

Inițiere în POO

Scopul laboratorului de azi este să vă acomodați cu noua paradigmă de programare pe care o veți studia pe întregul parcurs al acestui semestru.

Cerință

Fiecare dintre voi trebuie să se gândească la un obiect din realitate. Toți trebuie să alegeți un obiect diferit, deoarece în cadrul acestui laborator accentul se pune pe a scrie corect o clasă din punct de vedere sintactic cât și din punct de vedere funcțional.

Clasa fiecăruia dintre voi trebuie să aibă 3 membri (câmpuri / attribute / proprietăți) diferiți ca și tipuri de date. Tipurile de date acceptate sunt int, float și double. Încercați pe cât posibil ca denumirile câmpurilor să aibă sens pentru clasa pe care ați ales-o.

Pentru clasa aleasă trebuie să se definească și să se implementeze 3 constructori. Primul constructor trebuie să fie fără parametri, al doilea constructor primește doi parametri, iar al treilea are trei parametri. Aveți grijă să dați valori default pentru câmpurile care nu primesc valorile parametrilor în constructori.

Pentru fiecare membru din clasă să se definească o pereche de metode accesori de tip getter / setter, respectând indicațiile de pe OCW.

În funcția main creați 3 obiecte folosind cei 3 constructori. Folosiți funcțiile membre de tip get / set pentru a modifica și respectiv pentru a afișa în consolă proprietățile obiectelor voastre.

Cerință bonus

Să se creeze un vector de tipul clasei voastre alocat dinamic cu 5 elemente. Să se sorteze acest vector după un câmp al clasei voastre. Pentru sortare se vor realiza 2 funcții, una care va face sortarea și respectiv alta care va fi responsabilă de interschimbarea valorilor obiectelor voastre. În clasa voastră creați o metodă de afișare care va fi responsabilă de afișarea datelor în consolă pentru fiecare obiect în parte. Folosiți această metodă când parcurgeți vectorul sortat de voi.

Punctaj

- Definirea clasei (1p)
- Implementarea constructorilor (3p)
- Implementarea getter-ilor și a setter-ilor (6p)

Precizări

- Clasa se va implementa în fișiere .h și .cpp. Iar testarea codului se va face în funcția main care va fi într-un fișier separat.
- Neimplementarea în fișiere .h și .cpp atrage după sine pierderea unui punct.
- Erorile de compilare atrag după sine pierderea unui punct.
- Alte depunctări cu privire la modul de implementare sau la corectitudinea declarării metodelor, rămân la latitudinea asistentului care vă corectează.
- Bonusul se acordă doar dacă cerințele obligatorii au fost realizate complet și corect.
- La realizarea bonusului să aveți grijă la modul de transmitere al parametrilor pentru funcțiile cerute.