

Code Style

Долгушина Д.Д., ИА-031

email: dashulya_dolgushina@mail.ru, github: @DaryaDolgushina

Февраль 2022

1 Введение

Стиль кода (code style) — это набор правил для написания проекта. Он существует для упрощения чтения, редактирования и написания кода.

2 C++[1]

2.1 Отступы[2]

Каждая новая инициализация размещается на новой строке.

```
int x = 3;
int y = 7;
double z = 4.25;
```

Размещается пустая строка между функциями и между группами утверждений.

Перед каждой открывающей скобкой '{' ставится перенос строки. После каждой открывающей скобки снова ставится перенос строки. Также отступ увеличивается на один шаг после каждой открывающей скобки '{', и уменьшается на один шаг перед каждой закрывающей скобкой '}'.

Для отступов используется табуляция. Размер таба равен 4 пробелам.

```

void first()
{
    return 0;
}

void second()
{
    return 0;
}

```

2.2 Названия переменных, функций, структур и классов

Функции и переменные имеют описательные имена, отражающие их содержание или назначение. Избегается однобуквенные названия, за исключением итераторов.

Имена функций и переменных записываются, используя верблюжийРегистр. Названия классов и структур - ПаскальныйРегистр, а констант — ВЕРХНИЙ_РЕГИСТР.

```

int maxNumber(...);

int minNumber;

define MIN_NUMBER 100;

typedef struct MinNumber
{
    ...
} Node;

```

2.3 Ввод и вывод данных

```

std::cout << "Please, enter your number : ";
std::cin >> a;
std::cout << "Your number" << a << std::endl;

```

2.4 Циклы[3]

Используется один пробел между ключевым словом и открывающей скобкой:

До и после операторов сравнения используется отступ в один пробел:

2.4.1 for

```
for (int i = 0; i < 10; i++)  
{  
    for (int j = 0; j < 5; j++)  
    {  
        ...;  
    }  
}
```

2.4.2 while

```
while (i < 10)  
{  
    ...;  
}
```

2.4.3 do while

```
do  
{  
    ...;  
} while (i < 10);
```

2.5 if else

Каждый if и else пишется на отдельной строчке(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 на новой строке через отступ.

До и после операторов сравнения используется отступ в один пробел:

```
if (a >= b)
{
    std::cout << a;
    return a;
}
else if (b >= c)
    return b;
else
    return c;
```

2.6 Функции

В порядке написании 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 createStudent(int age, ...)
{
    ...
}

void printStudent(void *student)
{
    ...
}

int main()
{
    ...

    createStudent(age, ...);
    {
        ...
    }
    printStudent(student);
}
```

2.7 Структуры

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

2.8 Классы

```
class MyPoint
{
private:
    int x;
    int y;
public:
    MyPoint()
    {
        this->x = 0;
        this->y = 0;
    }
    MyPoint(int x, int y)
    {
        this->x = x;
        this->y = y;
    }
    void setX(int x)
    {
        this->x = x;
    }
    void setY(int y)
    {
        this->y = y;
    }
    int getX()
    {
        return this->x;
    }
    int getY()
    {
        return this->y;
    }
};
```

Список литературы

- [1] ISO/IEC 14882 Programming languages — C++.
- [2] CS 106B: Programming Abstractions (C++) Summer 2015
<http://stanford.edu/class/archive/cs/cs106b/cs106b.1158/styleguide.shtml>
- [3] Циклы. Операторы цикла.
https://www.bestprog.net/ru/2017/09/04/cycles-operators-of-the-cycle-for-while-do-while_ru/
- [4] Объявления Typedef.
<https://docs.microsoft.com/ru-ru/cpp/c-language/typedef-declarations?view=msvc-16>