

4.1 Наследование в объектно-ориентированном программировании

9 out of 11 steps passed 20 out of 29 points received

Подвиг 8. Вам необходимо создать множество классов для валидации (проверки) корректности данных. Для этого ваш непосредственный начальник (Senior) предлагает вам объявить в программе базовый класс с именем:

Validator

обеспечивающий базовый функционал для проверки корректности данных. В частности, в этом классе нужно объявить следующий метод:

```
def _is_valid(self, data): ...
```

По задумке этот метод должен возвращать булево значение True, если данные (data) корректны и False - в противном случае.

Так как базовый класс Validator - это общий класс для всех видов проверок, то метод _is_valid() будет просто возвращать True.

Кроме того, объекты класса Validator:

```
v = Validator() # инициализатор в классе Validator прописывать не нужно
```

должны вызываться подобно функциям:

```
v(data)
```

и если данные (data) некорректны, то генерировать исключение:

```
raise ValueError('данные не прошли валидацию')
```

Проверка корректности выполняется с помощью метода _is_valid(). После этого, в программе нужно объявить два дочерних класса:

IntegerValidator - для проверки, что data - целое число в заданном диапазоне;

FloatValidator - для проверки, что data - вещественное число в заданном диапазоне.

Объекты этих классов предполагается создавать командами:

```
integer_validator = IntegerValidator(min_value, max_value)
float_validator = IntegerValidator(min_value, max_value)
```

где min_value, max_value - допустимый диапазон чисел [min_value; max_value]

Также в этих классах нужно переопределить метод:

```
def _is_valid(self, data): ...
```

который бы возвращал True, если data является числом верного типа (либо int, либо float в зависимости от валидатора) и находится в заданном диапазоне [min_value; max_value]. Иначе, возвращается False.



Пример использования классов (эти строчки в программе писать не нужно):

```
integer_validator = IntegerValidator(-10, 10)
float_validator = FloatValidator(-1, 1)
res1 = integer_validator(10) # True
res2 = float_validator(10)    # исключение ValueError
```

P.S. В программе нужно объявить только классы. Выводить на экран ничего не нужно.

To solve this problem please visit
<https://stepik.org/lesson/701995/step/9>