

Code Style

ИА-031 Обухович Ярослав, email: yar.obuxowi42002@gmail.com,
github: @Digital1804

Февраль 2022

1 Введение

Стиль кода (code style) — это набор правил, как писать код в проекте. Они могут включать прямые рекомендации, примеры кода, ссылки на лучшие практики, «рецепты», что делать в спорных ситуациях. [1]

2 C/C++

2.1 Отступы в начале строки

Для отступов используется табуляция. Размер таба равен 4 пробелам.

```
int main() {  
    return 0;  
}
```

2.2 Пробелы

Используется 1 пробел между ключевым словом и открывающей скобкой:

```
if (condition)...  
while (condition)...  
for (initialisation; condition; step)...  
do {} while (condition)...
```

Пробел всегда используется после знаков препинания.

Используется один пробел до и после операторов сравнения и присваивания:

До и после операторов сравнения используется отступ в один пробел:

```
int number = 0;
for (int i = 0; i < size; i++) {}
```

2.3 Объявление имен переменных, функций, структур и классов

Функции называются в соответствии с целью ее работы, переменные, структуры и классы - с целью использования, слитно, заменяя пробелы на нижнее подчеркивание

```
int list[3] = [1, 2, 3];
struct Node* node = NULL;
void add_to_list(...);
int sort_tree(...);
```

2.4 Функции

В порядке написания функций стоит придерживаться последовательности применения, чтобы не было ошибок.

Между функциями обязательно оставляется пустая строка для более удобного листинга программы.

Закрывающая скобка всегда ставится в соответствии с уровнем начала функции, к которой она принадлежит

```
void division(double **matrix, int size) {  
    ...  
}  
  
void print_matrix(double **matrix, int size) {  
    ...  
}  
  
void gauss(Node *root, string *buffer) {  
    ...  
    division(matrix, size);  
    ...  
    print_matrix(matrix, size);  
}
```

2.5 Циклы

Для инициализации счетчика циклов используются переменные `i`, `j`, `k`. между оператором и параметрами цикла всегда ставится пробел.[2]

for

```
for (int i = 0; i < SIZE; i++) {  
    for (int j = 0; j < SIZE; j++) {  
        .....;  
    }  
}
```

while

```
while (i < SIZE) {  
    .....;  
}
```

do while

```
do {  
    .....;  
} while (i < SIZE);
```

2.6 switch

Перед каждым вариантом ставится отступ. После ключевого слова осуществляется переход на новую строку и, начиная с этой строки ставится двойной отступ.

```
switch (number) {
    case 1:
        cout << "first" << endl;
        break;
    case 2:
        cout << "second" << endl;
        break;
    case 3:
        cout << "third" << endl;
        break;
}
```

2.7 if else

Каждый if и else пишется на отдельной строки(кроме случая else if, тогда они пишутся через пробел). Фигурные скобки ставятся только в случае, если при попадании в условие выполняется более одного действия, иначе оно пишется через отступ.

```
if (a == b == c) {
    cout << "Числа равны" << endl;
    return a;
}
if (a >= b)    return a;
else if (b >= c)    return b;
else return c;
```

2.8 Структуры

Для удобства в использовании структур, они объявляются с помощью typedef [3]. Сами названия пишутся с большой буквы.

```
typedef struct Node {  
    string *line;  
    int height;  
    struct Node *left;  
    struct Node *right;  
} Node;
```

2.9 Классы

```
class Mobile {
private:
    string MN;
    string type;
    int volume;
public:
    Mobile(string F, string t, int vol) {
        MN = F;
        type = t;
        volume = vol;
    }
    void output_to() {
        cout << "Название мобильного устройства " << MN << endl;
    }
    void set_MN(string f) {
        MN = f;
    }
    void set_type(int t) {
        type = t;
    }
    void set_volume(int vol) {
        volume = vol;
    }
};
```

Список литературы

[1] Стилль написания кода в команде.
<https://doka.guide/js/code-style/>

[2] Циклы. Операторы цикла
https://www.bestprog.net/ru/2017/09/04/cycles-operators-of-the-cycle-for-while-do-while_ru/

[3] Объявления Typedef [<https://docs.microsoft.com/ru-ru/cpp/c-language/typedef-declarations?view=msvc-16>]