



Свежие комментарии

- SmNikolay к записи [STM Урок 89. LAN. ENC28J60. TCP WEB Server. Подключаем карту SD](#)
- Narod Stream к записи [AVR Урок 3. Пишем код на СИ. Зажигаем светодиод](#)
- strannik2039 к записи [AVR Урок 3. Пишем код на СИ. Зажигаем светодиод](#)
- Dmitriy к записи [AVR Урок 1. Знакомство с семейством AVR](#)
- Narod Stream к записи [STM Урок 9. HAL. Шина I2C. Продолжаем работу с DS3231](#)

Форум. Последние ответы

- Narod Stream в [Программирование МК STM32](#)
1 неделя, 2 дн. назад
- Zandy в [Программирование МК STM32](#)
1 неделя, 3 дн. назад
- Narod Stream в [Программирование МК STM32](#)
3 нед. назад
- Narod Stream в [Программирование МК STM32](#)
3 нед. назад
- fireweb в [Программирование МК STM32](#)
3 нед., 3 дн. назад

Январь 2018

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				
« Дек						

Архивы

- Январь 2018
- Декабрь 2017
- Ноябрь 2017
- Октябрь 2017
- Сентябрь 2017
- Август 2017
- Июль 2017

Главная > I2C > AVR Урок 16. Интерфейс TWI (I2C). Часть 5

AVR Урок 16. Интерфейс TWI (I2C). Часть 5

Posted on Декабрь 17, 2016 by Narod Stream
Опубликовано в I2C, Программирование AVR — Нет комментариев ↓

Яндекс.Директ

Нужны кнопки управления?

Кнопки управления для различного оборудования. Дополнительные контакты.
otenergo.by Адрес и телефон

Яндекс.Директ

Самоучитель программиста

Лучший первый шаг – это мини-книга «Путь в программисты». Скачайте бесплатно! 18+
sheremetev.aoserver.ru

Урок 16 Часть 5

Интерфейс TWI (I2C)

В предыдущей части занятия уже начали работать с кодом всерьёз и передали адрес устройства и адрес первой ячейки памяти в шины TWI. Ну, давайте продолжим начатое дело. Дальше мы работаем в соответствии с той диаграммой из даташита микросхемы, которую мы посмотрели в предыдущей части урока. Теперь мы уже начинаем непосредственно тем же самым образом передавать байты для записи в ячейки памяти. Адрес ячейки после записи каждого байта будет автоматически прибавляться. Передать мы попробуем сразу 32 байта. А чтобы не было слишком много кода, мы создадим массив в файле DS1307Eeprom.c

```
#include "main.h"
unsigned char bt[32];
```

Затем запишем в каждую ячейку массива число в функции main() после передачи адреса ячейки памяти, ну можно, конечно и раньше, но мы проинициализируем массив тут

Мета

- Регистрация
- Войти
- RSS записей
- RSS комментариев
- WordPress.org

Искать здесь

Программирование МК PIC

Тесты устройств и аксессуаров

Яндекс.Директ

Разработка мобильных приложений

Приложения заказчик – задание – исполнитель на iOS и Android за 135 400р.
brightmobile.ru
Адрес и телефон

Очень горячая аниме игра

Эта аниме игра поглощает с первых минут, начнешь играть и забудешь про сон 18+
Все об игре
Выбери свой класс
Следи за новостями
Тебя ждет подарок
promo.101xp.com

Заходите на канал
Narod Stream

- Июнь 2017
- Май 2017
- Март 2017
- Февраль 2017
- Январь 2017
- Декабрь 2016
- Ноябрь 2016

```

I2C_SendByte(0); // передаем младшую
часть адреса ячейки памяти
USART_Transmit(TWSR); // читаем
статусный регистр
bt[0]=0x30; bt[1]=0x31; bt[2]=0x32;
bt[3]=0x33; bt[4]=0x34; bt[5]=0x35;
bt[6]=0x36; bt[7]=0x37;
bt[8]=0x38; bt[9]=0x39; bt[10]=0x3A;
bt[11]=0x3B; bt[12]=0x3C;
bt[14]=0x3D; bt[14]=0x3E;
bt[15]=0x3F;
bt[16]=0x40; bt[17]=0x41;
bt[18]=0x42; bt[19]=0x43;
bt[20]=0x44; bt[21]=0x45;
bt[22]=0x46; bt[23]=0x47;
bt[24]=0x48; bt[25]=0x49;
bt[26]=0x4A; bt[27]=0x4B;
bt[28]=0x4C; bt[29]=0x4D;
bt[30]=0x4E; bt[31]=0x4F;

```

Теперь непосредственно начнём передачу в шину, а, следовательно, и в ячейки памяти микросхемы.

Так как алгоритм передачи байта одинаков, то мы вполне можем использовать цикл for. Создадим локальную переменную в main()

```

int main(void)
{
    int i=0;

```

А теперь, прежде чем написать цикл, мы напишем особую функцию для передачи. Там уже будет отслеживаться статус операции (не всё же нам время в терминал смотреть), в результате которого мы будем. если что-то не так, генерировать ошибку.

А так как мы будем проверять разные статусы, то давайте в файл `eepromext.h` напишем некоторые макросы для вариантов статусов

```

#include "main.h"
#define TW_MT_DATA_ASK 0x28 //
Ведущий передал данные и ведомый
подтвердил прием
#define TW_MR_DATA_ASK 0x50 //
Ведущий принял данные и передал
подтверждение
#define TW_MR_DATA_NASK 0x58 //
Ведущий передал данные и ведомый
подтвердил прием

```

Функцию напишем в файле `eepromext.c`

```

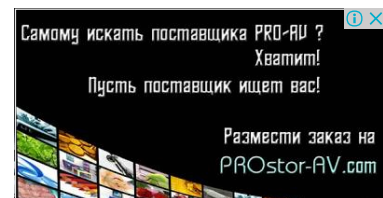
#include "eepromext.h"
int EE_WriteByte(unsigned char c)
{
    TWRD=c; // запишем байт в регистр
данных
    TWCR = (1<<TWINT)|(1<<TWEN); //
включим передачу данных
    while(!(TWCR&(1<<TWINT))); //
пождем пока установится TWIN
    if ((TWSR & 0xF8) !=
    TW_MT_DATA_ASK)
    {
        return 1;
    }
    return 0;
}

```



narod stream [Посмотреть «н.н. Владелец»](#)

[Главная](#) [Видео](#) [Плейлисты](#) [Каналы](#) [Обсуждение](#) [О канале](#)



ПРОстор-АВ: маркет AV/IT



Быстрый способ продать или
сдать в аренду про AV/IT
оборудование.



Рубрики

- 1-WIRE (3)
- ADC (6)
- DAC (4)
- GPIO (26)
- I2C (19)
- SPI (13)
- USART (8)
- Программирование AVR (131)
- Программирование PIC (7)
- Программирование STM32 (213)
- Тесты устройств и аксессуаров (1)

	124 507
31 ДЕНЬ	13 098
	30 048
07 ДНЕЙ	4 366
	5 253
24 ЧАСА	1 071
СЕГОДНЯ	2 568
НАПЯНШ	52
	26



Теперь давайте данную функцию и будем использовать в цикле `for` в `main()`, только проверять результат мы не будем. Если что-то пойдёт не так, то тогда и проверим. Пока будем читать статусный регистр обычным способом — через `USART`

Теперь давайте скомпилируем проект, попросим контроллер открыв терминальную программу и запустив в ней соединение.

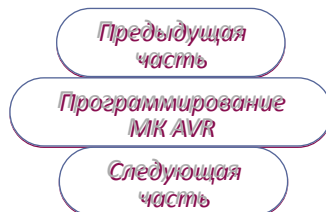
Мы должны увидеть вот такой результат

[illegible]

An advertisement for the "Курс iOS Разработчика" (iOS Developer Course) by IT-Academy. The background is blue. At the top, white text reads "ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПВТ". Below it, a white smartphone displays the IT-Academy logo (a stylized blue 'A' with a person icon) and the text "IT-Academy". To the right of the phone are several colorful icons representing various aspects of development: a pink square with a white circle, a black clapperboard, an orange speech bubble, a green document, and a yellow folder. At the bottom, large yellow and white text reads "КУРС iOS РАЗРАБОТЧИКА". Below this, white text states "Высокая востребованность на рынке ИТ!". In the top right corner, there is a small white circle with a red 'X' inside.

е подарки: купи
YN с каждого
купон сейчас!

То есть ведущий у нас принял все байты, включая и свой адрес устройства. Конечно, пока мы не умеем читать данные из шины, то мы, соответственно, не сможем и проверить, нормально ли записались данные в память EEPROM. Этим делом мы уже займёмся с помощью специальной функции чтения [на следующем занятии](#). А в чтении есть свои подводные камни.



Техническая документация на микросхему AT24C32

Программатор и модуль RTC DS1307 с микросхемой памяти можно приобрести здесь:

Программатор (продавец надёжный)
[USBASP USBISP 2.0](#)

[Модуль RTC DS1307 с микросхемой памяти](#)

Смотреть ВИДЕОУРОК (нажмите на картинку)



👁 Post Views: 559

◀ AVR Урок 16.

Интерфейс TWI

(I2C). Часть 4

AVR Урок 16.

Интерфейс TWI

(I2C). Часть 6 ▶

Добавить комментарий

Ваш e-mail не будет опубликован.

Обязательные поля помечены *

Комментарий

Имя *

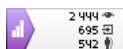
E-mail *

Сайт

+ 8 = пятнадцать ↻

Отправить комментарий

Главная | Новости | Уроки по программированию МК
| Программирование микроконтроллеров AVR | Программирование микроконтроллеров STM32
| Программирование микроконтроллеров PIC | Тесты устройств и аксессуаров
| Устройства и интерфейсы | Ссылки | Форум | Помощь



© 2018 Narod Stream

[Наверх](#)