

Examen PII - subiect 2

Să se implementeze următoarele:

O clasă Publicatie cu următorii membri:

- Titlu (de tip char * alocat dinamic sau string)
- NrPagini (de tip unsigned int)

O clasă Revista:

- Editura (de tip char * alocat dinamic sau string)
- Tiraj (de tip unsigned int)

Pentru clasa Publicatie se vor implementa următoarele metode:

- Constructor fără argumente care inițializează datele de tip char * (sau string) cu un șir vid, iar cele de tip intreg cu 0;
- Constructor de inițializare (cu listă de parametri) care va inițializa membrii clasei cu valorile parametrilor;
- Destructeur ce realizează dealocarea tuturor spațiilor de memorie alocate dinamic;
- O metodă care va afișa informațiile publicației.

Pentru clasa Revista se vor implementa următoarele metode:

- Constructor fără argumente care inițializează datele de tip char * (sau string) cu șir vid, iar cele de tip intreg cu 0
- Constructor de inițializare (cu listă de parametri) care va inițializa membrii clasei cu valorile parametrilor și apelează un constructor din clasa de bază pentru inițializarea membrilor moșteniți
- Destructeur ce realizează dealocarea tuturor spațiilor de memorie alocate dinamic
- Supraîncărcarea unui operator care returnează rezultatul concatenării câmpurilor titlu și editura ale unui obiect de tip Revista (se poate utiliza funcția `strcat`)
- O metodă de afișare a informațiilor revistei (ce are aceeași declarație ca metoda echivalentă din clasa Publicatie)

Cerințe:

- Creați un obiect de tip Publicatie și unul de tip Revista și testați toate metodele implementate din clasele corespunzătoare
- Creați un tablou de pointeri la clasa Publicatie ce conține:
 - 3 obiecte de tip Publicație
 - 3 obiecte de tip Revista
 - Testați metoda de afișare utilizând numai obiectele din acest tablou:
 - se va avea în vedere polimorfismul (aplicația trebuie să asigure faptul că pentru obiectele de tip Publicatie se va apela metoda din clasa Publicatie, iar pentru obiectele de tip Revista se va apela metoda din clasa Revista)
- Calculați și afișați tirajul total al celor 3 reviste.
- Sortați descendent după numărul de pagini obiectele din tablou (bonus 0.5p pentru utilizarea funcției `sort`)

Observații:

- Se va utiliza specificatorul de acces “public” doar pentru metodele claselor (nerespectarea acestei prevederi atrage după sine înjumătățirea punctajului acordat).
- Se acorda bonus 0.5p pentru evitarea utilizării pointerului “this” (acolo unde se poate)
- Fiecare clasă va avea headerul + sursele proprii, iar definirea metodelor se va realiza în fisierul sursă (.cpp)
- Clasele se pot completa, la nevoie, cu alte metode ajutătoare
- Numele membrilor claselor poate fi modificat dacă se dorește utilizarea unor convenții de notare

Barem

1. Clasa Publicatie:	
1.1.Definirea corectă a datelor membre	0.25
1.2.Constructorul fără argumente	0.5
1.3.Constructorul de inițializare	0.5
1.4.Destructorul	0.25
1.5.Metoda de afișare	0.25
2. Clasa Revista:	
2.1.Implementarea corectă a conceptului de moștenire	0.25
2.2.Definirea corectă a datelor membre	0.25
2.3.Constructorul fără argumente	0.5
2.4.Constructorul de inițializare	0.5
2.5.Destructorul	0.25
2.6.Supraîncărcarea operatorului	0.5
2.7.Metoda de afișare	0.5
3. Main:	
3.1.Createa obiectelor de tip Publicatie și testarea metodelor din clasa Publicatie (constructori, afisare)	0.75
3.2.Crearea obiectelor de tip Revista și testarea metodelor din Revista	
3.2.1. Testarea constructorilor, afișare	0.5
3.2.2. Testarea operatorului de supraîncărcare	0.25
3.3. Crearea tabloului de pointeri	0.5
3.4. Afișarea corectă a informațiilor elementelor din tablou	1.0
3.5. Calcularea și afișarea tirajului total	0.5
3.6. Sortarea tabloului	1.0
Oficiu	1.0
TOTAL	10