

Лабораториска вежба 2 – Структури во С и С++

Име и презиме	Број на индекс	Група

Задача 1 (во С):

Во **структурата Ovoshje** се чуваат информации за името на овошјето, неговата боја и маса во грамови.

Да се напише **функција печати()** која печати информации за овошјето во формат:

<ime> - <boja> - <masa>

Во **структурата Salata** се чуваат информации за името на салатата, овошјата од кои е составена, бројот на овошја во салатата, како и вкупната маса на салатата (сума од масите на овошјата).

Да се напише **функција napraviSalata()** која како аргументи добива низа од овошја, број на овошја во низата и име на салатата. Функцијата треба да формира салатата и истата да ја испечати на екран во следниов формат:

Recept : <imeNaSalata>

Sostojki:

1. **<ime1> - <boja1>- <kolicina1 g>**
2. **<ime2> - <boja2> - <kolicina2 g>**
3. ...

Vkupna kolicina : <vkupno_gramovi g>

Напомена: Во функцијата **napraviSalata()** употребете ја погоредефинираната функција **печати()**.

Во **главната програма** се дефинирани состојки за две салати. Салатите се иницијализирани, но нивните членови немаат конкретна вредност. Да се повика функцијата **napraviSalata()** која ќе ги иницијализира салатите со веќе дефинираните состојки и истите ќе ги испечати на екран. Името на првата салата е „Пролетна“, а на втората е „Витаминска“.

Задача 2 (во С++):

Една библиотека има потреба од софтвер за евиденција на книги и членови. За **библиотеката** се знае колку членови има, колку книги има, кои се членовите и кои се книгите. За секој **член** се знае неговиот членски број, име и презиме (максимум 30 знаци), колку книги има позајмено, како и листа од позајмените книги. За секоја **книга** се знае нејзиниот наслов и автор.

За иницијализација на променливи од сите структури да се користи функцијата **init()**, а за печатење функцијата **печати()** која ќе ги печати сите информации за променливата. За библиотеката да се **преоптовари функцијата за печатење**, така што ќе и се проследува членски број на членот чиј информации треба да се испечатат.

Напомена: функцијата за печатење на член треба да ја повикува функцијата за печатење на книга, додека функцијата за печатење на библиотека треба да ја повикува функцијата за печатење на член.

Во **главната програма** иницијализирани се 5 книги и библиотека со 2 члена.

Дадената иницијализација на низите **knigi1**, **knigi2** и **chlenovi** заменете ја со иницијализација преку повикување на функциите **init()**.

Бонус: Програмата треба да нуди можност (**функција**) за **позајмување на книга**. При позајмување на книга, ако истата ја има во библиотеката, да се додаде во листата на позајмени книги кај членот кој сака да ја позајми.

Дел од кодот е даден во продолжение и треба да се дополни!

```

#include <iostream>
#include <string>

using namespace std;

struct Kniga {
    string naslov;
    string avtor;
    void init(string naslov, string avtor);
    void pechati();
};

void Kniga::init(string naslov, string avtor) {
    this->naslov = naslov;
    this->avtor = avtor;
}

void Kniga::pechati() {
    cout << "Naslov na knjigata:" << naslov << endl;
    cout << "Avtor na knjigata: " << avtor << endl;
}

struct Chlen {
    int chlenskiBroj;
    char ime[30];
    char prezime[30];
    int brojKnigi;
    Kniga knigi[100];
    void init(int chBroj, char ime[], char prezime[], int brKnigi, Kniga knigi[]);
    void pechati();
};
//вашиот код овде! Да се имплементираат pechati и init за структурата Chlen

struct Biblioteka {
    int brojChlenovi;
    Chlen chlenovi[100];
    int brojKnigi;
    Kniga knigi[100];
    void init(int brChlenovi, Chlen chlenovi[], int brKnigi, Kniga knigi[]);
    void pechati();
    void pechati(int chlenskiBroj);
    void pozajmuvanje(Kniga kniga, Chlen chlen);
};
//вашиот код овде! Да се имплементираат сите функции од структурата Biblioteka

int main() {
    Kniga knigi[5] = { { "A Tale of Two Cities", "Charles Dickens" }, { "The Lord of The Rings", "Tolkien" }, { "And Then There Were None", "Agatha Christie" }, { "The Da Vinci Code", "Dan Brown" }, { "The Alchemist", "Paulo Coelho" } };
    Kniga knigi1[2] = { { "A Tale of Two Cities", "Charles Dickens" }, { "The Lord of The Rings", "Tolkien" } };
    Kniga knigi2[3] = { { "And Then There Were None", "Agatha Christie" }, { "The Da Vinci Code", "Dan Brown" }, { "The Alchemist", "Paulo Coelho" } };
    Chlen chlenovi[2] = { { 1, "Tony", "Smith", 2, { knigi[0], knigi[1] } }, { 2, "Anna", "Jones", 3, { knigi[2], knigi[3], knigi[4] } } };

    /* овде наместо претходната иницијализација на низите knigi1, knigi2 и chlenovi,
    иницијализирајте ги преку повик на функциите init() за сите елементи во низите */

    Biblioteka biblioteka;
    biblioteka.init(2, chlenovi, 5, knigi);
    cout << "Preoptovarena funkcija 1:" << endl;
    biblioteka.pechati();
    cout << "\n" << "Preoptovarena funkcija 2:" << endl;
    biblioteka.pechati(1);
}

```