

Задания к блоку «Объектно-ориентированное программирование»

CustomString

Цель задания: применить знания о создании собственных классов в Python, перегрузке операторов сравнения с помощью переопределения magic-методов класса. Получить/освежить опыт работы с модулем functools.

Критерии успеха: Задание простое, достаточно предоставить проверяющему скрипт с реализованным классом. Минимальным критерием успеха является прохождение тестов test_string_comparation. Код должен быть написан в соответствии с PEP8. Дальнейшая успешность определяется code review

Задание: Реализовать класс CustomString, в котором реализуется сравнение строк относительно количества входящих в них символов.

Строки в Python сравниваются на основании численных представлений значений кодов Unicode символа. Т.е. если мы захотим выяснить, что больше: «Apples» или «Яблоко», – то «Яблоко» окажется БОльшим. Объясняется тем, что английская буква «A» имеет значение 65, а русская буква «Я» – 1071:

```
>>> "Apples"=="Яблоко"
False
>>> "Apples"<"Яблоко"
True
>>> ord("A")
65
>>> ord("Я")
1071
```

Необходимо создать класс CustomString, принимающий в конструкторе исходную строку. Объекты класса должны быть сравнимы между собой относительно длины строки. Сравнивать между собой можно как объекты класса, так и обычные строки с экземплярами класса:

```
>>> str1 = CustomString("Apples")
... str2 = CustomString("Яблоко")
>>> str1==str2
True
>>> str1<str2
False
>>> str2=="simple"
True
>>> str2=="simple1"
False
```

Задачу можно решить, реализовав класс, содержащий 4 метода (включая __init__).

Полезные ссылки:

<https://habr.com/ru/post/186608/>

https://www.geeksforgeeks.org/python-functools-total_ordering/