

Колоквиумски задачи - Група 2

1. Да се дефинира класа **Fotografija** за кој ќе се чуваат информации за:

- опис (динамички алоцирана низа од знаци),
- резолуција (цел број),
- момент на фотографирање (цел број). (5 поени)

За потребите на оваа класа да се преоптоварат потребните конструктори и да се напише соодветен деструктор. (10 поени)

Дополнително за оваа класа да се преоптоварат:

- операторот за споредување $<$ (се споредуваат според резолуцијата) (5 поени),
- операторот за проследување на излезен тек $<<$ кој ќе ги печати описот и резолуцијата на фотографијата. (5 поени)

Дополнително да се дефинира класа **Album** за колекција од фотографии во кој се чуваат:

- низа од **Fotografija** објекти (динамички алоцирана низа од објекти од класата **Fotografija**),
- вкупен број на фотографии, (цел број)
- име на албумот (низа од 50 знаци). (5 поени)

За потребите на оваа класа да се напишат соодветен конструктор и деструктор. (10 поени)

Да се преоптовари операторот $+=$ за додавање нова **Fotografija** во албумот (**Album**). (10 поени)

Во оваа класа да се напишат методите **najgolemaFotografija()** кој ќе ја враќа како резултат фотографијата со најголема резолуција и **fotografiiSlikani(int moment)** кој ќе ги печати на екран сите фотографии со момент на фотографирање поголем од моментот проследен како аргумент на методот. (10 поени)

Сите атрибути во класата се приватни.

2. Да се дефинира класа **Transport**, во која се чуваат информации за:

- тежина на товар (децимален број),
- должина во километри (цел број). (5 поени)

Од оваа класа да се изведат две нови класи **Voz** и **Brod**. За класата **Voz** дополнително се чува струјата која се троши на 1 километар измерено во **KWh** (децимален број) и цена на струјата по **KWh** (децимален број). За класата **Brod** дополнително се чува потрошувачка на нафтата во литри на 100 километри (децимален број) и цена на нафтата по литар (децимален број). За секоја од класите да се напише соодветен конструктор. (10 поени).

Секој вид на транспорт има своја цена. Да се напишат соодветни методи за кои ќе ја пресметуваат цената на транспортот:

- за транспорт со воз е струјата која ќе се потроши за транспортот по цената на струјата.
пр. за 1000 km должина на транспорт и потрошувачка од 3.5 KWh на 1 километар и цена од 10 по KWh, $1000 * 3.5 * 10 = 35000$ (5 поени)
- за транспорт со брод цената се пресметува како количината на нафта која ќе се потроши за транспортот по цената на нафтата.
пр. за 1000 km должина, потрошувачка од 7.5 на 100 километри и цена на нафтата 20, $75 * 20 = 1500$ (10 поени)

Да се преоптовари операторот проследување на излезен тек << за транспорт кој ќе ги печати на екран тежината на товарот, должината и цената на транспортот. (10 поени)

Да се напише функција `najeftinTransport` која ќе прима како аргументи низа од покажувачи од класата транспорт, вкупен број на елементи и ќе го отпечати транспортот со минимална цена. (10 поени).

ПРОГРАМИ ЗА ТЕСТИРАЊЕ

1 задача

```
int main() {
    Fotografija f1("Golem Korab", 8000, 15500);
    Fotografija f2("Ohridsko Ezero", 7500, 17000);
    Fotografija f3("Vodno od juzhna strana", 2200, 17500);
    Album a("Vo priroda");
    a += f1;
    a += f2;
    a += f3;
    cout << "Najgolema fotografija: " << endl;
    cout << a.najgolemaFotografija();
    cout << "-----" << endl;
    a.fotografiiSlikani(16000);
    return 0;
}
```

2 задача

```
int main() {
    Transport* pole[] = { new Voz(5000, 850, 4.5, 38.5), new Brod
        (40000, 2000,
            85, 30), new Voz(3000, 400, 5.6, 40) };
    najeftinTransport(pole, 3);
    for (int i = 0; i < 3; i++) {
        delete pole[i];
    }
    return 0;
}
```
