

Laborator 6 – Termen limita: laborator curent (grupe de maxim 8) – timp de lucru 1 oră și 10 de minute

Tematica Laboratorului:

1. SOLID – scurtă recapitulare legată de principii
2. JUnit Testing
3. Coordonarea echipei, colaborare, implicare, auto-organizarea echipei.
4. Mod de lucru: pair-programming folosind maxim 4 calculatoare de echipă. Implementarea și testarea se va face pe calculatoare diferite. După 40 de minute se vor schimba persoanele care stau la calculator.

Problema [punctaj 20 puncte]

- 1) Pe o temă pe care o stabiliți la laborator, implementați pentru ea în Java ținând cont de principiile SOLID, clasele de bază care să aibă cel puțin 4 metode cu implementare. Se va pune accent în implementare pe: complexitate ciclomatică mică, aplicarea unor practici de tip „defensive coding”, modul de aranjare al codului etc. **(8 puncte)**
- 2) Pentru cele 4 metode implementate la punctul 1) creați metode de testare astfel încât să existe o acoperire a codului, prin teste, într-un procent minim 80%. Membrii echipei vor discuta doar la început când vor stabili numele metodelor din clasele de bază pentru a le putea folosi cei care lucrează la testare. O echipă NU va fi depunctată dacă echipa de testare găsește “scăpări” în implementare, ci din contra. **(8 puncte)**
- 3) Argumentați că soluțiile prezentate respectă principiile SOLID. **(4 puncte)**

Bonus maxim **4 puncte** pentru soluțiile deosebite.

Sugestii:

1. Creați “scheletul proiectului” (clasele de bază) folosind unul din următoarele tool-uri: ArgoUML, Modelio sau StarUML. După generarea automată a codului, acesta va fi folosit ca punct de pornire atât de echipa de „implementatori”, cât și de echipa de „testerii”.
2. Scrierea codului proiectului și scrierea codului de test se va face în paralel pe Github.

Links:

1. code coverage: <http://www.eclemma.org/>
2. complexitate ciclomatica: <http://www.javaworld.com/article/2074995/dealing-cyclomatic-complexity-in-java-code.html>
3. defensive coding: <http://wiki.c2.com/?DefensiveProgramming>
<http://swreflections.blogspot.ro/2012/03/defensive-programming-being-just-enough.html>