

Лабораторна робота №1

Тема: Розробка та реалізація програм із використанням структур та файлового введення-виведення.

Ціль роботи: отримати навички створення та реалізації програм, що використовують структури та реалізують операції введення-виведення із файлами.

Завдання до лабораторної роботи

Завдання 8.1. Створити файл для зберігання даних. Розробити програму, що зчитує дані з файлу у масив структур та записує дані у файл.

Визначити функції, що створюють масив структур. Завдати критерій відбору.

1. Student: id, Прізвище, Ім'я, По батькові, Дата народження, Адреса, Телефон, Факультет, Курс, Група.

Створити масив структур. Вивести:

- a) список студентів вказаного факультету;
- b) список студентів, що народились після вказаного року;
- c) список навчальної групи в алфавітному порядку.

2. Customer: id, Прізвище, Ім'я, По батькові, Адреса, Номер кредитної картки, Номер банківського рахунку.

Створити масив структур. Вивести:

- a) список покупців в алфавітному порядку;
- b) список покупців, у яких номер кредитної картки знаходиться в заданому інтервалі;
- c) список покупців, чия у яких номер банківського рахунку закінчується на вказану цифру.

3. Patient: id, Прізвище, Ім'я, По батькові, Адреса, Телефон, Номер медичної картки, Діагноз.

Створити масив структур. Вивести:

- a) список пацієнтів, що мають вказаний діагноз;
- b) список пацієнтів чий номер медичної картки при діленні на 10 дасть вказану остачу;
- c) список пацієнтів, номер медичної карти яких знаходиться в заданому інтервалі.

4. Abiturient: id, Прізвище, Ім'я, По батькові, Адреса, Телефон, Оцінки.

Створити масив структур. Вивести:

- a) список абітурієнтів, що мають незадовільні оцінки;
- b) список абітурієнтів, у яких сума балів вище заданої;
- c) вибрати вказану кількість n абітурієнтів, що мають найбільшу суму балів.

5. Book: id, Назва, Автор (и), Видавництво, Рік видання, Кількість сторінок, Ціна, Тип палітурки.

Створити масив структур. Вивести:

- a) список книг заданого автора;
- b) список книг, що видані вказаним видавництвом;
- c) список книг, що видані після заданого року.

6. House: id, Номер квартири, Площа, Поверх, Кількість кімнат, Вулиця, Тип будівлі, Термін експлуатації.

Створити масив структур. Вивести:

- a) список квартир, які мають задану кількість кімнат;
- b) список квартир, що мають вказану кількість кімнат і розташованих між вказаними поверхами;
- c) список квартир, які мають площу, що більше заданої.

7. Phone: id, Прізвище, Ім'я, По батькові, Адреса, Номер кредитної картки, Дебет, Кредит, Час міських та міжнародних розмов.

Створити масив структур. Вивести:

- a) відомості про абонентів, у яких час міських розмов перевищує вказаний;
- b) відомості про абонентів, які користувались міжміським зв'язком;
- c) відомості про абонентів в алфавітному порядку.

8. Car: id, Марка, Модель, Рік випуску, Колір, Ціна, Реєстраційний номер.

Створити масив структур. Вивести:

- a) список автомобілів заданої марки;
- b) список автомобілів заданої моделі, які експлуатуються більше n років;
- c) список автомобілів вказаного року випуску, ціна яких більше вказаної.

9. Product: id, Найменування, Тип, Виробник, Ціна, Термін зберігання, Кількість.

Створити масив структур. Вивести:

- a) список товарів заданого найменування;
- b) список товарів заданого найменування, ціна яких не більше заданої;
- c) список товарів, термін зберігання яких більше заданого.

10. Train: Пункт призначення, Номер поїзда, Час відправлення, Число місць (загальних, плацкорт, купе, люкс).

Створити масив структур. Вивести:

- a) список поїздів, які прямують до заданого пункту призначення;
- b) список поїздів, які прямують до заданого пункту призначення та відправляються після вказаної години;
- c) список поїздів, які відправляються до заданого пункту призначення та мають загальні місця.