

MFX01 – 1,2,3 Gadgeteer

Carmine Punella

Development Engineer @ modomodo

carmine.punella@gmail.com

Twitter: @cpunella

<http://dotnetlombardia.org/b/remixx/default.aspx>

#CDays13 – 27 e 28 febbraio 2013

Grazie a

Sponsor



Technical
Conferences



COMMUNITY DAYS

Agenda

- Cos'è e perchè
- Lista della spesa
- Struttura del progetto e ciclo di vita
- Web server

L'idea

.Net Gadgeteer è nato nei laboratori della sezione Research di Microsoft ed è un toolkit open-source che serve per costruire «piccoli» device elettronici usando .NET Micro Framework e Visual Studio

Perché

- Zero (o poca) conoscenza dell'elettronica
- Più possibilità di creare sistemi embedded
- Introduzione del concetto di **modulo**



Addio saldature 😊!

I plus di .Net Gadgeteer

- Sviluppo tramite framework (GC, High Level language)
- Pieno supporto con VS (Debug)
- Visual Hardware Composer
- Presenza di moduli

Cosa ci serve?

- Una mainboard compatibile
- .NET Micro Framework
- SDK del produttore
- ... e tante idee 😊

Mainboard

Ghi Electronics è stato il primo produttore a creare delle mainboard compatibili: la FezSpider, Hydra e Cerberus.

FezSpider Starter Kit

Questo kit contiene, oltre alla mainboard, vari moduli come pulsanti, led, connettore usb, scheda lan, display lcd touch, camera, connettore per l'sd ecc...

Si installa!!

- Visual Studio 2010 (anche le Express)
- .NET Micro Framework 4.2 **QFE 2**
- SDK del produttore (driver / template /VHC)

TIP

Installate tutto secondo questo ordine

Windows 8 / Visual Studio 2012?

Bella domanda! E' supportato dalla versione 4.3 del .NET MF ma il GHI Software Package e i driver ancora non sono pienamente supportati.

Accendiamo qualche led...

DEMO

Accesso alla rete!

Con l'uscita della versione 4.2 non bisogna più interfacciarsi direttamente con il modulo ma bisogna utilizzare dalle classi del Framework come `EthernetBuiltIn` e `NetworkInterfaceExtension`.

Questo viene utilizzato per creare uno strato comuni utilizzabile con tutti i moduli di connessione alla rete.

Quali moduli esistono?



Modulo WIFI



Modulo Ethernet



Modulo GSM

Metodi di accesso

- Socket
- WebServer

Gadgeteer.Networking.WebServer

Tramite questa classe possiamo gestire il nostro **web server locale**.

- StartLocalServer
- StopLocalServer
- SetupWebEvent

Figata pazzesca 😊!

...ora tramite rete 😊

DEMO

Link

- <http://www.netmf.com/gadgeteer/> (sito ufficiale)
- <http://www.tinyclr.com> (codice pronto all'uso e forum dedicato)
- <http://mikedodaro.net> (blog con progetti molto interessanti)

Dove acquistare

- <http://www.ghielectronics.com> (kit + moduli)
- <http://it.mouser.com> (kit + moduli)
- <http://www.seeedstudio.com> (solo moduli)
- www.amazon.com (solo moduli)

Q&A

Tutto il materiale di questa sessione su
<http://www.communitydays.it/>

#CDays13