

Code Style

Степан Митрохин, ИА-032

February 2022

1 Introduction

Создание Код-Стайла для языка C++

2 C++

Currently, the C++14 version is used [1].

Code Style for C++

Пробелы и отступы

Пробелы ставятся между операторами и операндами:

```
int x = (a + b) * c / d + foo();
```

Фигурные скобки ставятся следующим образом:

```
if ( a == b ) {  
    foo();  
}
```

Между функциями и группами выражений оставляется пустая строка:

```
void foo() {  
    ...  
}  
  
// пустая линия  
void bar() {  
    ...  
}
```

Названия и переменные

Переменные и функции называются описательными именами, используя следующий регистр:

```
int firstName;  
void homeworkScore();
```

Объявляйте каждую переменную на новой строке

Перечисления должны иметь общую для типа часть:
Color_One, Color_Two, Color_Three, ...

Классы называются описательными именами в следующем регистре:

```
class MyClass { ...
```

Константы называются описательными именами в следующем регистре:

```
const int VOTING_AGE = 18;    2
```

Использование return:

Когда требуется вернуть значение из функции, используйте значение return:

```
int max(int a, int b) {  
    if (a > b) {  
        return a;  
    } else {  
        return b;  
    }  
}
```

Вывод на экран:

Вывод на экран производится посредством оператора вывода "cout":
Выведенное на экран должно быть максимально понятным и информативным

```
cout << "Enter the value of the variable " << endl;
```

Блоки for, while, if, else

Цикл for используется, когда вы знаете количество повторений, а цикл while, когда количество повторений неизвестно:

```
        Повторяет 'size' раз  
for (int i = 0; i < size; i++) {  
    ...  
}  
        Повторяет, пока больше не будет строк  
string str;  
while (input > str) {  
    ...  
}
```

Фигурные скобки всегда ставятся при использовании if, else, while, for:

```
if (size == 0) {  
    return;  
} else {  
    for (int i = 0; i < 10; i++) {  
        cout << "ok" << endl;  
    }  
}
```

Если есть выражение if / else, которое возвращает логическое значение, то возвращаются результаты теста напрямую:

```
return score1 == score2;
```

Проверяйте значения логического типа, не используя == или != с true или false:

```
if (x) {  
    ...  
} else {  
    ...  
}
```

Блоки switch, try-catch

```
switch (value)  
{  
    case ABC:  
    {  
        ...  
        break;  
    }  
  
    case DEF:  
    {  
        ...  
        // fallthrough  
    }  
  
    default:  
    {  
        ...  
        break;  
    }  
}
```

```
try  
{  
    ...  
}  
catch (const Exception& exception)  
{  
    ...  
}
```

Заголовочные файлы

Всегда размещайте объявления классов и их частей, объявления функций в собственные файлы, `ClassName.h`, `functionName.h`.

Директивы `include` группировать по смыслу, в частности более низкоуровневые располагать выше остальных.

Заголовочные файлы должны включать `include-защиту`.
`#pragma once`

3 Вывод

В ходе проведения данной работы мной был собран основной перечень правил код-стайла для языка C++, для удобства написания и чтения разработанных программ.

Список литературы

- [1] ISO/IEC 14882 Programming languages - C++.
- [2] <https://gist.github.com/azoyan/b545f7b926f1f7fb40f8c285e3f5c545>
- [3] <https://tproger.ru/translations/stanford-cpp-style-guide/>
- [4] https://htrd.su/c_c_coding_style/
- [5] <https://google.github.io/styleguide/cppguide.html>