Отладочная плата на базе АТхтеда128А1

Отладочная плата MikroXMEGA представляет собой компактный модуль, который позволяет экспериментировать с микроконтроллером ATXMEGA128A1 от компании Atmel.

Основные возможности:

- поставляется вместе с Загрузчиком, что загружается в ATXMEGA128A1 микроконтроллер;

- USB-UART соединение;

- JTAG интерфейс;

- Внешнее электропитание 3.3В.



Как подключить отладочную плату?

Плата mikroXMEGA может быть легко подключена к внешним устройствам с помощью разъемов. USB порт используется для подключения USB-UART модуля платы к ПК. Для того чтобы использовать модуль USB-UART, необходимо выбрать UART модуль микроконтроллера, который будет использоваться. Это делается с помощью перемычек J1-J4. Для того чтобы использовать PC2 (RX) и PC3 (TX) выводы, перемычки J1 и J3

должны быть размещены. Кроме того, для того чтобы использовать выводы PD2 (RX) и PD3 (TX), перемычки J2 и J4 так же должны быть размещены.

CN4 (PDI) используется для программирования / отладки через интерфейс PDI. CN5 (JTAG) разъем используется для программирования / отладки через интерфейс JTAG. Выводы микроконтроллера доступны на контактных площадках с маркировкой.

В CN1 и CN3 колодки дают возможность выводам микроконтроллера быть легкодоступными. Напряжение питания 3,3 подается к контактным площадкам, промаркированным как 3,3 (+3,3) и GND.

Схема соединения

Размеры платы

Как запрограммировать микроконтроллер?

ШАГ 1: Подключение платы к ПК

Микроконтроллер ATXMEGA128A1 программируется с помощью программы загрузчика, хранящейся в памяти микроконтроллера. Подключите плату к ПК через USB разъем CN2. Питания платы происходит через два контакта 3,3 и GND.

Программирование микроконтроллера

ШАГ 2: Запуск программы загрузчик MIKROELEKTRONIKA

Скачать программу USB HID загрузчика MIKROELEKTRONIKA с сайта MIKROELEKTRONIKA по адресу:

http://www.mikroe.com/eng/downloads/get/1271/mikrobootloader_xmega_v101.zip

Распакуйте файл, а затем дважды щелкните по соответствующему значку:

mikroBootloader Bootloader tool for mikroElektr... mikroElektronika

ШАГ 3: Настройки программы

mikroXMEGA and XMEGA-Ready mikroBootioacle	Bootloader Select M	1CU AV	R XMEGA		
1 Setup COM Port: COM7 Baud Rate: 115200	Change Settings	Sigr als	n Rx	Tx @	Нажмите на кнопку Изменить настройки
2 Connect Connect	Setup Settings		Þ		
3 Choose Browse for HEX	Port Baud rate	COM7 115200	~		Выберите порт СОМ на ПК, что подключен к плате
4 Start Begin uploading	Data bits Stop bits Parity	8 1 None	* *	~	
Bootloading progress bar	Flow control	Software	erred.	ity	
: No files opened.			Cancer	1	Hammine Ha RHOIIKY OK

Диспетчер устройств на вашем компьютере содержится информация о том, какой СОМ

порт используется для USB соединения с платой. В данном примере используется порт COM7.

Выберите соответствующий СОМ порт из выпадающего списка

ШАГ 4: Соединение

Нажмите на кнопку Соединение в течение 5 секунд, после того как плата подключена к компьютеру

3 Choose HEX file	Brow for Hi	Se EX	bonse	Нажмите на кнопку поиска НЕХ
Open Look in My Recent Documents Desktop My Documents	Project		? [• ■ • • • •	Выберите .hex файл, который необходимо загрузить в микроконтроллер
My Network	File name: Files of type:	Uart HEX files	Open Cancel	Нажмите на кнопку Открыть

ШАГ 6: Загрузка .hex файла в микроконтроллер.

4 Start Begin uploading		Нажмите на кнопку Начать загрузку
4 Start Stop uploading	V	
Bootloading progress bar	Show Activity	. Выполняется процесс загрузки по шкале
: C:\Project\Uart.hex		

ШАГ 7: Восстановление микроконтроллера

После загрузки .hex файла в микроконтроллер, необходимо обновить систему, выключив плату в течение нескольких секунд, а затем повторно включить.

3 Choose	Browse	Connected Opened: C:\\F	Proiect\Uart.hex	
Succe	ess			
4 Star	Reset MCU.			
	Uploading program	has finished.		
Bootload	Show details		ОК	Activit
progress 📀	Show details		ок 🖣	Act

После этого, микроконтроллер, что был запрограммирован готов к использованию.

Нажмите на кнопку ОК