételkezeléshez kapcsolódnak.

2010.01.12 (B) – 2. Feladat

A `C` osztály megvalósít egy adatszerkezetet (pl. `stack`). `C` metódusai az adatszerkezeten értelmezett műveleteket realizálják (pl. `push`, `pop`, `empty`). Milyen típusú a kohézió `C` osztályon belül?

- **Kommunikációs.**

2010.06.01 – 8. Feladat

Mi a “fan-out”?

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

2010.12.21 – 4. Feladat

Egy osztály megvalósít egy absztrakt adatstruktúrát. Az osztály metódusai az adatstruktúra műveletei. Milyen a metódusok közötti kohézió?

- funkcionális
- strukturális
- **kommunikációs**
- procedurális
- temporális
- egyik sem, hanem

2012.01.03 – 5. Feladat

Jelölje be az alábbi táblán, hogy az egyes szerződéses feltételek megszegése esetén melyik fél a hibás!

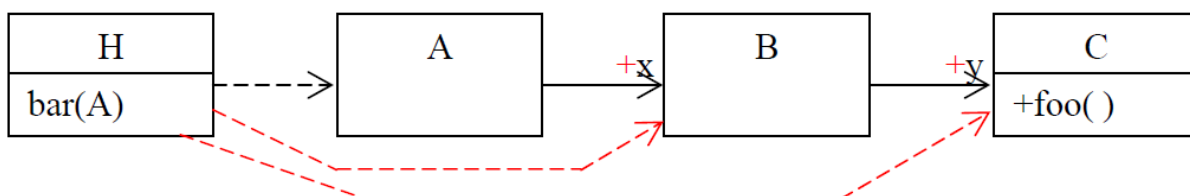
	kliens	szerver
előfeltétel (precondition)	X	
invariáns (invariant)		X
utófeltétel (postcondition)		X

2012.06.05 – 7. Feladat

Adott az alábbi UML2 diagram, ahol a H osztály bar(A) metódusát a következőképp implementáljuk:

```
public void bar(A a) {a.x.y.foo();}
```

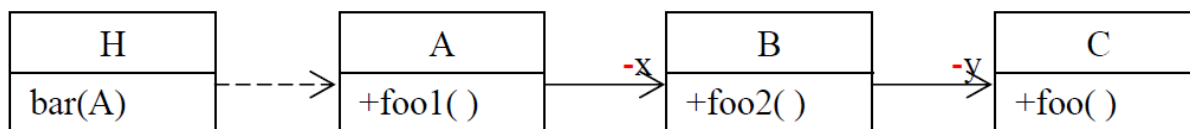
A **bar(A)** metódus implementációjára figyelemmel egészítse ki a diagramot!



Milyen tervezési problémákat ismer fel?

- Ellentétes a Demeter-törvénnyel (H össze van csatolva mindegyik osztállyal, A, B gyengén kohézív.)

Rajzolja fel a jól tervezett változat UML2 diagramját, és adja meg a metódus(ok) implementációját!



- `public void bar(A a) {a.foo1();}`
- `public void foo1() {x.foo2();}`
- `public void foo2() {y.foo();}`

2013.05.28 – 4. Feladat

Egy objektum metódusa **szekvenciálisan** kohézív, ha a metódus ... (3 pont)

- adatszekvenciával (tömb, lista) tér vissza
- kódjában csak utasítás-szekvenciák vannak (pl. nincs benne iteráció)
- paramétere egy vagy több adatszekvencia (tömb, lista)
- több funkciót hajt végre, ezek mind az inicializáláshoz kapcsolódnak
- **több, egymást követő részfunkciót lát el**
- nevében benne van a szekvencia (sequence) (pl. read_input_sequence)

Egy objektum metódusa **procedurálisan** kohézív, ha a metódus ... (3 pont)

- egy nagyon fontos procedúrát hajt végre
- kódjában további metódus és procedúra hívások vannak
- **különböző adattípusra (osztályra) hajtja végre ugyanazt a műveletet**
- nevében legalább két ige (pl. read_and_validate_input) áll
- nem tartalmaz adat-deklarációkat, csak kódot
- egy adattípusra (osztályra) különböző műveleteket (procedúrákat) hajt végre

2013.06.11 – 9. Feladat

Jelölje be az alábbi táblán, hogy az egyes szerződéses feltételek megszegése esetén melyik fél a hibás! (2 pont)

	kliens	szerver
invariáns (invariant)		X
utófeltétel (postcondition)		X

2013.06.18 – 10. Feladat

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.

2014.01.07 – 5. Feladat

Ha metódus meghívásakor a kliens oldalon hibázunk, az mely szerződéses feltételek megsértését jelenti? **Előfeltétel (precondition)**

2015.01.06 – 3. Feladat

Jelölje be az alábbi táblán, hogy az egyes szerződéses feltételek megszegése esetén melyik oldal a hibás! (3 pont)

	szerver	kliens	egyik sem
invariáns (invariant)	X		
előfeltétel (precondition)		X	
utófeltétel (postcondition)	X		

asd

asd