|  |
| --- |
|  |
| Правила и рекомендации по кодированию на Python |
| Программная система для автоматического создания выкроек |
|  |
| **Дарья Агапова, Полина Накао** |
|  |

|  |
| --- |
|  |

**Рекомендации**

**Рекомендация 1: комментарии должны быть законченными предложениями**

Если комментарий — фраза или предложение, первое слово должно быть написано с большой буквы, если только это не имя переменной, которая начинается с маленькой буквы (никогда не отступайте от этого правила для имен переменных).

Ставьте два пробела после точки в конце предложения. Следует использовать английский язык для написания комментариев.

**Рекомендация 2: использование метода range**

Если есть необходимость пройти в цикле по ряду чисел, то метод range будет намного приемлемее, как минимум потому, что этот метод потребляет намного меньше памяти, чем вариант в блоке «Плохо».

Неправильно:

for i in [0, 1, 2, 3, 4, 5]:

print(i\*\*2)

Правильно:

for i in range(6):

print(i\*\*2)

**Рекомендация 3: каждый импорт должен быть на отдельной строке**

Неправильно:

import sys, os

Правильно:

import os

import sys

**Рекомендация 4: не используйте составные инструкции (несколько команд в одной строке)**

Неправильно:

if foo == 'blah': do\_blah\_thing()

do\_one(); do\_two(); do\_three()

Правильно:

if foo == 'blah':

do\_blah\_thing()

do\_one()

do\_two()

do\_three()

**Запреты**

**Запрет 1: запрещено внутри блока для вложенных инструкций использовать разные отступы**

Неправильно:

def long\_function\_name(var\_one, var\_two):

print(var\_one)

print(var\_two)

Правильно:

def long\_function\_name(var\_one, var\_two):

print(var\_one)

print(var\_two)

**Запрет 2: при программировании на Python запрещается использовать пробелы**

* Непосредственно внутри круглых, квадратных или фигурных скобок.

Неправильно:

spam( ham[ 1 ], { eggs: 2 }

Правильно:

spam(ham[1], {eggs: 2})

* Непосредственно перед запятой, точкой с запятой или двоеточием:

Неправильно:

**if** x == 4 : print(x , y) ; x , y = y , x

Правильно:

**if** x == 4: print(x, y); x, y = y, x

* Сразу перед открывающей скобкой, после которой начинается список аргументов при вызове функции.

Неправильно:

spam (1)

Правильно:

spam(1)

* Сразу перед открывающей скобкой, после которой следует индекс или срез.

Неправильно:

dict ['key'] = list [index]

Правильно:

dict['key'] = list[index]

**Запрет 3: запрещается использовать объявления импорта где-то кроме верхней части файла**

Они должны находится только после любых комментариев модуля и символов документации, а также перед объявлениями глобальных переменных и констант.

**Требования**

**Требование 1: наследуйте свой класс исключения от Exception, а не от BaseException**

Прямое наследование от BaseException зарезервировано для исключений, которые не следует перехватывать.

**Требование 2: имена абстрактных классов (интерфейсов) дополняются префиксом I (ISocket), напротив — классы реализации могут снабжаться постфиксом Imp (SocketImp) или Impl (при использовании**[**идиомы Pimpl**](https://pro-prof.com/forums/topic/cplusplus_pimpl_pattern)**).**

Класс в составе иерархии может содержать *префикс C* (CFigure), а классы исключений — *постфикс Exception* (BadArgumentsException)[1, 2, 10]. Есть множество других вариантов, которые часто противоречат друг другу.

**Требование 3: имена функций дополняются префиксами**

* *is\_* — проверяет что-то и возвращает логический тип — is\_digit;
* *has\_* — выполняет поиск какого-либо значения в контейнере — has\_primeNumber;
* *get\_* и *set\_* — метод возвращает или устанавливает значение какого-либо поля — set\_volume, set\_volume;

**Требование 4: используются схемы именования, позволяющие различать объекты и типы данных**

Имена пользовательских типов нужно начинать с заглавной буквы, а имена объектов — со строчной.

**Требование 5: для названий требуется использовать слова из предметной области решаемой задачи**

Имена классов должны выражаться существительными, функций и методов — глаголами. Имена классов должны быть хорошо различимы.

Неправильно:

x = 'Иван Петров'

y, z = x.split()

Правильно:

name = 'Иван Петров'

first\_name, last\_name = name.split()

# **Чек-лист для проверки корректности кода:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Все имена классов, функций, переменных не состоят из одного символа, а имеют смысл |  |
| 2 | Все классы отделены от других классов и функций двумя пустыми строками |  |
| 3 | Длина всех строк меньше 79 символов |  |
| 4 | Отсутствует смешение пробелов и табуляции в коде |  |
| 5 | Отсутствуют лишние пробелы в операторах |  |
| 6 | Все инструкции написаны на разных строках |  |
| 7 | Все импорты находятся на отдельных строках |  |
| 8 | Все импорты располагаются в верхней части файла |  |