

Code Style

Ахматшина А.Ф.

СибГУТИ, email: alsuha1505@gmail.com, github: @yuko-n.

Февраль 2022

1 Введение

Руководство по стилю кода используется для того, чтобы предоставить единые правила написания кода для конкретного проекта. Гораздо проще читать/писать/редактировать код, когда проект имеет согласованный стиль.

2 C++

2.1 Версия

В настоящее время используется версия [1] C++14.

2.2 Отступы

Используется табуляция, а не пробелы.
Размер табуляции составляет 4 пробела.

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

2.3 Пробелы

[2] Используется 1 пробел между ключевым словом и открывающей скобкой:

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

[4] **НО!** пробел не используется между именем функции и открывающей скобкой:

```
int a = sum(4, 3);
```

Пробел всегда используется после запятой, а также после точки с запятой в циклах.

Используется один пробел до и после операторов сравнения, присваивания, сложения:

```
a = 3 + 4;  
for (a = 0; a < 5; ++a)
```

Исключением являются:

- короткая запись(+=, -= и тд.)
- умножение
- деление
- увеличение переменной на 1

```
a += 2*a;  
for (a = a/3; a < 5; ++a)  
.....;
```

2.4 Функции

Прототипы функций объявляются только в .h файле (если он есть):

```
int sum(int, int);
```

В файле с `main()` стоит придерживаться последовательности функций, чтобы не было ошибок.

Между описанием функций обязательно оставляется пустая строка для наглядности и разделения.

[4] Повторюсь, пробел не используется между именем функции и открывающей скобкой с аргументами, после закрывающей - обязательно.

Открывающая скобка ставится сразу после оглашения аргументов функции через пробел. Закрывающая скобка всегда ставится ровно под свою функцию/цикл/условие/тд.

```
void add_to_list(Node *head, string *data) {
    Node *node = head;
    Node *new_node = create();
    new_node->line = data;
    while (node->next != NULL)
        node = node->next;
    node->next = new_node;
    return;
}

void add_data(Node *root, string *buffer) {
    for (int j = 0; j < column + 1; j++) {
        cin >> buffer[j];
    }
    add_to_list(root, buffer);
    size+= 1;
}
```

2.5 Циклы

for

Сразу после оглашения параметров цикла через пробел ставится открывающая скобка. Закрывающая скобка ставится строго под **for**.

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

while

Сразу после условия цикла через пробел ставится открывающая скобка. Закрывающая скобка ставится ровно под **while**.

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

do while

Сразу после **do** через пробел ставится открывающая скобка. Закрывающая скобка ставится ровно под него же, далее следует **while** с условием.

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

2.6 switch

Сразу после аргумента через пробел ставится открывающая скобка. Закрывающая скобка ставится строго под **switch**.

[3] Важно, чтобы case были ровно под друг другом, так же как и **break**.

```
switch (color) {
    case RED:
        cout << "red" << endl;
        break;
    case GREEN:
        cout << "green" << endl;
        break;
    case BLUE:
        cout << "blue" << endl;
        break;
    case YELLOW:
        cout << "yellow" << endl;
        break;
}
```

2.7 if else

Сразу после условия через пробел ставится открывающая скобка. Закрывающая скобка ставится ровно под оператор.

```
if (size >= 10) {
    cout << 2 << endl;
    break;
}
else {
    if (size == 0) return 0;
    else cout << -1 << endl;
}
```

2.8 Структуры

Всегда используется `typedef`.

```
typedef struct listnode {
    char *key;
    int value;
    struct listnode *next;
} tree;
```

2.9 Классы

Такие же правила как и с функциями.

```
class Server : public PC {
private:
    int volume;
public:
    Server(string n, string proc, int vol) : PC(n, proc) {
        volume = vol;
    }

    int get_volume() {
        return volume;
    }

    void set_volume(int vol) {
        volume = vol;
    }
};
```

Список литературы

- [1] ISO/IEC 14882 Programming languages — C++.
- [2] Recommended C style and coding rules by Tilen MAJERLE
- [3] C Coding Style by GNOME Developer Documentation
- [4] Code Style Guidelines by WebKit