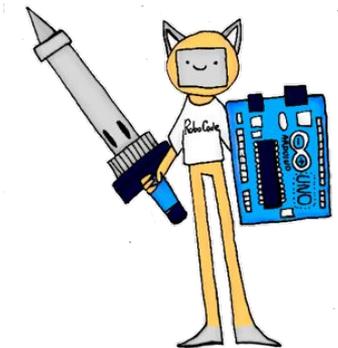


Прототип системы безопасности



1. 7 тема.
2. Прототип системы безопасности.
3. План урока:
 - Структура системы безопасности
 - Описание цифровых портов
 - Принцип прототипирования
 - Принцип работы и область применения ИК датчика, зуммера и бредборда
 - Подстроечные резисторы и их функция
 - Создаем систему безопасности
4. Ссылка в срм

Refresh memory

1. Что такое электрический ток?
2. Резистор?
3. Что такое цифровой сигнал?



Написать программу:
«Включать светодиод с частотой 1с»



ENGLISH



▶ Система безопасности

▶ Safety system

▶ Цифровой

▶ Digital

▶ Макетная плата

▶ Breadboard

▶ Инфракрасный

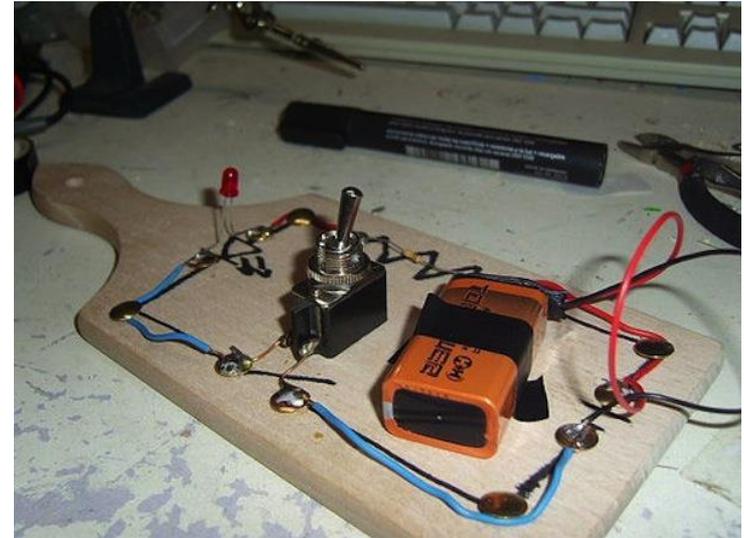
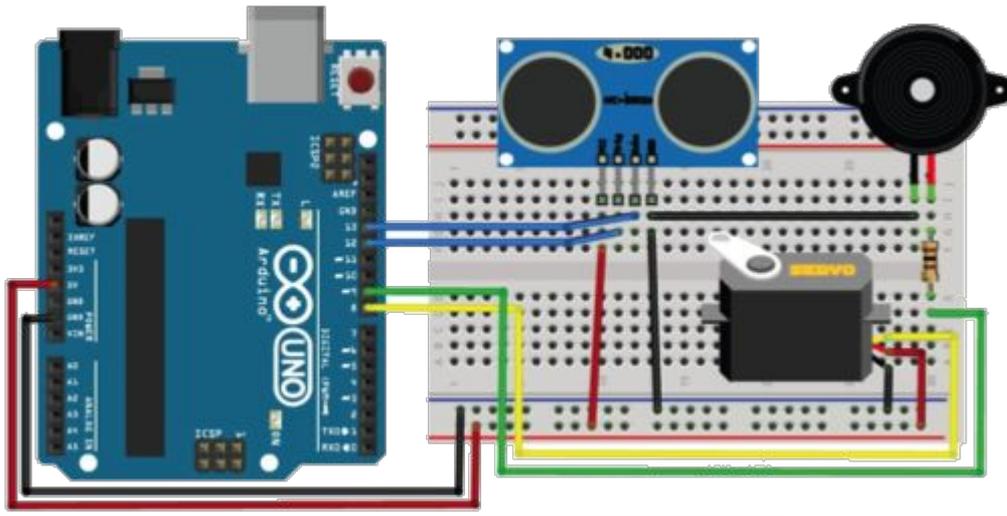
▶ Infrared

▶ Прототипирование

▶ Prototyping

Прототипирование

Прототипирование - это процесс разработки и тестирования модели вашего будущего устройства.



Time to think

Что такое система безопасности?

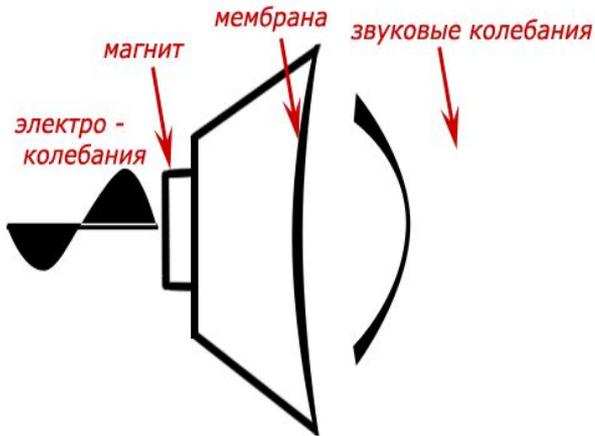


Smart home



Зуммер

Пьезодинамик может воспроизводить звук. Он может подавать тревожные звуки при срабатывании сигнализации, или воспроизводить победную мелодию после выигрыша в игре.



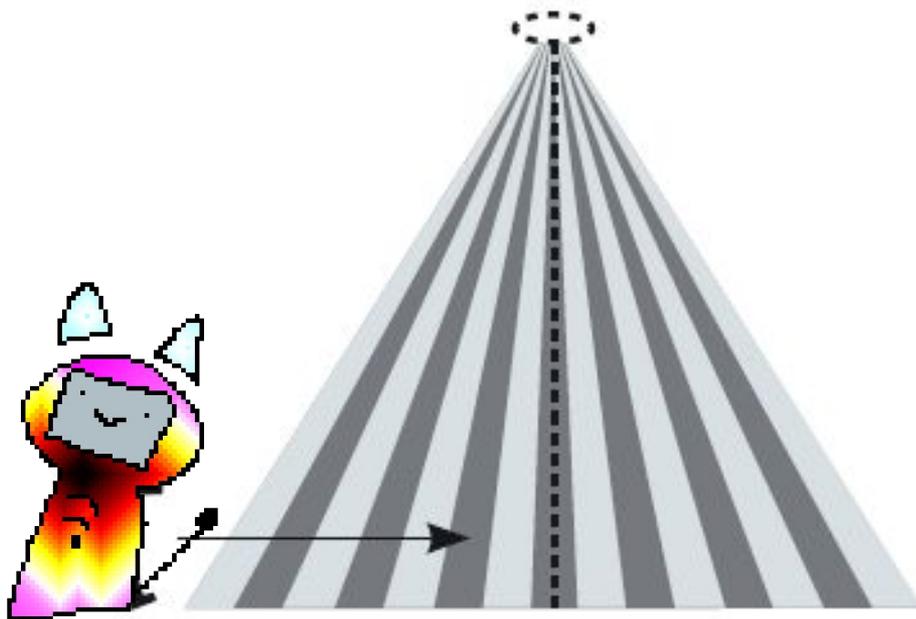
Задача:

Проверить работу зуммера, включить зуммер с частотой 1с
Кто сделает быстрее всех, пробуем сделать какой-то свой ритм ;)

ОТВЕТ:

```
when space key pressed
  forever
    digital 13 on
    wait 1 secs
    digital 13 off
    wait 1 secs
```

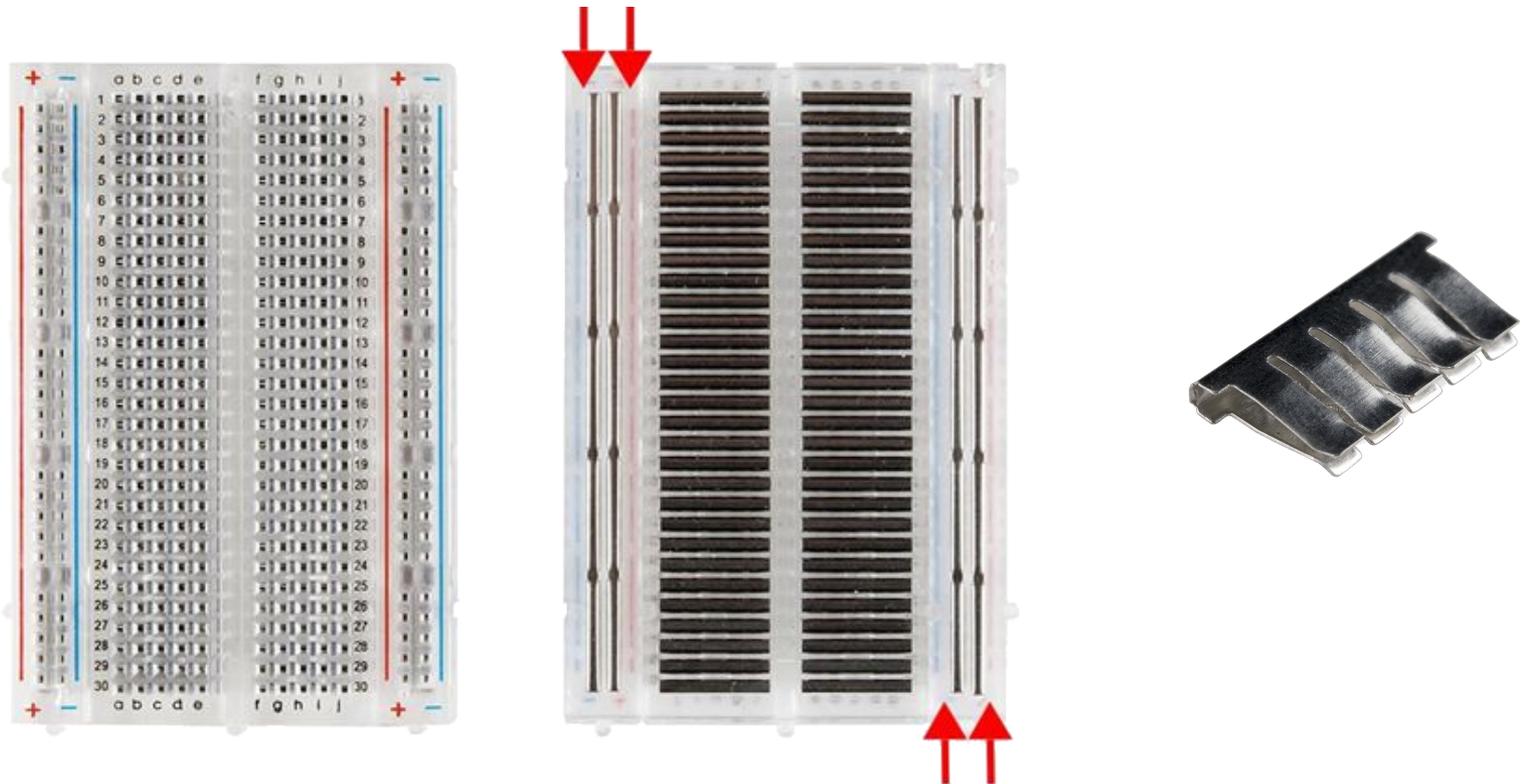
ИК датчик присутствия



Настройка задержки
Настройка чувствительности

Breadboard

Breadboard - это беспаячная монтажная плата. Платформа для разработки прототипов или временных электросхем.



Time to think

Как нам одновременно подключить 2 датчика если есть только один пин на 5V?

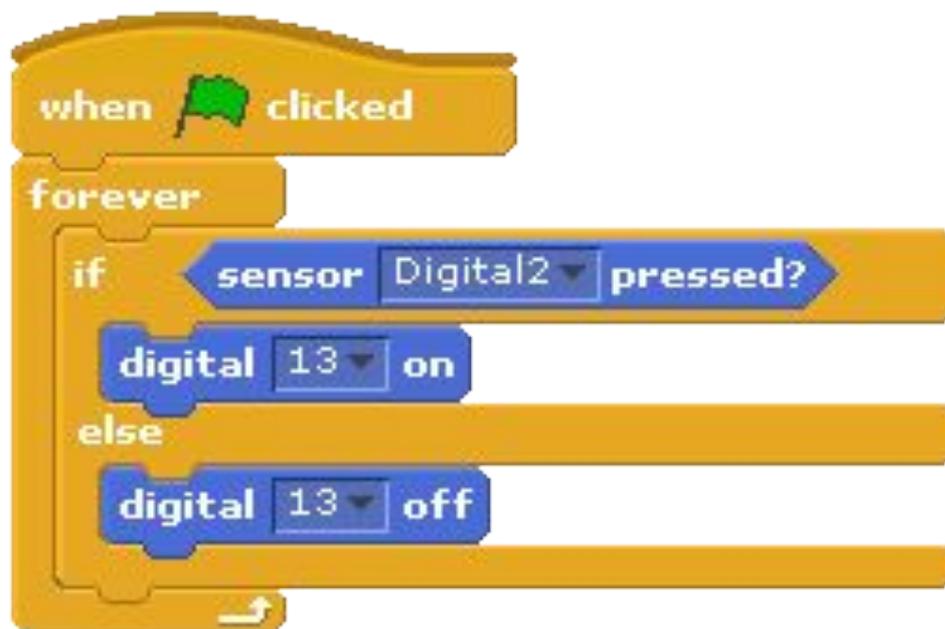


Задание

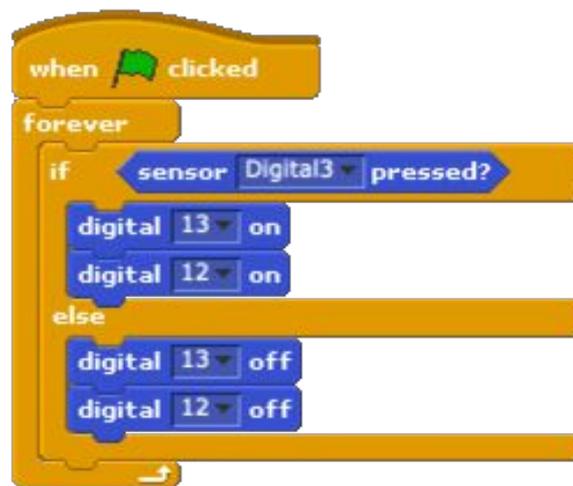
1. Если PIR датчик замечает движение - включать сирену
 - Настроить чувствительность (используя подстроечные резисторы).
2. Добавить индикатор работы
Подключить светодиод для индикации активности охранной системы.
3. Кнопка для включения сигнализации
Подключить кнопку для включения/отключения сигнализации.



Ответ 2



ответ 3, переподключить зуммер на D12, кнопка D2



Вопросы

1. Что могут делать цифровые порты Arduino?
2. Для чего необходимо прототипирование?
3. Как работает ИК датчик присутствия?
4. Что такое зуммер и для чего он используется?
5. Из чего состоит breadboard?
6. Что такое подстроечный резистор?

Kahoot!



It's
..time!

