Документирование кода в Python. PEP 257

Документирование кода в python – достаточно важный аспект, ведь от нее порой зависит читаемость и быстрота понимания вашего кода, как другими людьми, так и вами через полгода.

PEP 257 описывает соглашения, связанные со строками документации python, рассказывает о том, как нужно документировать python код.

Цель этого PEP – стандартизировать структуру строк документации: что они должны в себя включать, и как это написать (не касаясь вопроса синтаксиса строк документации). Этот PEP описывает соглашения, а не правила или синтаксис.

При нарушении этих соглашений, самое худшее, чего можно ожидать – некоторых неодобрительных взглядов. Но некоторые программы (например, docutils), знают о соглашениях, поэтому следование им даст вам лучшие результаты.

Что такое строки документации?

Строки документации – строковые литералы, которые являются первым оператором в модуле, функции, классе или определении метода. Такая строка документации становится специальным атрибутом __doc__ этого объекта.

Все модули должны, как правило, иметь строки документации, и все функции и классы, экспортируемые модулем также должны иметь строки документации. Публичные методы (в том числе __init__) также должны иметь строки документации. Пакет модулей может быть документирован в __init__.py.

Для согласованности, всегда используйте """три двойных кавычки""" для строк документации. Используйте """три двойных кавычки""", если вы будете использовать обратную косую черту в

строке документации.

Существует две формы строк документации: однострочная и многострочная.

Однострочные строки документации

Однострочники предназначены для действительно очевидных случаев. Они должны умещаться на одной строке. Например:

```
def kos_root():
    """Return the pathname of the KOS root directory."""
    global _kos_root
    if _kos_root: return _kos_root
```

Используйте тройные кавычки, даже если документация умещается на одной строке. Потом будет проще её дополнить.

Закрывающие кавычки на той же строке. Это смотрится лучше.

Нет пустых строк перед или после документации.

Однострочная строка документации не должна быть «подписью» параметров функции / метода (которые могут быть получены с помощью интроспекции). Не делайте:

```
def function(a, b):
    """function(a, b) -> list"""
```

Этот тип строк документации подходит только для C функций (таких, как встроенные модули), где интроспекция не представляется возможной. Тем не менее, возвращаемое значение не может быть определено путем интроспекции. Предпочтительный вариант для такой строки документации будет что-то вроде:

```
def function(a, b):
    """Do X and return a list."""
```

(Конечно, «Do X» следует заменить полезным описанием!)

Многострочные строки документации

Многострочные строки документации состоят из однострочной строки документации с последующей пустой строкой, а затем более подробным описанием. Первая строка может быть использована автоматическими средствами индексации, поэтому важно, чтобы она находилась на одной строке и была отделена от остальной документации пустой строкой. Первая строка может быть на той же строке, где и открывающие кавычки, или на следующей строке. Вся документация должна иметь такой же отступ, как кавычки на первой строке (см. пример ниже).

Вставляйте пустую строку до и после всех строк документации (однострочных или многострочных), которые документируют класс — вообще говоря, методы класса разделены друг от друга одной пустой строкой, а строка документации должна быть смещена от первого метода пустой строкой; для симметрии, поставьте пустую строку между заголовком класса и строкой документации. Строки документации функций и методов, как правило, не имеют этого требования.

Строки документации скрипта (самостоятельной программы) должны быть доступны в качестве «сообщения по использованию», напечатанной, когда программа вызывается с некорректными или отсутствующими аргументами (или, возможно, с опцией «**-h**», для помощи). Такая строка документации должна документировать функции программы и синтаксис командной строки, переменные окружения и файлы. Сообщение по использованию может быть довольно сложным (несколько экранов) и должно быть достаточным для нового пользователя для использования программы должным образом, а также полный справочник со всеми вариантами и аргументами для искушенного пользователя.

Строки документации **модуля** должны, как правило, перечислять классы, исключения, функции (и любые другие объекты), которые экспортируются модулем, с краткими пояснениями (в одну

строчку) каждого из них. (Эти строки, как правило, дают меньше деталей, чем первая строка документации к объекту). Строки документации пакета модулей (т.е. строка документации в __init__.py) также должны включать модули и подпакеты.

Строки документации **функции** или метода должны обобщить его поведение и документировать свои аргументы, возвращаемые значения, побочные эффекты, исключения, дополнительные аргументы, именованные аргументы, и ограничения на вызов функции.

Строки документации **класса** обобщают его поведение и перечисляют открытые методы и переменные экземпляра. Если класс предназначен для подклассов, и имеет дополнительный интерфейс для подклассов, этот интерфейс должен быть указан отдельно (в строке документации). Конструктор класса должен быть задокументирован в документации метода __init__. Отдельные методы должны иметь свои строки документации.

Если класс – подкласс другого класса, и его поведение в основном унаследовано от этого класса, строки документации должны отмечать это и обобщить различия. Используйте глагол «override», чтобы указать, что метод подкласса заменяет метод суперкласса и не вызывает его; используйте глагол «extend», чтобы указать, что метод подкласса вызывает метод суперкласса (в дополнение к собственному поведению).

И, напоследок, пример:

```
def complex(real=0.0, imag=0.0):
    """Form a complex number.

    Keyword arguments:
    real -- the real part (default 0.0)
    imag -- the imaginary part (default 0.0)

    """
    if imag == 0.0 and real == 0.0: return complex_zero
    ...
```

А ещё больше примеров можно посмотреть в стандартной библиотеке **Python** (например, в папке **Lib** вашего интерпретатора **Python**).

Оригинал