

Міністерством освіти та науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет електроніки та комп'ютерних технологій

Звіт
Про виконання лабораторної роботи № 11
« СТРУКТУРИ »

Виконав:
Студент групи ФЕП-11с
Гарбіч Данило
Перевірено:
Ас. Кужій Ю. І.

Львів 2024 р.

2. Написати програму з використанням структур, яка дозволяє ввести з консолі дані про 7+ гравців Вашої улюбленої спортивної команди (Прізвище | Ім'я | Зріст | Маса | Вік | Колір волосся | тощо) та вивести список команди в порядку зменшення віку спортсменів.

3. Написати програму, котра на основі структур формує і виводить таблицю з характеристиками 7+ ноутбуків (Виробник | Розмір дисплея | Роздільна здатність дисплея | Тип процесора | Розмір оперативної пам'яті | Тип накопичувача | Обсяг диска | Тип відеокарти | Ємність акумулятора | Ціна) та дозволяє користувачу обрати потрібний комп'ютер і вивести його параметри на екран

```

#include <stdio.h>
#include <iostream>
#include <string.h>
#include <time.h>

typedef struct {
    char lastnames[60];
    char firstnames[60];
    int height;
    int weight;
    int age;
    char haircolor[20];
} Player;

typedef struct {
    char manufacturer[60];
    double screenSize;
    char resolution[60];
    char processor[60];
    int ramSize;
    int ramType;
    char storageType[60];
    int storageSize;
    double price;
} Laptop;

void mainf1(Laptop *laptops, int numLaptops) {
    const char lastnames[] = {"Smith", "Johnson", "Williams", "Brown", "Jones", "
const char firstnames[] = {"John", "David", "Michael", "Chris", "James", "
const char haircolors[] = {"Black", "Browne", "Blonde", "Red", "Grey"};

    for (int i = 0; i < numLaptops; i++) {
        strcpy(players[i].lastname, lastnames[i % 5]);
        strcpy(players[i].firstName, firstnames[i % 5]);
        players[i].height = 58 + (rand() % 5);
        players[i].weight = 9 + (rand() % 5);
        players[i].age = 18 + (rand() % 5);
        strcpy(players[i].hairColor, hairColors[i % 5]);
    }
}

void mainf2(Laptop *laptops, Laptop *lap, int numLaptops) {
    const char manufacturers[] = {"Dell", "HP", "Apple", "Lenovo", "Acer", "
const char resolutions[] = {"1080x1080", "1366x768", "2560x1600", "3840x2160", "
const char processors[] = {"Core i3", "i5", "i7", "Core M", "Bayle T", "
const char storageTypes[] = {"HDD", "SSD", "

    for (int i = 0; i < numLaptops; i++) {
        strcpy(laptops[i].manufacturer, manufacturers[i % 5]);
        laptops[i].screenSize = 11 + (rand() % 5);
        strcpy(laptops[i].resolution, resolutions[i % 5]);
        strcpy(laptops[i].processor, processors[i % 5]);
        laptops[i].ramSize = 4 + (rand() % 5) * 8;
        strcpy(laptops[i].storageType, storageTypes[i % 5]);
        laptops[i].storageSize = 128 + (rand() % 5) * 128;
        laptops[i].price = 800 + (rand() % 15) * 100;
    }
}

void displayPlayers(Player *players, int numPlayers) {
    for (int i = 0; i < numPlayers; i++) {
        printf("Player %d:\n", i);
        if (players[i].age > players[i].age) {
            player[i] = players[i];
            player[i] = temp;
        }
    }
}

printf("\nList sorted by age (descending):\n");
for (int i = 0; i < numPlayers; i++) {
    printf("%d, Age: %d, Height: %d, Weight: %d, Hair Color: %s,\n",
        players[i].lastName, players[i].firstName, players[i].age,
        players[i].height, players[i].weight, players[i].hairColor);
}

void displayLaptops(Laptop *laptops, int numLaptops) {
    char targetManufacturer[60];
    int minPrice;
    double maxPrice;

    printf("Enter filter criteria (Manufacturer, Minimum RAM Size, Maximum Price):\n");
    scanf("%s %d %d", targetManufacturer, &minPrice, &maxPrice);

    printf("Laptops that meet the criteria:\n");
    for (int i = 0; i < numLaptops; i++) {
        if (!strcmp(targetManufacturer, laptops[i].manufacturer)) == 0 ||
            laptops[i].ramSize >= minPrice ||
            laptops[i].price <= maxPrice) {
            printf("%d, Manufacturer: %s, Screen Size: %d inch, RAM: %d GB, Type: %s,\n",
                laptops[i].index, laptops[i].manufacturer, laptops[i].screenSize,
                laptops[i].ramSize, laptops[i].processor, laptops[i].ramType,
                laptops[i].storageType, laptops[i].storageSize, laptops[i].price);
        }
    }
}

int main() {
    srand(time(&t));

    int numPlayers = 10;
    Player *players = new Player[numPlayers];
    displayPlayers(players, numPlayers);

    printf("Enter the name of players: ");
    char *temp = new char[60];
    Player *player = new Player[numPlayers];
    while (strcmp(temp, "")) {
        displayPlayers(players, numPlayers);
        printf("Enter the name of laptop: ");
        scanf("%s", &temp);
        Laptop *laptop = new Laptop[numLaptops];
        while (strcmp(temp, "")) {
            displayLaptops(laptops, numLaptops);
            printf("Enter the name of laptop: ");
            scanf("%s", &temp);
        }
    }
}

```