

ELAD FDM-DUO Dual Mode SDR Transceiver



AGGIORNAMENTO FIRMWARE

Sommario

С	Cronologia delle revisioni2				
In	ntroduzione				
1	Д	Aggiornamento dei firmware RX e TX	3		
	1.1	Aggiornamento del firmware RX	4		
	1.2	Aggiornamento del firmware TX	5		
2	Д	Aggiornamento del firmware dell'interfaccia USB	6		
3	Aggiornamento del firmware dell'FPGA6				
4	Aggiornamento del firmware dell'interfaccia utente (UI)		7		

Cronologia delle revisioni

Revisione	Data	Descrizione
Rev 1.0	11/2017	 Creazione del documento. Aggiunta nota su come attivare manualmente la modalità di riprogrammazione dell'UI.

Introduzione

Questo documento spiega come aggiornare i firmware dei vari componenti dell'FDM-DUO. Le ultime versioni firmware sono disponibili al seguente indirizzo : <u>http://sdr.eladit.com/FDM-DUO/Firmware Releases/</u>.

PER AGEVOLARE L'AGGIORNAMENTO, L'INTERFACCIA UTENTE (UI) DEVE ESSERE AGGIORNATA DOPO AVER AGGIORNATO GLI ALTRI FIRMWARE.

1 Aggiornamento dei firmware RX e TX

Per aggiornare i firmware RX e TX è necessario rimuovere il coperchio superiore dell'FDM-DUO e quindi rimuovere le quattro viti poste nel telaio inferiore dell'FDM-DUO, come mostrato nella figura seguente.



Una volta le viti tolte, procedere alla rimozione del coperchio superiore dell'FDM-DUO.

1.1 Aggiornamento del firmware RX

Prima di tutto, effettuare il download dell'ultimo firmware RX. Decomprimere l'archivio scaricato e copiare il file *"fdmduorx.bin"* nella chiavetta USB fornita con l'FDM-DUO. Se il file è già presente, sostituirlo.

Il file "fdmduorx.bin" deve essere copiato nella cartella principale della chiavetta USB. Ad esempio : "E:\ fdmduorx.bin".

Collegare la chiavetta USB in dotazione alla porta USB "RX USB PROGRAMMING PORT" dell'FDM-DUO utilizzando l'adattatore micro-USB fornito. Vedi l'immagine sottostante. Collegare l'alimentazione, mantenere premuto il tasto "RX PROGRAM MODE BUTTON" ed accendere l'FDM-DUO.



- Tenere premuto il pulsante "RX PROGRAM MODE BUTTON" fino a quando il led rosso (RED LED) si accende.
- Rilasciare il pulsante "RX PROGRAM MODE BUTTON".
- Attendere che il led rosso (RED LED) si spenga.
- Spegnere l'FDM-DUO, scollegare la chiavetta USB e riaccendere l'FDM-DUO.

Se durante l'aggiornamento del firmware i led verdi (GREEN LEDS) lampeggiano insieme rapidamente, significa che il processo di aggiornamento non è andato a buon fine. In questo caso contattare l'assistenza tecnica ELAD.

1.2 Aggiornamento del firmware TX

Prima di tutto, effettuare il download dell'ultimo firmware TX. Decomprimere l'archivio scaricato e copiare il file "fdmduotx.bin" nella chiavetta USB fornita con l'FDM-DUO. Se il file è già presente, sostituirlo.

Il file *"fdmduotx.bin"* deve essere copiato nella cartella principale della chiavetta USB. Ad esempio : "E:\ *fdmduotx.bin"*.

Collegare la chiavetta USB in dotazione alla porta USB "TX USB PROGRAMMING PORT" dell'FDM-DUO utilizzando l'adattatore micro-USB fornito. Vedi l'immagine sottostante. Collegare l'alimentazione, mantenere premuto il tasto "TX PROGRAM MODE BUTTON" ed accendere l'FDM-DUO.



- Tenere premuto il pulsante "TX PROGRAM MODE BUTTON" fino a quando il led rosso (RED LED) si accende.
- Rilasciare il pulsante "TX PROGRAM MODE BUTTON".
- Attendere che il led rosso (RED LED) si spenga.
- Spegnere l'FDM-DUO, scollegare la chiavetta USB e riaccendere l'FDM-DUO.

Se durante l'aggiornamento del firmware i led verdi (GREEN LEDS) lampeggiano insieme rapidamente, significa che il processo di aggiornamento non è andato a buon fine. In questo caso contattare l'assistenza tecnica ELAD.

2 Aggiornamento del firmware dell'interfaccia USB

Scaricare l'ultima versione del firmware dell'interfaccia USB qui: http://sdr.eladit.com/FDM-DUO/Firmware Releases/USB Interface Firmware/index.php?lang=EN.

Prima di avviare l'aggiornamento del firmware, disattivare tutti i programmi antivirus in modo da evitare qualsiasi inconveniente.

Accendere l'FDM-DUO e collegare la porta USB RX ad una porta USB 2.0 del computer. Decomprimere l'archivio, lanciare il file eseguibile estratto dall'archivio e seguire le istruzioni.

Non scollegare il cavo USB e non spegnere l'FDM-DUO.

Una volta l'aggiornamento completato, spegnere e riaccendere l'FDM-DUO.

3 Aggiornamento del firmware dell'FPGA

Scaricare l'ultima versione del firmware dell'FPGA.

Prima di avviare l'aggiornamento del firmware, disattivare tutti i programmi antivirus in modo da evitare qualsiasi inconveniente.

Accendere l'FDM-DUO e collegare la porta USB RX ad una porta USB 2.0 del computer. Decomprimere l'archivio, lanciare il file eseguibile estratto dall'archivio e seguire le istruzioni.

Non scollegare il cavo USB e non spegnere l'FDM-DUO.

Una volta l'aggiornamento completato, spegnere e riaccendere l'FDM-DUO.

4 Aggiornamento del firmware dell'interfaccia utente (UI)

Scaricare l'ultima versione del firmware dell'interfaccia utente.

Prima di iniziare l'aggiornamento del firmware, si consiglia di disattivare tutti i programmi antivirus in modo da evitare qualsiasi inconveniente.

Per aggiornare il firmware dell'interfaccia utente, è necessario installare il software Flash Magic. Questo programma è disponibile qui: <u>http://www.flashmagictool.com/</u>

Accendere l'FDM-DUO e collegare la sua porta USB CAT ad una porta USB 2.0 del computer. Seguire la procedura seguente per abilitare la modalità di riprogrammazione dell'interfaccia utente :

- Premere il tasto <u>MENU</u> <u>F5</u>
 , ruotare l'encoder E2 per arrivare al menu 80 (SERVICE), premere E2 per entrare nel menu,
- ruotare E2 per visualizzare la scelta "ON" e premere E2 per confermare,
- ruotare E2 per arrivare al menu 82 (UI UPDATE), premere E2 per entrare nel menu,
- ruotare E2 per visualizzare la scelta "YES" e premere E2 per confermare.

<u>Nota importante</u>: è anche possibile attivare manualmente la modalità di riprogrammazione dell'interfaccia utente. Per fare ciò :

- spegnere l'FDM-DUO,
- tenere premuto il pulsante "UI PROGRAM MODE BUTTON",
- accendere l'FDM-DUO,
- rilasciare il pulsante "UI PROGRAM MODE BUTTON",
- l'UI è adesso in modalità di riprogrammazione, notare che il display rimane spento.



Il passo seguente è identificare la porta COM corrispondente all'interfaccia CAT dell'FDM-DUO. Aprire quindi la "Gestione periferiche" di Windows ed espandere la sezione "Porte (COM e LPT)". La porta USB CAT è elencata come "USB Serial Port".

🚔 Device Manager			
File Action View Help			
U19-FC Acronis Devices Computer Display adapters Di			

In questo esempio la porta CAT del FDM-DUO è la COM19.

© 2017 ELAD S.r.l. All rights reserved. No part of this document may be reproduced, published, used, disclosed or disseminated in any form or by any means, electronic, photocopying or otherwise, without prior written permission of ELAD S.r.l.

ELAD FDM-DUO

Lanciare Flash Magic e impostare i parametri seguenti.

Sezione "Step 1 – Communication":

- selezionare LPC1766,
- COM Port: la porta COM dell'FDM-DUO,
- baud Rate: 230400,
- interface: None (ISP).

Sezione "Step 2 – Erase":

• selezionare "Erase all Flash+Code Rd Prot".

Sezione "Step 3 – Hex File":

• cliccare su Browse e selezionare il file ".hex".

Sezione "Step 4 – Options":

• selezionare "Verify after programming".

象 Flash Magic - NON PRODUCTION USE ONLY					
File ISP Options Tools Help					
🖻 🗔 🔍 🎯 🖋 🕷 🕨 😻 國 🌚 😂					
Step 1 - Communications	Step 2 · Erase				
Select LPC1766	Erase block 0 (0x000000-0x000FFF)				
Flash Bank:	Erase block 1 (0x001000-0x001FFF) Erase block 2 (0x002000-0x002FFF)				
COM Port: COM 19 🗸	Erase block 3 (0x003000-0x003FFF) Erase block 4 (0x004000-0x004FFF)				
Baud Rate: 230400 👻	Erase block 5 (0x005000-0x005EEF)				
Interface: None (ISP) 🔹	Erase all Flash+Lode Fid Frot				
Oscillator (MHz):					
Step 3 - Hex File					
Hex File: C:\Users\UT96\Desktop\FDMDUO_U	JI.hex Browse				
Modified: Unknown	more info				
Step 4 - Options	Step 5 - Startl				
Verify after programming	Start				
Fill unused Flash					
Execute					
Activate Flash Bank					
On-Line training classes for microcontrollers and embedded networking and Internetworking www.esacademy.com/fag/classes					
	0				

Controllare la comunicazione con l'FDM-DUO cliccando su "ISP" e facendo clic su "Read Device Signature". Se la comunicazione con l'FDM-DUO è a posto, appare una nuova finestra con alcune informazioni tecniche.

Reach Magic - NON PRODUCTION USE O		
File ISP Options Tools Help		sh Bank
🛅 🔓 Blank Check	1 🕜 😂	OM Device Signature
Step Read Security	Step 2 - Erase	Manufacturer ID: 0x
Seli Read Device Signature	Erase block 0 (0x000000-0x000FFF)	nte Device ID 1: 0x
Boot Vector and Status Byte	Erase block 1 (0x001000-0x001FFF)	scill Device ID 2: 0x
Display Memory	Erase block 3 (0x003000-0x003FFF)	Device ID: 0x 26013F33
CU 🔰 Erase Flash	Erase block 4 (0x004000-0x004FFF)	
Baul Erase Flash Pages	V Erase all Flash+Code Rd Prot	ex F
Int 😻 Verify	Erase blocks used by Hex File	Serial Number: 185335324 1397565140 1323834993 4110417920
Osc Recet		
S Go		/eri
Start Bootloader		aen block checksums
Read Clocks		
Hex Device Configuration	I.hex Browse	
V Cyclic Redundancy Check	more info	
Step 🚩 Read MISR	Step 5 - Start!	
Serial Number	Chut	
Fill Enable SoftICE	Start	
Ge Additional Security Bits		
L Ex Update Bootloader		
EEPROM	J	
Technical on-line articles about 8051 and XA pro	gramming	
www.esacademy.com/faq/docs	▶	
	0	

Se la comunicazione è a posto si può procedere alla programmazione. Cliccare su "close" per chiudere la finestra "Device Signature" e nella finestra principale di Flash Magic fare clic su "Start" per iniziare la programmazione.

Dopo, Flash Magic effettua la verifica.

象 Flash Magic - NON PRODUCTION USE ONLY - Using 230400 ba 💶 💷 💌							
File ISP Options Tools Help							
🖻 🗔 🔍 🛢 🐗 🗸 📕 🔍 😻 國 😵 😂							
Step 1 - Communications	Step 2 - Erase						
Select LPC1766 Flash Bank: COM 15 Baud Rate: 230400 Interface: None (ISP) Oscillator (MHz): 	Erase block 0 (0x000000-0x000FFF) Erase block 1 (0x001000-0x001FFF) Erase block 2 (0x002000-0x002FFF) Erase block 3 (0x003000-0x003FFF) Erase block 4 (0x004000-0x004FFF) Erase block 5 (0x005000-0x005FFF) Erase all Flash+Code Rd Prot Erase blocks used by Hex File						
Step 3 - Hex File Hex File: C:\Users\utente\Desktop\FDMDU0_UI_v04_63.hex Browse Modified: venerali, giugno 3, 2016, 13:03:15 more info							
Step 4 - Options	Step 5 - Start!						
Verify after programming Fill unused Flash Gen block checksums Execute Activate Flash Bank							
On-Line training classes for microcontrollers and embedded networking and Internetworking www.esacademy.com/fag/classes							
Programming device (0x00031800)	0						

Flash Magic comincia la programmazione.

🏇 Flash Magic - NON PRODUCTION USE ONLY - Using 230400 ba... 📼 💷 🛲 🏎 File ISP Options Tools Help 🛅 🖬 | 역, 🛢 🐗 🗸 🍓 🕨 📕 🖉 😂 Step 1 · Communications Step 2 - Eras Erase block 0 (0x000000-0x000FFF) Erase block 1 (0x001000-0x001FFF) Erase block 2 (0x002000-0x002FFF) Erase block 3 (0x003000-0x003FFF) Erase block 4 (0x004000-0x003FFF) Erase block 5 (0x005000-0x005FFF) Select... LPC1766 Â COM Port: COM 15 ÷ ÷ Baud Rate: 230400 ÷ Erase all Flash+Code Rd Prot Erase blocks used by Hex File Interface: None (ISP) Hex File: C:\Users\utente\Desktop\FDMDU0_UI__v04_63.hex Browse Modified: venerdì, giugno 3, 2016, 13:03:15 Step 5 - Start! Verify after programming Cancel Fill unused Flash Gen block checksums Execute Activate Flash Bank Visit the "Flash Magic" home page for info on the latest revision w.esacademy.com/software/flashmagic Þ Verifying (0x00002C00)... 0

Attendere la fine del processo, come illustrato da l'immagine sottostante.

象 Flash Magic - NON PRODUCTION USE ONLY									
File ISP Options Tools Help									
🖻 🗔 🔍 🗿 🐗 🗸 🎩 ≽ 😻 國 🎱 😂									
Step 1 - Communications	Step 2 - Erase								
Select LPC1766	Erase block 0 (0x000000-0x000FFF) Erase block 1 (0x001000-0x001FFF) Erase block 2 (0x002000-0x002FFF) Erase block 3 (0x003000-0x003FFF)								
COM Port: COM 15	Erase block 4 (0x004000-0x004FFF)								
Baud Rate: 230400 🔹	Erase all Flash+Code Bd Prot								
Interface: None (ISP) 🔹	Erase blocks used by Hex File								
Oscillator (MHz):									
Step 3 - Hex File Hex File: C:\Users\utente\Desktop\FDMDUO_	UI_v04_63.hex Browse								
Modified: venerdì, giugno 3, 2016, 13:0	03:15 <u>more info</u>								
Step 4 - Options	Step 5 - Start!								
Verify after programming Start Fill unused Flash Gen block checksums Execute Activate Flash Bank									
Rotating, fully customizable, remotely updated Internet links. Embed them in your application! www.embeddedhints.com									

Infine, spegnere e riaccendere l'FDM-DUO.

Se si verificano alcuni problemi durante la procedura di aggiornamento del firmware, contattare l'assistenza tecnica ELAD.