

Урок 27.

Управление Черепашкой.

Урок №1. Клавиатура.

Новое в начале программы: «Черепашка и клавиатура»

```
import turtle
# Создаём объект черепашки и настраиваем её внешний вид
t = turtle.Turtle()
t.shape("turtle")
t.speed(0)

# Настраиваем функции управления
def move_forward():
    t.forward(30) # Двигаемся вперёд на 30 пикселей
def move_backward():
    t.backward(30) # Двигаемся назад на 30 пикселей
def turn_left():
    t.left(30) # Поворачиваем влево на 30°
def turn_right():
    t.right(30) # Поворачиваем вправо на 30°
def reset_position():
    t.up()
    t.home()
    t.down()
```

Новое в начале программы: «Черепашка и клавиатура»

Включаем прослушивание событий клавиатуры

```
turtle.listen()
```

Назначаем действия на определённые клавиши:

```
turtle.onkeypress(move_forward, "Up") # Стрелка вверх — вперёд
```

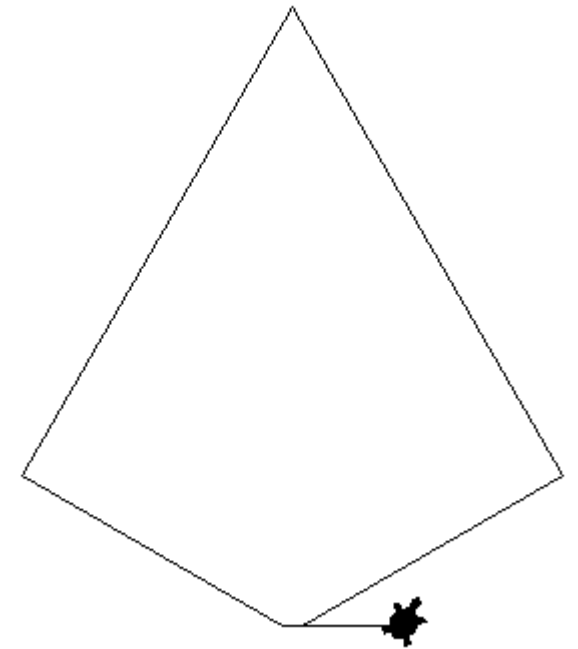
```
turtle.onkeypress(move_backward, "Down") # Стрелка вниз — назад
```

```
turtle.onkeypress(turn_left, "Left") # Стрелка влево — повернуть влево
```

```
turtle.onkeypress(turn_right, "Right") # Стрелка вправо — повернуть вправо
```

```
turtle.onkeypress(reset_position, "space") # Пробел — вернуться в центр
```

Попробуйте при помощи клавиатуры нарисовать 😊



Задание:

1. Выполнить сборку программы для одной Черепашки.
(Оценка: 3)
2. Добавить функцию выбора цвета. Например: «1» - красный, «2» – синий и так далее. (Оценка: 4)
3. Добавить функцию выбора длины перемещения по прямой и градус поворота. Например, через команду: `input()` (Оценка: 5)

Как получить «4» и «5» – давайте посмотрим 😊

Новое в начале программы: «Черепашка и клавиатура»

```
def color_red():  
    t.color("red") # функция - меняем цвет
```

```
def distance():  
    global x # глобальная переменная, во всей программе работает "x"  
    x = int(input("Введите дистанцию перемещения: ")) # получаем в переменную "x"
```

Включаем прослушивание событий клавиатуры

```
turtle.listen()
```

Назначаем действия на определённые клавиши:

```
turtle.onkeypress(move_forward, "Up") # Стрелка вверх — вперёд
```

```
turtle.onkeypress(move_backward, "Down") # Стрелка вниз — назад
```

```
turtle.onkeypress(turn_left, "Left") # Стрелка влево — повернуть влево
```

```
turtle.onkeypress(turn_right, "Right") # Стрелка вправо — повернуть вправо
```

```
turtle.onkeypress(reset_position, "space") # Пробел — вернуться в центр
```

```
turtle.onkeypress(color_red, "1") # функция - меняем цвет
```

```
... # как запустить функцию изменения длины дистанции?
```

Задание:

1. Выполнить сборку программы для одной Черепашки.
(Оценка: 3)
2. Добавить функцию выбора цвета. Например: «1» - красный, «2» – синий и так далее. (Оценка: 4)
3. Добавить функцию выбора длины перемещения по прямой и градус поворота. Например, через команду: `input()` (Оценка: 5)

Домашнее задание:

В тетрадь написать код «Управление Черепашкой при помощи клавиатуры»