

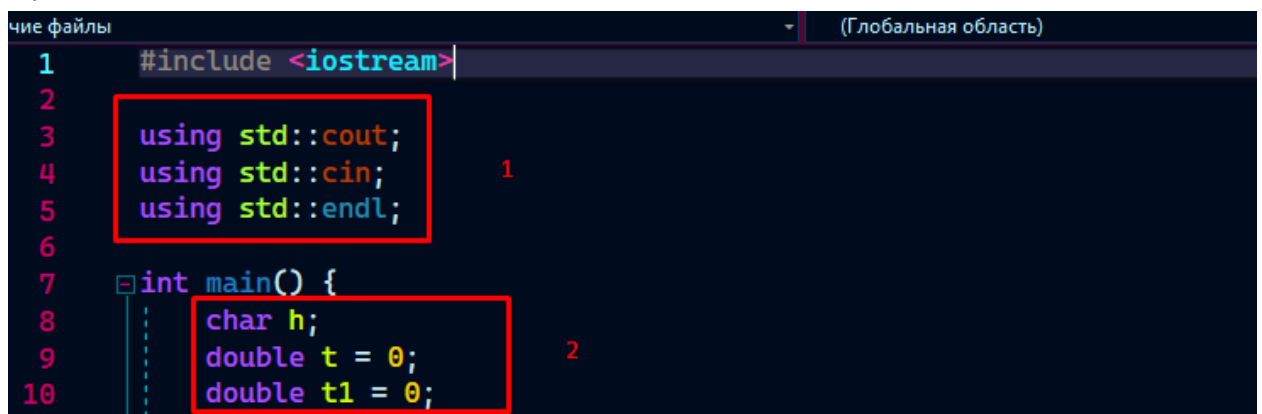
Отчёт по выполнению 2 лабораторной работы на C++

Что я узнал в процессе изучения материала к лабораторной работе №2 :

1. Язык Cpp с явной типизацией данных.
2. Необходимо передавать каждую новую инструкцию.
3. Нет удобной конкатенации как в питоне.
4. cin это C input
5. cout это C output
6. Библиотека iostream нужна для ввода и вывода данных.
7. Русского языка по дефолту нет.

Перейдём к самому коду лабораторной работы :

1.



```
1 #include <iostream>
2
3 using std::cout;
4 using std::cin;
5 using std::endl;
6
7 int main() {
8     char h;
9     double t = 0;
10    double t1 = 0;
```

Про using namespace std; я узнал уже в процессе выполнения 3 лабораторной работы 😞.

2. Проинициализировал нужные мне переменные.

3.

```
11 cout << "Temperature converter" << endl;
12 cout << "Input c for Celsius or f for Fahrenheit : " << endl;
13 cin >> h;
14 if (h != 'c' && h != 'f') {
15     cout << "Wrong type of temperature (f or c)";
16     return 0;
17 }
18 cout << "Temperature is : " << endl;
19 cin >> t;
20 if (h == 'c') {
21     t1 = (9.0 / 5.0) * (t + 32);
22     cout << "Temperature in Fahrenheit: " << t1 << endl;
23 }
24 else if (h == 'f') {
25     t1 = (t - 32) * (5.0 / 9.0);
26     if (t <= 32) {
27         cout << "Temperature is lower then point of frost" << endl;
28     }
29     else {
30         cout << "Temperature in Celsius: " << t1 << endl;
31     }
32 }
```

В 1 блоке кода я предусмотрел завершение самой программы , в случае если пользователь решит выбрать не тот тип температуры.

Во 2 блоке начинается сама суть конвертера , несколько простеньких циклов if , в которых проверяются необходимые нам условия для конвертации температуры.

4.

```
33 char h1;
34 cout << "Do you want continue?(y/n)" << endl;
35 cin >> h1;
36 while (h1 == 'y') {
```

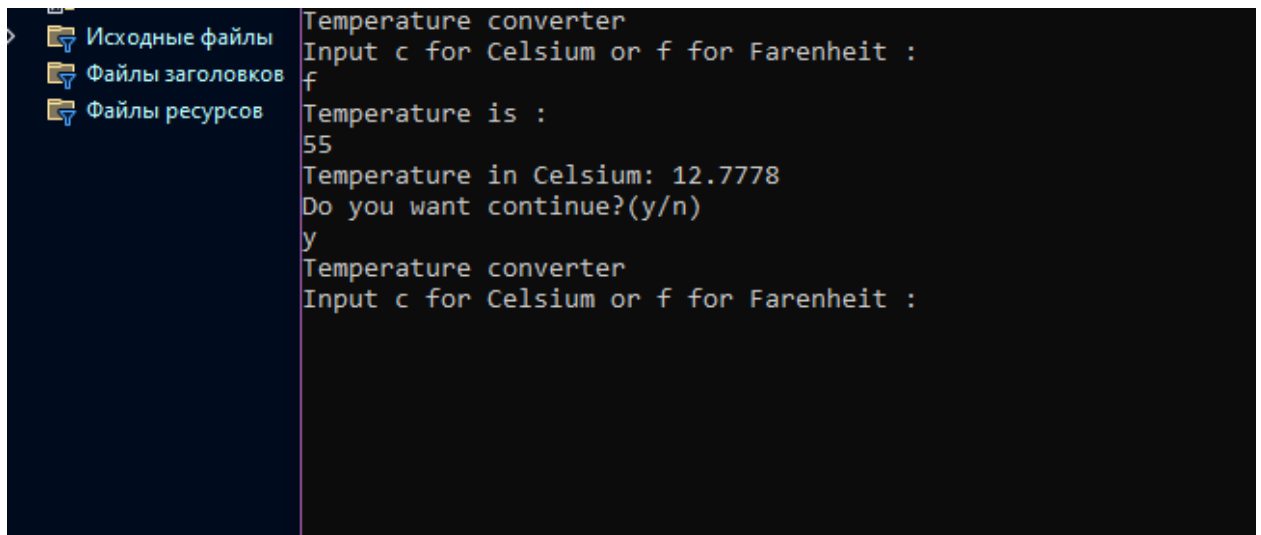
Вот так я инициализировал вход в цикл , после выполнения 1 итерации программы , сейчас постараюсь объяснить почему я так сделал , и почему цикл не предусмотрен изначально : я посчитал , что изначальный вход в цикл будет неудобен для отладки программы (лично для меня , я теряюсь в теле цикла)и не смогу пофиксить свои ошибки , допущенные в цикле , поэтому было сделано решение ,создать рабочую итерацию программы , а уже потом ввести её в цикл.

5.

```
36 while (h1 == 'y') {
37     cout << "Temperature converter" << endl;
38     cout << "Input c for Celsius or f for Fahrenheit : " << endl;
39     cin >> h;
40     if (h != 'c' && h != 'f') {
41         cout << "Wrong type of temperature (f or c)";
42         return 0;
43     }
44     cout << "Temperature is : " << endl;
45     cin >> t;
46     if (h == 'c') {
47         t1 = (9.0 / 5.0) * (t + 32);
48         cout << "Temperature in Fahrenheit: " << t1 << endl;
49     }
50     else if (h == 'f') {
51         t1 = (t - 32) * (5.0 / 9.0);
52         if (t1 <= 32) {
53             cout << "Temperature is lower then point of frost" << endl;
54         }
55         else {
56             cout << "Temperature in Celsius: " << t1 << endl;
57         }
58     }
59     cout << "Do you want continue?(y/n)" << endl;
60     cin >> h1;
61 }
62
63
64 return 0;
```

Само тело цикла.

6.



```
Temperature converter
Input c for Celsius or f for Fahrenheit :
f
Temperature is :
55
Temperature in Celsius: 12.7778
Do you want continue?(y/n)
y
Temperature converter
Input c for Celsius or f for Fahrenheit :
```

Результат выполнения программы.

Ссылка на гитхаб : <https://github.com/WhiteHodok/LabN2>

Сделал : Михайлюк В.А. , ОмГТУ , АТП-221.

