

Arduino

Работу выполнил Шульц Эвальд

Что это такое?

- Arduino — это электронный конструктор и удобная платформа быстрой разработки электронных устройств для новичков и профессионалов. Платформа пользуется огромной популярностью во всем мире благодаря удобству и простоте языка программирования, а также открытой архитектуре и программному коду. Устройство программируется через USB без использования программаторов.



Об Arduino

- Arduino позволяет компьютеру выйти за рамки виртуального мира в физический и взаимодействовать с ним. Устройства на базе Arduino могут получать информацию об окружающей среде посредством различных датчиков, а также могут управлять различными исполнительными устройствами



Язык программирования

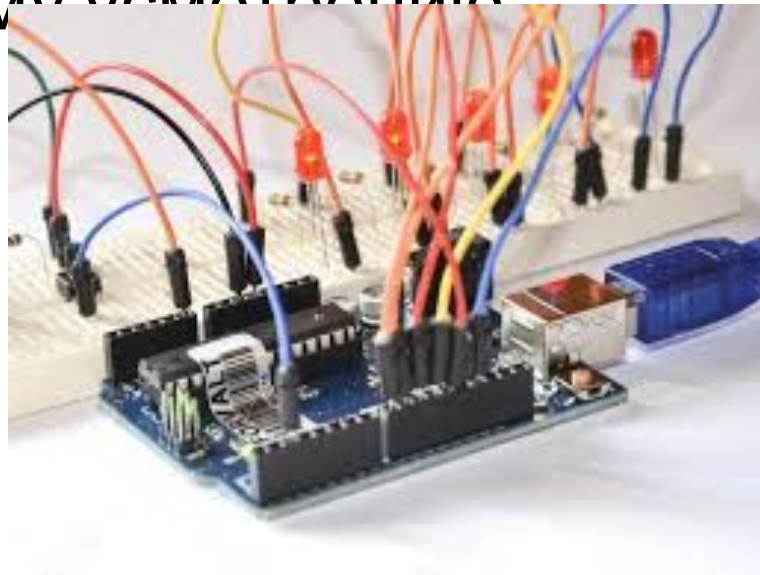
- Контроллер на плате программируется при помощи языка Arduino(основан на языке Wiring).
- Проекты устройств, основанные на Arduino, могут работать самостоятельно, либо же взаимодействовать с программным обеспечением на компьютере.

```
has_many :messages_received, class_name:
accepts_nested_attributes_for :photos, a

# avatar attachment
# adapter_options: { hash_digest: Digest::
# run upon changing hash_digest, CLASS=User
has_attached_file :avatar, styles: { medium:
```

Платы

- Платы могут быть собраны пользователем самостоятельно или куплены в сборе. Программное обеспечение доступно для бесплатного скачивания. Исходные чертежи схем (файлы CAD) являются общедоступными, пользователи могут применять их по своему усмотрению.



Что такое Arduino

- **Arduino** — это комбинация аппаратной и программной частей для простой разработки электроники.



Что нужно сделать для того, чтобы собрать устройство на микроконтроллере?

- Нужно подключить к выходам микроконтроллера необходимые устройства (далее – “железо”), загрузить на микроконтроллер прошивку, которая будет управлять этим железом, и обеспечить всё это дело стабильным питанием.



Цель

- Цель разработчиков ардуино была совместить вышеуказанное с простотой и удобством работы и модульностью, тем самым превратив разработку электронных устройств в мощный универсальный конструктор. Эта цель была достигнута так: на плате, вместе с микроконтроллером, разместили “программатор” для загрузки прошивки, usb порт и стабилизатор питания, позволяющий питать плату постоянных напряжений: 5-



Питание

- Микроконтроллеру нужно 5 вольт, что стабилизатор ему и обеспечивает.



Спасибо за внимание!