

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. НАІ Шина І2С Продолжаем работу с DS3231

Форум. Последние ответы

- 🔊 Narod Stream в Программирование MK STM32
 - 1 неделя, 2 дн. назад
- П Zandy в Программирование МК STM32
 - 1 неделя, 3 дн. назад
- Narod Stream в Программирование MK STM32
 - 3 нед. назад
- 🜆 Narod Stream в Программирование MK STM32
 - 3 нед. назад
- Программирование МК STM32
 - 3 нед., 2 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

кнопками. Часть 1

AVR Урок 21. **Управление DS1307** кнопками. Часть 1

Главная > I2C > AVR Урок 21. Управление DS1307



Stream Опубликовано в I2C, Программирование AVR — Нет комментариев ↓

Мета

• Регистрация

RSS записей

WordPress.org

• RSS комментариев

Войти

искать здесь ... Фильтровать

Нужно программир-е контроллеров? Комплексное обучение по продукции Siemens (SIMATIC S7). 5 уровней курсов!

О компании Услуги Продукция Преимущества festo.com Адрес и телефон



Изготовление Печатных Плат. Звони!

Изготовление печатных плат на заказ. От прототипов до крупных

рсb.electropribor-penza.ru Адрес и телефон

Урок 21 Часть 1

Управление DS1307 кнопками

Сегодня мы продолжаем работать с любимой нами микросхемой DS1307, и теперь наша задача, научиться управлять данной микросхемой с помощью кнопок, есть устанавливать начальные показания не прошивкой, интерактивно. Это очень важная задача, и для того, чтобы её решить, придется поработать и одной или двумя частями тут не отделаешься.

Для этого мы создадим проект с MyButtonClockLCD, именем подключим к нему все файлы кроме модуля ИЗ проекта предыдущего занятия Му1820LCD, а код в главный модуль скопируем также весь из файла главного модуля того же урока.

Начнём теперь потихонечку в наш код вживлять код отслеживания того, какая из кнопок в определённый момент будет нажата.

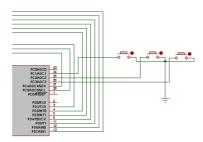


R

Заходите на канал **Narod Stream**

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

Чтобы нам заниматься отслеживанием состояний кнопок, нам нужно их ещё и подлкючить. У нас будет задействовано 3 кнопки, у них будет один общий провод, а остальными контактами мы их подтянем к 1, 2 и 3 ножкам порта С вот таким вот образом. Всё остальное в схеме не трогаем, всё оставляем как и в предыдущем занятии.



Вернёмся в код. В пршлом занятии я писал, что мне очень не нравится, что когда мы снимаем показания с цифрового термометра, у нас получается очень огромная задержка, и, если мы расположим отслеживание состояния кнопок в бесконечный цикл, то мы их рискуем вообще не отследить из-за большой суммароной задержки практически в секунду. Да ещё и биты считанные мы используем далеко не все. Просто код писался идеальный в учебных целях именно под 12-битный режим. А теперь нам уже нужна оптимизация. Поэтому зайдём в файл DS18B20.c и подумаем над величиной нашей задержки в функции dt check. Заглянув в таблицу, которую мы видели в предыдущем уроке и оценив то, что мы вобще не используем доли, то нам подойдёт задержка в 97 милисекунд. Поставим 100 на всякий случай и перепишем комментарий

dt_sendbyte(T_CONVERT);//измеряем
температуру
_delay_ms(100); //в 9битном режиме
преобразования - 93.75ms (tCONV/8)

Вернёмся в главный модуль.

Чтобы нам было проще и комфортабельнее работать с портами и их ножками, а также в целях их замены на другие в любой момент напишем определённые макросы

#include "main.h"

//————

#define BUTTONPORT PORTC

#define BUTTONPORT1 PORTC2

#define BUTTONPORT3 PORTC3

#define BUTTONPORT3 PORTC3

#define BUTTONPIN1 PINC1

#define BUTTONPIN2 PINC2

#define BUTTONPIN3 PINC3

#define BUTTONPIN3 PINC3

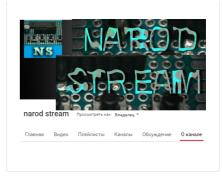
#define BUTTONDDR DDRC

#define BUTTONDDR1 DDRC1

#define BUTTONDDR1 DDRC1

#define BUTTONDDR2 DDRC2

#define BUTTONDDR3 DDRC3





Рубрики

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





Программирование на Java для начинающих

Купить

Теперь напишем макросы ещё для режимов, чтобы у нас программа в каждый конкретный момент находилась в определённом режиме, и уже зависимости от того, какой у нас в данный момент режим, код у нас выполнялся как-то по особенному для каждого режима.

```
#define BUTTONDDR3 DDRC3
#define CLOCKMODE0 0
#define CLOCKMODEDATE 1
#define CLOCKMODEMONTH 2
#define CLOCKMODEYEAR 3
#define CLOCKMODEDAY 4
#define CLOCKMODEHOUR 5
#define CLOCKMODEMIN 6
#define CLOCKMODESEC 7
```

То есть у нас будут каждому режиму соответствовать числа. У нас будет обычный режим нулевой, а также режимы соответствующие каждому показанию датчика.

В бесконечном цикле убавим также задерку, так как кода у нас и так много и на время его выполнения уже уходит много времени, а будет ещё больше

```
I2C_SendByteByADDR(0,0b11010000); //
переходим на адрес 0
_delay_ms(50);
```

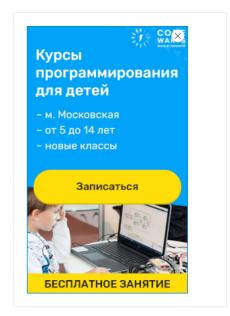
Также в функцию main() добавим ещё несколько определённых переменных, которые нам пригодятся в дальнейшем, а также все их сразу проинициализируем нулями

```
unsigned int tt=0; //переменная для
хранения температуры
unsigned char button1state=0;//
статус кнопки 1
unsigned char
clockmode=CLOCKMODE0;//обычный режим
показаний дисплея
char blinkstate=0;//переменная для
мигания определенным показателем на
дисплее
```

дальнейший Писать код продолжим в следующей части нашего занятия.



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



Программатор (продавец надёжный)
USBASP USBISP 2.0
Модуль RTC DS1307 с микросхемой
памяти
Дисплей LCD 16×2

Смотреть ВИДЕОУРОК (нажмите на картинку)



Post Views: 575

∢ AVR Урок 20.

Подключаем



Главная Новости Уроки по программированию МК Программирование микроконтроллеров STM32 Программирование микроконтроллеров PIC Тесты устройств и аксессуаров Устройства и интерфейсы Ссылки Форум Помощь		
d 2 444 ⊕ 695 ⊕ 592 ∯		

© 2018 Narod Stream

Наверх