

Języki programowania, Zadanie 4

Zadanie ma na celu przećwiczenie użycia wielu klas, tworzenia konstruktorów, destruktorów, metod i pól statycznych w klasach. Ponadto alokacji i zwalniania pamięci. W tym celu stworzymy klasę Pracownik.

Należy stworzyć klasę Pracownik, która będzie zawierać następujące pola:

```
std::string imie,  
std::string nazwisko,  
int pensja,  
oraz pole statyczne int filosc.
```

Klasa powinna zawierać również trzy konstruktory:

Pracownik() - konstruktor bez parametrów (ustawia pole imie na "brak", nazwisko na "brak" oraz pensja na 0),

Pracownik(string Imie, string Nazwisko, int Pensja) – konstruktor z parametrami, konstruktor kopiujący oraz destruktor. Każde użycie dowolnego konstruktora zwiększa ilość pracowników o 1, każde użycie destruktora zmniejsza ilość pracowników o 1.

Oprócz tego, należy stworzyć potrzebne do wykonania zadania metody ("set" i "get" i/lub "wypisz") i statyczną metodę zwracającą pole statyczne filosc.

Do wykonania:

1. Stworzenie 3 obiektów klasy Pracownik i użycie ich w programie (stworzenie 3 obiektów poprzez użycie wszystkich konstruktorów, wypisanie elementów składowych na ekran). **2 p**
2. Stworzenie 3 wskaźników obiektów Pracownik poprzez użycie 3 konstruktorów wraz z operatorem new i usunięcie obiektów na koniec programu operatorem delete.

Po każdym stworzeniu i usunięciu obiektu używamy metody statycznej do wypisania ilości pracowników. **1 p**

W drugiej części zadania będziemy chcieli stworzyć dynamicznie alokowaną tablicę wskaźników obiektów typu Pracownik na 4 elementy. Do tablicy wstawiamy kolejno 3 wskaźniki utworzone wcześniej oraz wskaźnik poprzez użycie new bezpośrednio na elemencie tablicy (i oczywiście wypisujemy na ekran elementy tablicy). **1 p**

Ostatnim etapem jest modyfikacja typu pola "imie" : zmiana na "char*" . Następnie należy poprawić wszystkie konstruktory i destruktor oraz upewnić się, że program ponownie się uruchamia. **1 p**

UWAGA: Pisząc kod dla pola "imie" konieczna jest alokacja i zwalnianie pamięci w konstruktorach/destruktorze!