

## Laborator 1 – Termen limita: laborator curent – timp de lucru 1 oră - (grupe de maxim 2)

### Tematica Laboratorului:

1. Regulamentul de desfășurare al laboratoarelor.
2. POO (e obligatoriu să lucrați în Java). Recapitulare noțiuni: clasă (atribut, metodă, constructor, destructor), obiect, încapsulare, moștenire, polimorfism (suprascriere operatori).
3. Discutați despre avantajele și dezavantajele fiecărui limbaj în contextul acestor probleme. Aveți în vedere: licențele necesare implementării programului (pentru dezvoltatori, pentru potențialii utilizatori), portabilitatea între platforme (Linux/Windows), portabilitatea între uneltele de dezvoltare majore existente (diferențe la nivelul codului sursă, diferențe la nivelul modului de definire a proiectului și a compilării).
4. Coding style, comentarii.
5. Mod de lucru: programare în perechi (pair programming).

### Problema 1 [punctaj 20 puncte]

O problemă de tip POO ce lucrează cu ierarhii de clase similară cu cea discutată la curs: <https://raygun.com/blog/oop-concepts-java/>. Se vor implementa următoarele concepte: clase abstracte, interfețe, moștenire, polimorfism (static și dinamic). În programul principal se vor crea obiecte și se vor afișa informații pentru fiecare din conceptele implementate. Bunus de maxim 2 puncte pentru soluțiile deosebite.

#### Recomandare:

Folosiți un IDE Java (IntelliJ, Netbeans, Eclipse, etc.) înainte de laborator pentru a vă obișnui cu mediul de lucru. Luați exemplele de la <https://raygun.com/blog/oop-concepts-java/> și faceți-le să funcționeze. **Atenție:** Numele fișierului java trebuie să fie același cu numele clasei care are metoda *main*.

#### Linkuri utile:

Andrei Alexandrescu, Object Factories:

<http://www.informit.com/content/images/0201704315/samplechapter/alexan08.pdf>

Dorel Lucanu, POO, Tema 6: Polimorfism <http://profs.info.uaic.ro/~pc/pcll/tema6/tema6.html>

Java: [http://profs.info.uaic.ro/~acf/java/slides/ro/fluxuri\\_slide.pdf](http://profs.info.uaic.ro/~acf/java/slides/ro/fluxuri_slide.pdf)

<http://profs.info.uaic.ro/~acf/java/>