

```

1 """Урок 6 Задание 1
2 Создать класс TrafficLight (светофор) и определить у
3 него один атрибут color (цвет) и метод
4 running (запуск). Атрибут реализовать как приватный.
5 В рамках метода реализовать
6 переключение светофора в режимы: красный, желтый,
7 зеленый. Продолжительность первого
8 состояния (красный) составляет 7 секунд, второго (
9 желтый) – 2 секунды, третьего (зеленый)
10 – на ваше усмотрение. Переключение между режимами
11 должно осуществляться только в
12 указанном порядке (красный, желтый, зеленый).
13 Проверить работу примера, создав экземпляр
14 и вызвав описанный метод.
15 Задачу можно усложнить, реализовав проверку порядка
16 режимов, и при его нарушении
17 выводить соответствующее сообщение и завершать скрипт
18 ."
19 """
20
21 from time import sleep
22 from itertools import cycle
23
24
25 # easy way
26 class TrafficLight():
27     def __init__(self, color):
28         self.color = color
29
30     def switch(self): # advanced way
31         for i in cycle(self.color):
32             print(i)
33             sleep(2)
34
35     def click(self): # easy way
36         while True:
37             print('red')
38             sleep(7)
39             print('yellow')
40             sleep(2)
41             print('green')
42             sleep(7)
43             print('yellow')
44             sleep(2)

```

```
37
38 tl = TrafficLight(['red', 'yellow', 'green', 'yellow'
39 ])
40
41 # cool way
42 import time
43 import itertools
44
45
46 class TrafficLight:
47     __color = ["red", [7, 31]], ["yellow", [2, 33
48     ]], ["green", [7, 32]], ["yellow", [2, 33]]]
49
50     def running(self):
51         for light in itertools.cycle(self.__color):
52             print(f"\r\033[{light[1][1]}m\033[1m{
53             light[0]}\033[0m", end="")
54             time.sleep(light[1][0])
55
56 trafficlight_1 = TrafficLight()
57 trafficlight_1.running()
58
```