

РУ “Ангел Кънчев”

ПРАКТИЧЕСКА ЗАДАЧА  
ПО  
ПРОГРАМИРАНЕ на C++

Име: Теодор Василев Иванов

ФН: 233501

Група: 6а

Курс: 1

Дата: .....

Проверил: .....

## 1. Задание

Да се създаде структура съхраняваща данните на един компютър - марка, година на производство, тегло и инвентарен номер. За група от компютри да се създаде масив, всяка една от клетките на масива да съдържа по един запис, съхраняваща данните на един компютър. Данните за всеки компютър да се прочетат от клавиатурата и да се запишат в масива. След това, да се създаде файл и в него да се запишат само компютрите, по-стари от 10 години.

## 2. Код на програмата

```
main.cpp > ...
1  /*
2  Да се създаде структура съхраняваща данните на един компютър - марка, година на производство,
3  тегло и инвентарен номер. За група от компютри да се създаде масив, всяка една от клетките на
4  масива да съдържа по един запис, съхраняваща данните на един компютър. Данните за всеки
5  компютър да се прочетат от клавиатурата и да се запишат в масива. След това, да се създаде файл
6  и в него да се запишат само компютрите, по-стари от 10 години.
7  */
8
9  #include <stdio.h>
10 #include <stdlib.h>
11 #include <locale.h>
12
13 // Структура, представляваща компютър
14 struct Computer {
15     char brand[50];
16     int year;
17     float weight;
18     int inventoryNumber;
19 };
20
21 int main() {
22     int n;
23
24     // Използваме fscanf за да прочетем броя на компютрите от потребителя
25     printf("Въведете брой компютри: ");
26     scanf("%d", &n);
27
28     // Декларираме масив от структури Computer
29     struct Computer computers[n];
30
31     // Въвеждане на данни за компютрите
32     for (int i = 0; i < n; i++) {
33         printf("\nВъведете данни за компютър #%d:\n", i + 1);
```

Фиг. 1. code1.png

```

32     for (int i = 0; i < n; i++) {
33         printf("\nВъведете данни за компютър #%d:\n", i + 1);
34         printf("Марка: ");
35         scanf("%s", computers[i].brand);
36         printf("Година на производство: ");
37         scanf("%d", &computers[i].year);
38         printf("Тегло: ");
39         scanf("%f", &computers[i].weight);
40         printf("Инвентарен номер: ");
41         scanf("%d", &computers[i].inventoryNumber);
42     }
43
44     // Създаване на файл за запис на компютрите, по-стари от 10 години
45     FILE *file = fopen("oldpc.txt", "w");
46     if (file == NULL) {
47         printf("Грешка при създаване на файла.\n");
48         exit(1);
49     }
50
51     // Запис на компютрите, по-стари от 10 години, във файла
52     for (int i = 0; i < n; i++) {
53         if (2023 - computers[i].year > 10) {
54             fprintf(file, "Марка: %s\nГодина: %d\nТегло: %.2f\nИнвентарен номер: %d\n\n",
55                     computers[i].brand, computers[i].year, computers[i].weight, computers[i].inventoryNumber);
56         }
57     }
58
59     fclose(file);
60     printf("\nДанните за старите компютри са записани във файл 'oldpc.txt'.\n");
61
62     return 0;
63 }

```

Фиг. 2. code2.png

### 3. Примерни I/O

```

PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

Въведете брой компютри: 2

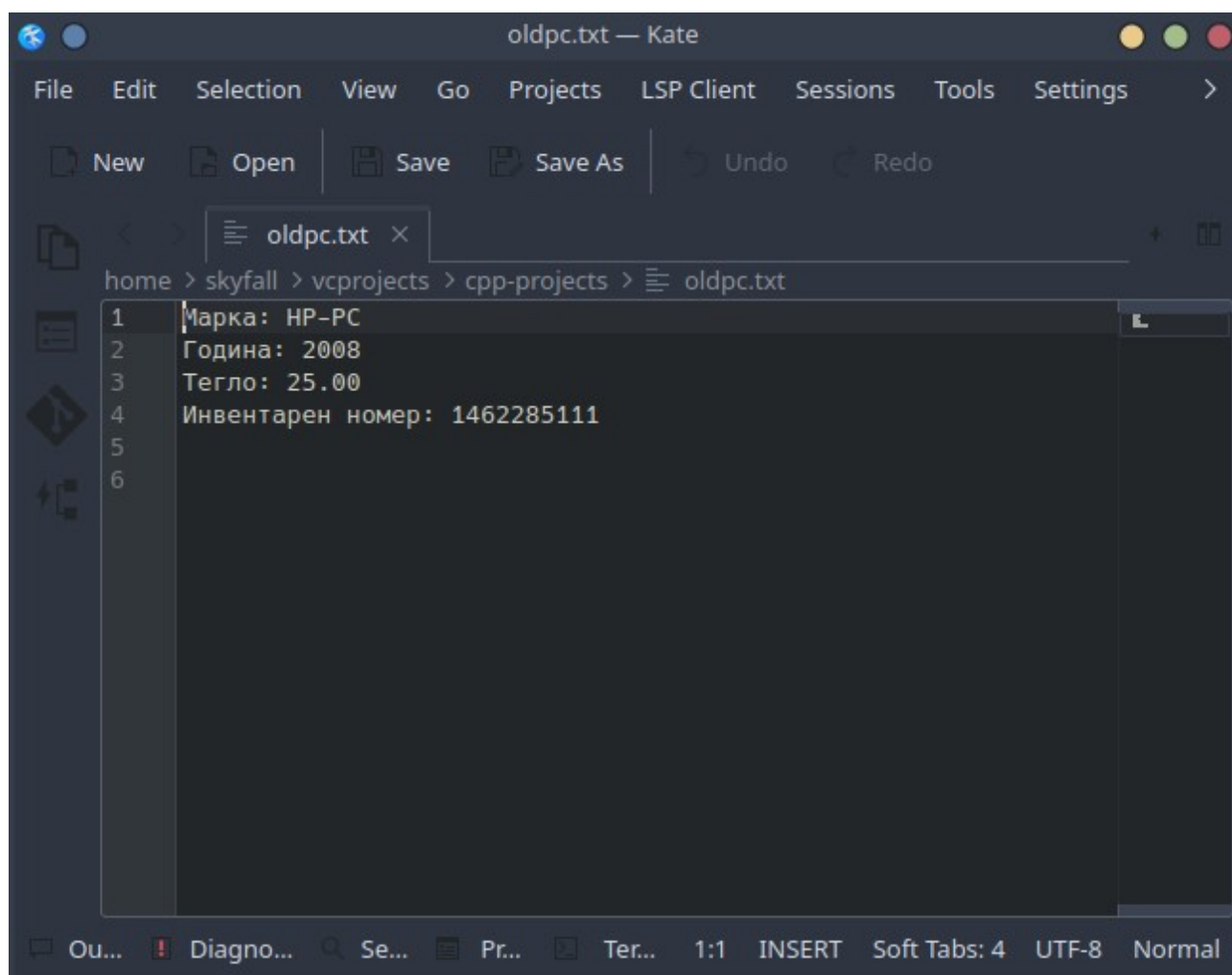
Въведете данни за компютър #1:
Марка: DELLPC
Година на производство: 2017
Тегло: 15
Инвентарен номер: 1462284772

Въведете данни за компютър #2:
Марка: HP-PC
Година на производство: 2008
Тегло: 25
Инвентарен номер: 1462285111

Данните за старите компютри са записани във файл 'oldpc.txt'.
[skyfall@skyfallpc cpp-projects]$ 

```

Фиг. 3. test1.png



Фиг. 4. result.png