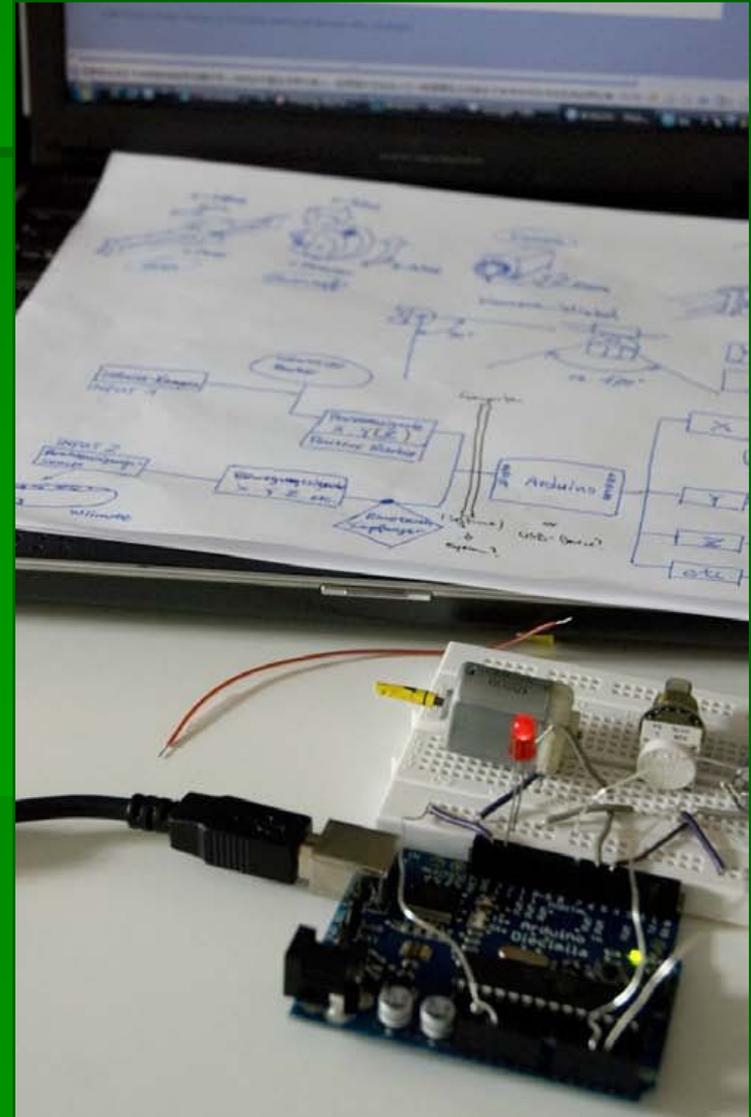


Знакомство с платформой **ARDUINO**

Занятие 7

Преимущества новых плат

- Ориентированы не только на специалистов
- Быстрый результат
- Бесплатная среда разработки
- Невысокая стоимость
- Неограниченные возможности для творчества
- Не требуется пайка

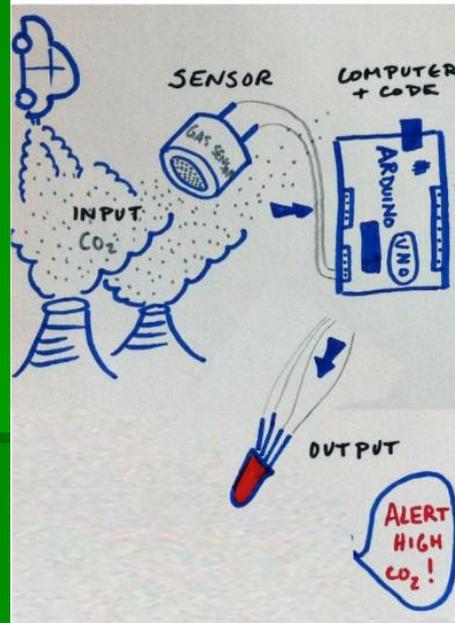


От идеи до реализации

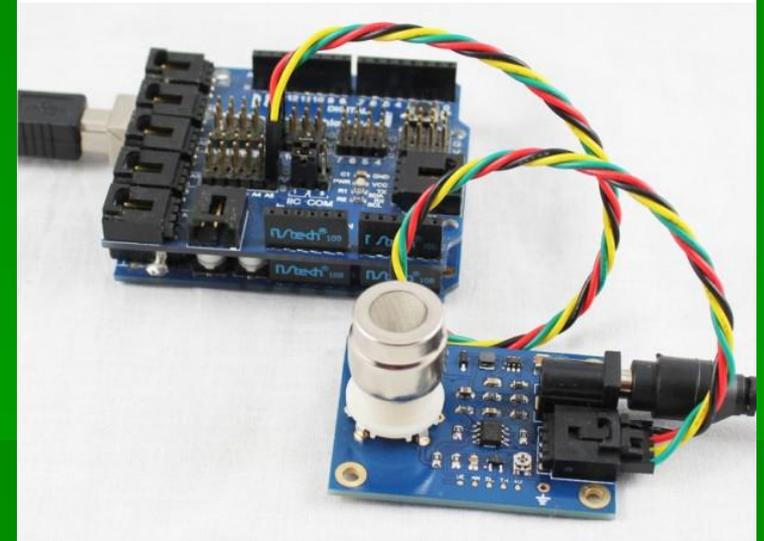
ИДЕЯ -->



СХЕМА -->



РЕАЛИЗАЦИЯ



Как это работает

«Всё, что вы можете себе представить, реально» (Пабло Пикассо)



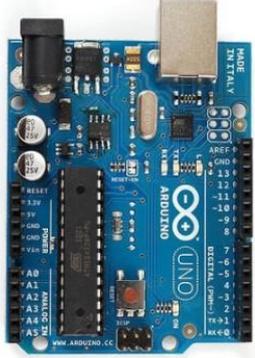
Бесплатная среда разработки Arduino IDE

Порт USB



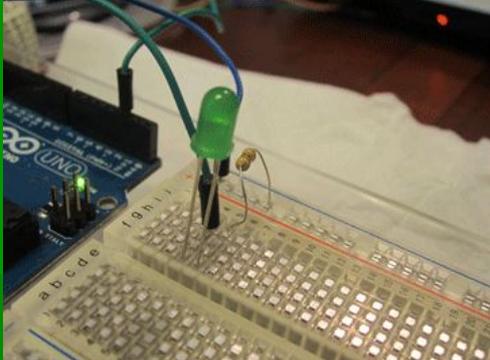
Датчик CO₂

Вход



Плата Arduino

Выход



(к входам Arduino подключаются кнопки, датчики, модули...)



Питание

Светодиод
(к выходам Arduino могут быть подключены текстовые и графические панели, светодиоды, двигатели, динамики, реле...)

Возможности **ARDUINO**

- **Математика** (расчет траектории движения, скорости, шифрование)
- **Физика** (электричество, свет, движение, сила, механизмы, сигналы)
- **Информатика** (программирование микроконтроллера)
- **Биология** (сенсоры температуры, влажности, давления, детектор движения животного, GPS)
- **Химия** (детекторы газа, кислотности, температуры)
- **Английский язык** (большая часть интересного материала – на английском языке)

Работаем в TinkerCAD



AUTODESK®
TINKERCAD™

Классы Галерея Блог Обучение

Поиск проектов...

3D-проекты

Цепи

Блоки кода

СОЗДАТЬ

Уроки

Твои классы

Коллекции



Создать коллекцию

Твиты

Подписаться



Tinkercad
@tinkercad

After painting this 3D printed topographic map, Fisherck combined it with resin to make custom ornaments!

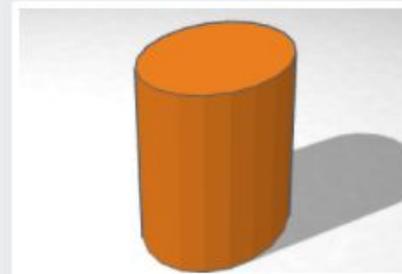
[instructables.com/Custom-Topogra...](https://www.instructables.com/Custom-Topogra...)

Создать цепь



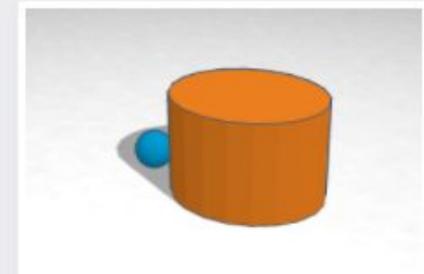
Daring Lappi-Snaget

19 дней назад
Частное



Smooth Krunk-Uusam

23 дня назад
Частное



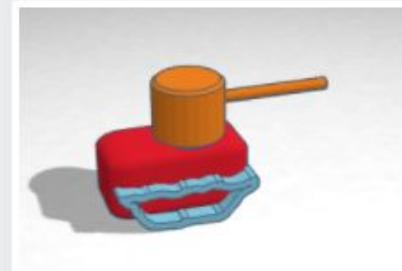
Снеговик

месяц назад
Частное



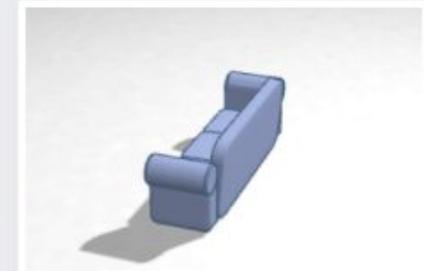
Copy of tank

год назад
Частное



Bodacious Uusam-Elzing

год назад
Частное



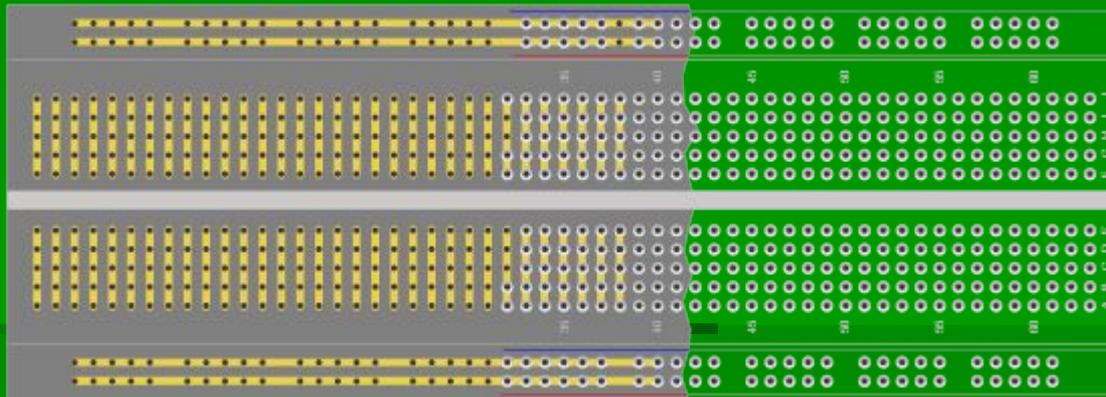
Диван

2 года назад
Частное



Задание 1

Сборка схемы со светодиодом.
Знакомство с макетной платой.

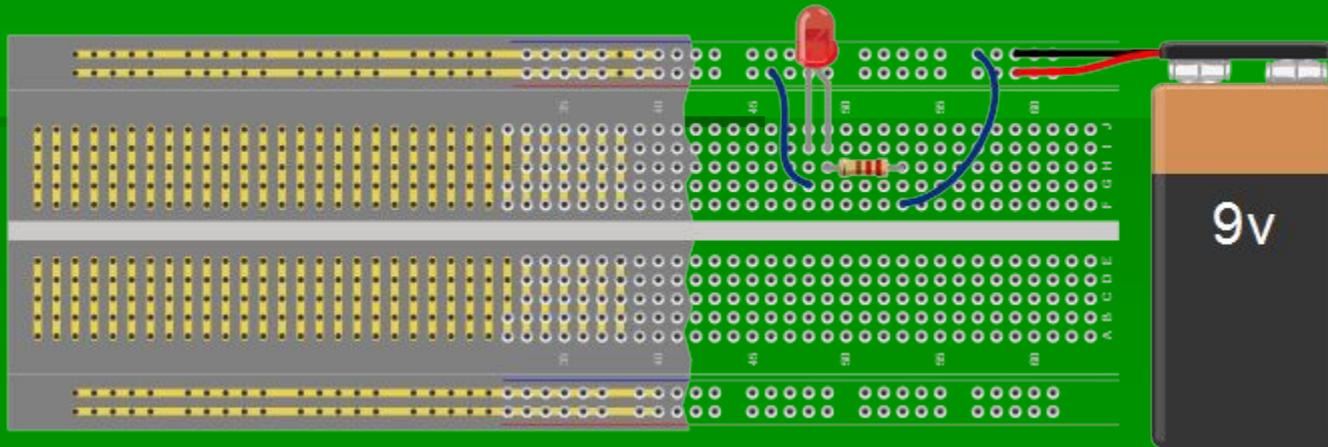


- изучаем устройство макетной платы

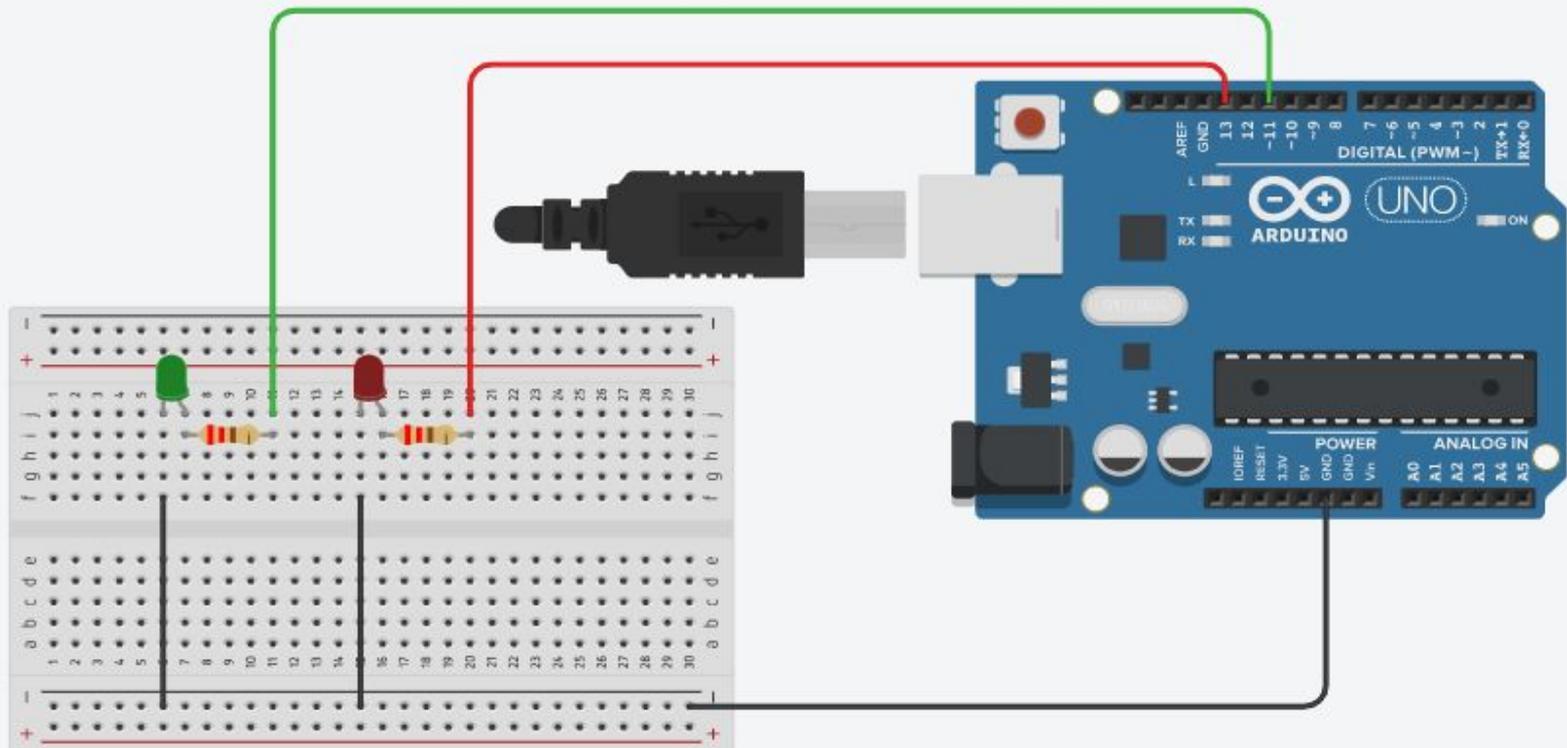
Задание 1 (продолжение)

- изучаем устройство макетной платы
- собираем простейшую схему:

источник питания, светодиод, резистор



Задание 2



Программа

```
1 // C++ code
2 //
3 void setup()
4 {
5     pinMode(13, OUTPUT);
6     pinMode(11, OUTPUT);
7 }
8
9 void loop()
10 {
11     digitalWrite(13, HIGH);
12     digitalWrite(11, HIGH);
13     delay(1000); // wait for 1000 millisecond(s)
14     digitalWrite(13, LOW);
15     digitalWrite(11, LOW);
16     delay(1000); // wait for 1000 millisecond(s)
17 }
```

Выполнить практические задания

