

АЗБУКА АРМАТУРЩИКА

Библиотека универсальных электронных модулей Odurino



Консорциум хоббитов России
HackSpace «Чебураторный завод»
Dmitry Ponyatov <dponyatov@gmail.com>

Оглавление

I	Библиотека универсальных электронных модулей Odurino	2
1	USB	4
1.1	SparkFun/HEX FT232R Breakout	4
1.2	USB-интерфейс FT2232H	5

Часть I

Библиотека универсальных электронных
модулей Odurino

Для упрощения разработки и уменьшения затрат времени на нее была разработана библиотека универсальных электронных модулей, которые могут быть использованы для сборки различных систем управления, учебных измерительных комплексов, контроллеров “Умного дома” и решения других типовых задач.

В библиотеку входят:

- библиотека компонентов для
- схемы модулей
- печатные платы, разведенные с учетом технологических ограничений домашних технологий

При создании собственных устройств вы можете использовать схемы из библиотеки, подключая их как вложенные листы, при этом все элементы и связи между ними будут объединены в один нетлист для разводки платы вашего устройства.

Глава 1

USB

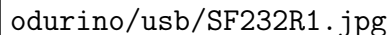
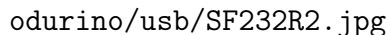
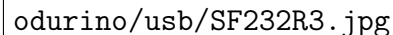
Использование одного из модулей USB интерфейса из библиотеки Odurino — самый простой и дешевый способ сделать из вашего компьютера или роутера простой контроллер для автоматизации какого-либо процесса, обработки сигналов с датчиков, и прототипирования алгоритмов управления.

Использование bitbangbitbang режимов микросхем usb-интерфейса позволяет обойтись без использования микроконтроллера, и реализовать всю программную часть на компьютере. Это может быть полезным при отладке (прототипировании) алгоритмов, а для коммерческих проектов позволяет обойтись без специализированного программиста-ембедера (“железячника”).

1.1 SparkFun/HEX FT232R Breakout

Модуль SparkFun FT232R Breakout и подобные отличаются наличием полного набора выводов МС FTDI FT232R. Такие модули удобны возможностью их использования в режиме FTDI BitBang как универсальные программаторы для большого количества микроконтроллеров, имеющих последовательные интерфейсы про-

граммирования: SPI, UART BOOT0 и т.п.

A large empty rectangular box, likely a placeholder for an image.A large empty rectangular box, likely a placeholder for an image.A large empty rectangular box, likely a placeholder for an image.

1.2 USB-интерфейс FT2232H

Модуль предназначен для создания высокоскоростных непрограммируемых интерфейсов между ПК и низковольтными (3.3В) внешними устройствами, построен на чипе FTDI FT2232H. FT2232H обеспечивает интерфейс USB2 и имеет в составе функционал MPSSE2, позволяющий аппаратно обеспечивать кодирование простых протоколов SPI, I2C,...