

4.7 Коллекция __slots__ 8 out of 11 steps passed 10 out of 19 points received

Подвиг 5. Объявите класс Planet (планета), объекты которого создаются командой:

```
p = Planet(name, diametr, period_solar, period)
```

где name - наименование планеты; diametr - диаметр планеты (любое положительное число); period_solar - период (время) обращения планеты вокруг Солнца (любое положительное число); period - период обращения планеты вокруг своей оси (любое положительное число).

В каждом объекте класса Planet должны формироваться локальные атрибуты с именами: _name, _diametr, _period_solar, _period и соответствующими значениями.



Затем, объявите класс с именем SolarSystem (солнечная система). В объектах этого класса должны быть допустимы, следующие локальные атрибуты (ограничение задается через коллекцию __slots__):

_mercury - ссылка на планету Меркурий (объект класса Planet);
_venus - ссылка на планету Венера (объект класса Planet);
_earth - ссылка на планету Земля (объект класса Planet);
_mars - ссылка на планету Марс (объект класса Planet);
_jupiter - ссылка на планету Юпитер (объект класса Planet);
_saturn - ссылка на планету Сатурн (объект класса Planet);
_uranus - ссылка на планету Уран (объект класса Planet);
_neptune - ссылка на планету Нептун (объект класса Planet).

Объект класса SolarSystem должен создаваться командой:

```
s_system = SolarSystem()
```

и быть только один (одновременно в программе два и более объектов класса SolarSystem недопустимо). Используйте для этого паттерн Singleton.

В момент создания объекта SolarSystem должны автоматически создаваться перечисленные локальные атрибуты и ссылаться на соответствующие объекты класса Planet со следующими данными по планетам:

Название планеты	Диаметр в районе экватора, км	Период обращения вокруг Солнца, суток	Период вращения вокруг оси, часов
Меркурий	4878	87,97	1407,5
Венера	12 104	224,7	5832,45
Земля	12 756	365,3	23,93
Марс	6794	687	24,62
Юпитер	142 800	4330	9,9
Сатурн	120 660	10753	10,63
Уран	51 118	30665	17,2
Нептун	49 528	60150	16,1

Создайте в программе объект **s_system** класса SolarSystem.

P.S. В программе следует объявить только классы и создать объект s_system. На экран выводить ничего не нужно.

To solve this problem please visit
<https://stepik.org/lesson/702001/step/7>