

Zadanie polega na napisaniu klasy Grupa, która reprezentuje grupę uczniów. Klasa Grupa ma następujące pola i metody.

Pola prywatne:

- string *NazwaSzkoły*;
- int *Nosob*; // rozmiar tablicy Ocen, domyślna wartość to 20
- int *Nr*;
- int* *Oceny*; // to jest dynamiczna tablica o rozmiarze *Nosob*, która przechowuje oceny uczniów w klasie. Pamięć przydzielana jest w konstruktorze a zwalniana w destruktorze.

Metody publiczne:

- void *policzOceny(int SzukanaOcena)* – ta metoda zlicza i wyświetla, ile raz w tablicy Ocen pojawia się *SzukanaOcena*, np. ile jest ocen „5”.
- void *setNazwaSzkoły(string in)* - przypisuje zmiennej *NazwaSzkoły* wartość podaną jako parametr.
- void *setNr(int in)* - przypisuje zmiennej *Nr* wartość podaną jako parametr.
- void *setOcena(int i, int nowaOcena)* – wpisuje wartość zmiennej *nowaOcena* do tablicy *Oceny* na pozycji *i*.
- string *getNazwaSzkoły()* - zwraca wartość pola *NazwaSzkoły*.
- int *getNr()* - zwraca wartość pola *Nr*.

Dla klasy należy zaimplementować destruktor, konstruktor właściwy, domyślny i kopiujący oraz operatory „<<” i operator dzielenia przez liczbę całkowitą „/”. Operator „<<” wyświetla pola *NazwaSzkoły*, *Nr* oraz wszystkie oceny w tablicy *Oceny*. Konstruktor główny przyjmuje 4 argumenty: nazwę, nr, rozmiar tablicy Ocen oraz tablicę z wartościami do wpisania do obiektu..

W programie głównym należy:

1. Stworzyć obiekt klasy Grupa **Gr**, nadać zmiennej *NazwaSzkoły* wartość „Wyzsza szkoła logistyki” a zmiennej *Nr* wartość 5. Do tablicy ocen wpisujemy 20 ocen: 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 2 2 2 2 2.
2. Wyświetlić informacje o obiekcie **Gr** korzystając z operatora „<<”
3. Wyświetlić, ile jest ocen „3” w obiekcie **Gr**.
4. Stworzyć obiekt **GrKopia**, który jest kopią obiektu **Gr**, korzystając z konstruktora kopiującego, wskaźnika (*Grupa* GrKopia*) oraz operatora **new**.
5. Wyświetlić informacje o obiekcie **GrKopia** korzystając z operatora „<<”
6. Ustawić nazwę szkoły w **GrKopia** na „Wyzsza szkoła bankowosci”
7. Wyświetlić wartość pól *NazwaSzkoły* i *Nr* w obiekcie **GrKopia** korzystając z *getNazwaSzkoły()* i *getNr()*
8. Wyświetlić oceny z **Gr** podzielone przez 2: *cout << Gr/2;*

Program powinien zostać napisany z podziałem na 3 pliki: 2 pliki dla klasy (.h i .cpp) oraz oddzielny plik dla funkcji main.

Przykładowy efekt działania programu:

Operator << w akcji

Nazwa: Wyzsza szkoła logistyki Nr: 5

Oceny: 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 2 2 2 2 2

W klasie jest 5 ocen 3

Kopia:

Nazwa: Wyzsza szkoła logistyki Nr: 5

Oceny: 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 2 2 2 2 2

Nazwa : Wyzsza szkoła bankowosci Nr 5

Oceny Gr/2:

Nazwa: Wyzsza szkoła logistyki Nr: 5

Oceny: 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 1 1 1 1

Punktacja:

- implementacja klasy – 2 pkt
- przeciążania operatorów – 2 pkt
- poprawnie działająca funkcja main – 1 pkt