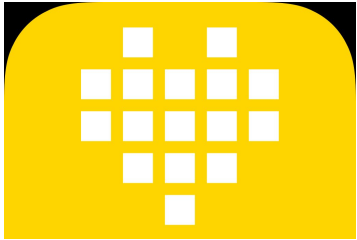


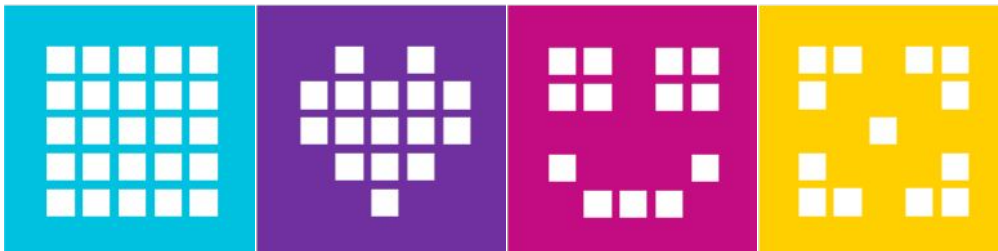
# УРОКИ ПО SPIKE

By the Makers of **PRIME**



## ФУНКЦИИ ПОДСВЕТКИ

BY ARVIND SESHAN



# ЦЕЛЬ УРОКА

- Узнаем, как управлять светодиодами индикаторами на Хабе.
- Узнаем, как включить подсветку Датчика Расстояния.
- Узнаем, как показать значения датчиков на светодиодном дисплее.

# УПРАВЛЕНИЕ СВЕТОДИОДНЫМИ ДИСПЛЕЕМ НА ХАБЕ

- Вы можете показать определенное изображение на светодиодном дисплее.

```
hub.light_matrix.show_image(image, brightness=100)
```

- Список изображений, которые Вы можете показать есть в Базе знаний.

- Вы можете также установить яркость определенных пикселей.

```
hub.light_matrix.set_pixel(x, y, brightness=100)
```

- Вы можете написать текст на светодиодном дисплее (с помощью прокрутки).

```
hub.light_matrix.write(text)
```

- Наконец, Вы можете выключить все пиксели.

```
hub.light_matrix.off()
```

# УПРАВЛЕНИЕ ПОДСВЕТКОЙ ДАТЧИКА РАССТОЯНИЯ

- Чтобы использовать Датчик Расстояния, он должен быть инициализирован.

```
distance = DistanceSensor('C')
```

- Вы можете осветить все сегменты на датчике Расстояния (есть 4 отдельных сегмента).

```
light_up_all(brightness=100)
```

- Вы можете также установить яркость каждого из этих четырех сегментов отдельно.

```
light_up(right_top, left_top, right_bottom, left_bottom)
```

# УПРАВЛЕНИЕ ПОДСВЕТКОЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ КНОПКИ

- Вы можете включить подсветку и выбрать цвет.

```
hub.status_light.on(color='white')
```

- Белый цвет по умолчанию. Возможны следующие значения.

```
"azure","black","blue","cyan","green","orange","pink","red","violet","yellow","white"
```

- Вы можете отключить подсветку.

```
hub.status_light.off()
```

# ЗАДАЧА: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДСВЕТКИ

- Напишите «Hello World» на светодиодном дисплее.
- Покажите Улыбающуюся Смайлик в течение 4 секунд.
- Включите подсветку левого глаза Датчика Расстояния.
- Измените цвет центральной кнопки Хаба.

```
distance = DistanceSensor('C')      Инициализация Датчика Расстояния  
hub.light_matrix.write('Hello World') Hello World прокрутится на дисплее  
hub.light_matrix.show_image('HAPPY') На дисплее появится смайлик  
distance.light_up(0, 100, 0, 100) Включится подсветка левого глаза Датчика  
hub.status_light.on('violet')      Расстояния  
Центральная кнопка станет фиолетовой
```

# ЗАДАЧА: ПОКАЗ ЗНАЧЕНИЙ ДАТЧИКА

- С какой силой нажимают на Датчик Силы?
- Создайте программу в цикле, которая позволяет выводить на светодиодный дисплей с какой силой Вы нажимаете на Датчик Силы.
- Покажите результаты в Ньютонах (0-10).

```
hub.light_matrix.write('Hello')  
force.get_force_newton()
```

Эта программа показывает значение Датчика Силы на светодиодном дисплее

```
force = ForceSensor('F')           Инициализация датчика силы  
while True:                         Повторение с циклом while  
    hub.light_matrix.write(force.get_force_newton())  
    Значение Датчика Силы выводится на дисплей
```

# CREDITS

- This lesson was created by Arvind Seshan for SPIKE Prime Lessons
- More lessons are available at [www.primelessons.org](http://www.primelessons.org)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).