Инструкции по программированию FT2232H для вашего Minitiouner

Прежде чем мы сможем использовать MiniTiouner, нам необходимо установить драйвер и запрограммировать минимальный модуль FT2232H.

Вам нужно будет скачать 3 файла:

- драйвер FTDI CDM: http://www.ftdichip.com/Drivers/CDM/CDM21218_Setup.zip c http://www.ftdichip.com/Drivers/D2XX.htm

- программное обеспечение FTprog: http://www.ftdichip.com/Support/Utilities/FT_Prog_v3.2.76.375%20Installer.exe

- шаблон, который я сделал:

используя NIM tuner.zip

[Обратите внимание: если у вас старые драйверы, сначала выполните очистку - см. Следующий

1) Установка драйвера:

разархивируйте CDM212xx_Setup.zip и запустите CDM212xx_Setup.exe от имени администратора.

Это установит драйвер и D2XX.dll.

2) Подключите MiniTiouner к компьютеру. Используйте USB-кабель хорошего качества.

Затем, когда вы подключаете MiniModule в первый раз, Windows установит драйверы, соответствующие настройкам вашего минимодуля по умолчанию.



Номера последовательных портов USB могут измениться в зависимости от того, что уже было на вашем ПК.

Теперь нам нужно изменить эти плохие настройки (нам нужны не последовательные порты, а канал I2C и канал FIFO).

Мы будем использовать для этого FTprog. (руководство пользователя находится здесь: http://www.ftdichip.com/Support/Documents/AppNotes/AN_124_User_Guide_For_FT_PROG.pdf)

Устанавливаем FTprog и запускаем.

Если устройство не отображается, заставьте его найти (F5)

ЕЕРROM ==> УСТРОЙСТВА ==> Сканирование и анализ

ты увидишь :

Device Tree	Property	Value
☐ 😋 Device: 0 [Loc ID:0x1151] ☐ → FT EEPROM	RS232 UART	۲
🗄 🔿 Chip Details	245 FIFO	0
⊕ → USB Device Descriptor	CPU FIFO	0
	OPTO Isolate	Ô
→ 245FIFO	Property	
	Hardware	
 ⇒ Driver ⇒ VCP ⇒ D2XX ⊕ ⇒ Port B ⊕ ⇒ IO Pins 	Each channel can be independently configured as RS232 UART/245FIFO/CPU FIFO or OPTO Isolate. See the Datasheets available from the FTDI website for further details.	

FTDI - FT Prog - Device: 0 [Loc ID:0x1151]	States Street	
EEPROM V FLASH ROM		
FILE DEVICES HELP		
🗋 😂 🖬 🗈 - 👂 🗡 🖬		0
Device Tree	Property	Value
□ 😋 Device: 0 [Loc ID:0x1151]	Chip Type:	'FT2232H'
Chin Details	Vendor ID:	0x0403
	Product ID:	0x6010
	Product Desc:	'FT2232H MiniModule'
Hardware Specific	Serial Number:	FTWTCQER
	Manufacturer Desc:	'FTDI'
	Location ID:	0x1151
	EEPROM Type:	93C56 EEPROM
	Property	
	FTDI Device	
	The connected ETDI day	as the traction gives a
	representation of the EE	PROM contents. Expand for more
	detail.	
Device Output	3	
Device: 0 [Loc ID:0x1151]		-
Word MSB		E
0000: 0808 0403 6010 0700 4BA0 000	B 1111 OA9A`	.K
0010: 0000 0000 0000 0000 0000 000	0 0000 0000	
0028: 0000 0000 0000 0000 0000 000	0 0000 0000	
0030: 0000 0000 0000 0000 0000 000	0 0000 0000	······
neauy		

Если присмотреться к деталям, у него есть режимы по умолчанию, которые нам не совсем подходят (RS232 UART).

Device Tree	Property	Value
Device Tree Device: 0 [Loc ID:0x1151] Device: 0 [Loc ID:0x1151] Device Descriptor Othip Details Device Descriptor USB Config Descriptor USB String Descriptors DUSB String Descriptors DUSB String Descriptor DUSB String D	Vitual COM Port D2XX Direct	©
	Property	
	Virtual COM Port / D	2XX
 ⇒ Driver ⇒ VCP ⇒ D2XX ⇒ Port B ⇒ IO Pins 	The driver that is inst set by selecting Virtu	alled and used by each channel can be ual COM Port or D2XX Direct option.

Этот режим для порта A в порядке, он будет изменен программным обеспечением на режим I2C, который близок к последовательному режиму.

Но способ управления (виртуальный СОМ-порт) не самый лучший.

виртуальный com-порт по умолчанию Driver.jpg

виртуальный com-порт по умолчанию Driver.jpg (71,38 KiB) Просмотрен 12175 раз

Не пойдет вообще, потому что мы будем работать с драйвером D2XX, который обеспечивает максимальную пропускную способность порта USB, который не имеет ничего общего с выходом RS232 COM-порта.

Мы легко изменим расписание, используя загруженный вами шаблон "using NIM tuner.xml".

Для этого щелкните правой кнопкой мыши заголовок Device0, выберите ==> Применить шаблон ==> из файла и выберите «using NIM tuner.xml»

применить template.jpg

FTDI - FT Prog - Device: 0 [Loc ID:0x1151]		
EEPROM V FLASH ROM		
FILE DEVICES HELP		
		0
Device Tree	Property	Value
□ → FT EEPROM Save As Tem □ → Chip Details Apply Temp □ → USB Device D P □ → USB Config D Re-Scan Dev □ → USB String De Cycle Port □ → Hardware Spe Program Dev □ → Suspend DE Erase Device	nplate late rice vice vice trice late	'FT2232H' File 03 0x00010 'FT2232H MiniModule' FTYS1PJC 'FTDI' 0x1151
 ⇒ Port A ⇒ Hardware ⇒ Driver ⇒ VCP ⇒ D2XX ⇒ Port B ⇒ 10 Pins 	Property FTDI Device The connected FTDI representation of the detail.	93C56 EEPROM device, the treeview gives a EEPROM contents. Expand for more
Device Output		
Device: 0 [Loc ID:0x1151]		<u>^</u>
Word MSB 0000: 0808 0403 6010 0700 4BA0 000 0008: 26A4 12CA 0000 0000 0056 000 0010: 0000 0000 0000 0000 0000 000 0018: 0000 0000 0000 0000 0000 000 0020: 0000 0000	08 1111 0A9A 00 0000 0000 \$ 00 0000 0000 00 0000 0000 00 0000 0000 00 0000 0000 00 0000 0000 00 0000 0000 00 0000 0000	•K
Ready		

и вы получите сообщение:

peration		
i	The template was successfully applied.	
	ОК	

Понятно, что описание модуля теперь называется «[b] USB <-> NIM tuner [/ b]».

Очень важно распознать MiniTiouner, если у вас одновременно подключено несколько USBинтерфейсов.

Затем, чтобы записать эту настройку в еергот FT2232H, мы делаем:

УСТРОЙСТВА ==> программа

Откроется окно:

FTDI - FT Prog - Template: using NIM tur	ner.xml	X
EEPROM VIEW FLASH ROM		
FILE DEVICES HELP		
🗋 😂 🛃 🗈 - 👂 🗡 📼	21	0
Device Tree	Property	Value
 Device: 0 [Loc ID:0x1151] FT EEPROM Chip Details USB Device Descriptor USB String Descriptors Hardware Specific Template: using NIM tuner.xml FT EEPROM FT EEPROM Chip Details USB Device Descriptor USB Device Descriptor Hardware Specific Hardware Specific 	Chip Type: Vendor ID: Product ID: Product Desc: Serial Number: Manufacturer Desc: Location ID: EEPROM Type: Property Template	"FT2232H" 0x0403 0x6010 "USB <-> NIM tuner" "FTDI" 0x0 No EEPROM detected
Program Devices		
Program Devices Device List Device 0 (liss ID:0+1151)	Device Overview	
Program Devices Device List Oevice: 0 [Loc ID:0x1151]	Device Overview	ce: 0 [Loc ID:0x1151]
Program Devices Device List Device: 0 [Loc ID:0x1151]	Device Overview Devic Chip Type:	ce: 0 [Loc ID:0x1151] 'FT2232H'
Program Devices Device List Device: 0 [Loc ID:0x1151]	Device Overview Devic Chip Type: Vendor ID:	ce: 0 [Loc ID:0x1151] 'FT2232H' 0x0403
Program Devices Device List V Device: 0 [Loc ID:0x1151] Device	Device Overview Device Device Device Device Device Device Device Device Device Device Device Device Device Device Device Device Device Device Device Device Devic	ce: 0 [Loc ID:0x1151] 'FT2232H' 0x0403 0x6010
Program Devices Device List V Device: 0 [Loc ID:0x1151] Device	Device Overview Devic Devic	Ce: 0 [Loc ID:0x1151] 'FT2232H' 0x0403 0x6010 'FTDI'
Program Devices Device List ✓ Device: 0 [Loc ID:0x1151] Device	Device Overview Devic Chip Type: Vendor ID: Product ID: Manufacturer: Product Description:	ce: 0 [Loc ID:0x1151] FT2232H' 0x0403 0x6010 FTDI' FT2232H MiniModule
Program Devices Device List ✓ Device: 0 [Loc ID:0x1151] Device	Device Overview Devic Chip Type: Vendor ID: Product ID: Manufacturer: Product Description: Serial Number:	Ce: 0 [Loc ID:0x1151] FT2232H' 0x0403 0x6010 FTDI' FT2232H MiniModule ETWTCOER Auto-Generate
Device List Device: 0 [Loc ID:0x1151] Device	Device Overview Devic Chip Type: Vendor ID: Product ID: Manufacturer: Product Description: Serial Number:	ce: 0 [Loc ID:0x1151] 'FT2232H' 0x0403 0x6010 'FTDI' FT2232H MiniModule FTWTCQER Auto-Generate
Program Devices Device List I Device: 0 [Loc ID:0x1151] Device Select All Deselect All	Device Overview Devic Chip Type: Vendor ID: Product ID: Manufacturer: Product Description: Serial Number:	Ce: O [Loc ID:0x1151] FT2232H' 0x0403 0x6010 FTDI' FT2232H MiniModule FTWTCQER Auto-Generate Only Program Blank Devices
Program Devices Device List Device: 0 [Loc ID:0x1151] Device Select All Deselect All Cycle Ports	Device Overview Devic Chip Type: Vendor ID: Product ID: Manufacturer: Product Description: Serial Number:	Ce: O [Loc ID:0x1151] FT2232H' 0x0403 0x6010 FTDI' FT2232H MiniModule FTWTCQER Auto-Generate Only Program Blank Devices Program Erase Close

Нажимаем на кнопку "программа" справа внизу

Через 1 секунду видно «Завершено программирование» и «Готово» слева внизу! Вот и все.

Проверить новые настройки можно:



PortВ теперь запрограммирован в режиме «245 FIFO».



Porta и PortB будут использовать пилотный D2XX Direct, а не режим виртуального COM-порта.

Выходим из FT_Prog.

Кабель USB отключен и снова подключен. Это загружает драйверы в новом режиме:

Installation du logiciel de pilote		— X —
Votre périphérique est prêt à	être utilisé.	
Périphérique USB composite USB Serial Converter A USB Serial Converter B	Prêt à être utilisé Prêt à être utilisé Prêt à être utilisé	<u>F</u> ermer

еперь вы можете протестировать свой MiniTiouner с помощью программного обеспечения TestMyMiniTiouner (внутри пакета Minitioune).