

Кафедра компьютерной инженерии и моделирования

Порозов Кирилл Сергеевич

отчет по практической работе №6
по дисциплине «**ПАРАДИГМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**»

Направление подготовки:
09.03.04 "Программная инженерия"



Оценка -

Симферополь, 2022

Практическая работа №6. Тема: "Автоматное программирование"

Цель работы: Изучить парадигму автоматного программирования, преимущества и недостатки парадигмы, научиться создавать простейшие приложения на языке высокого уровня, реализующие автоматный подход к созданию программ.

Описание ключевых понятий:

(при необходимости)

Перед выполнением практической работы изучена следующая литература:

1. Презентация лектора курса: «Автоматное программирование»
2. Прослушана видеолекция и посещены практические занятия Милюкова Виктора Васильевича.
3. Прочитаны материалы статей: [Создание конечных автоматов с помощью корутин в Python - Еще один блог веб-разработчика \(webdevblog.ru\)](#) ; [Построение конечных автоматов с помощью сопрограмм Python - pythobyte.com](#)

Написана программа на языке Python, реализующая алгоритм работы светофора, учитывая текущее состояние:

Создан класс TrafficLight – светофор, созданы состояния цветов светофора и указаны строгие временные промежутки для этих состояний. Доступ к текущему цвету – запрещен сокрытием Python. Более подробно на странице github.

```

t1 = TrafficLight('красный')
t1.running()

t2 = TrafficLight('желтый')
t2.running()

t3 = TrafficLight('зеленый')
t3.running()

# Инициализируем класс красным цветом, а метод запускаем с желтого
t1 = TrafficLight('красный')
t1.running('желтый')

main()

```

```

"C:\Users\User\Pictures\уник\2 курс\Парадигмы программирования\venv\Scripts\python.exe" "C:/Users/User/Pictures/уник/2 курс/Парадигмы программирования/6 задание - автоматное/main.py"

Создан новый объект TrafficLight со стартовым цветом красный
Включен красный свет, время ожидания 7 сек
Включен желтый свет, время ожидания 2 сек
Включен зеленый свет, время ожидания 4 сек
Цикл переключения цветов завершен

Создан новый объект TrafficLight со стартовым цветом желтый
Включен желтый свет, время ожидания 2 сек
Включен зеленый свет, время ожидания 4 сек
Цикл переключения цветов завершен

Создан новый объект TrafficLight со стартовым цветом зеленый
Включен зеленый свет, время ожидания 4 сек
Цикл переключения цветов завершен

Создан новый объект TrafficLight со стартовым цветом красный
Включен желтый свет, время ожидания 2 сек
Включен зеленый свет, время ожидания 4 сек
Цикл переключения цветов завершен

Process finished with exit code 0

```

Более подробно – на странице задания на гитхабе: [JustBlood/Prog_Paradigms \(github.com\)](#)

Проект представлен преподавателю в электронной форме, продемонстрирована работоспособность программы, разъяснены детали программного кода.

Вопросы, заданные преподавателем: