



adnoctis

MICROPIC PARTENZA IMMEDIATA

21 December 2012

La Micro-GT mini

è un sistema di sviluppo esattamente come la versione MicroGT IDE ma il supporto PCB risulta molto più compatto misurando solo 62x55mm contro i 164x155mm della sorella maggiore. La principale limitazione sta nell'evidente vincolo ad utilizzare solo i PIC a 28 pin con piedinatura equivalente al 16F876A, anche della serie 18 e nella mancanza dello zoccolo textool, reso comunque inutile dalla filosofia di programmazione "incircuit" che sarà il tema dominante di questo e dei prossimi episodi del tutorial. In pratica, una volta inserito il PIC in questa minuscola scheda non sarà più necessario rimuoverlo anche nel caso si volesse eseguire una riprogrammazione. Vi sono due possibilità di programmazione del PIC: 1) via ICSP. via seriale 2) tramite precaricato bootloader.

La scheda Micro-GT mini è visibile al link:

http://www.gtronic.it/energiaingiochi/it/scienza/cap10_microGT_mini.htm

La cosa interessante è che l'uso della scheda e l'apprendimento dei PIC è facilitato, dal 21 dicembre 2012, da una pubblicazione edita su www.lulu.com (sul motore di ricerca inserire l'autore marco gottardo). Esiste un ebook dal costo veramente irrisorio, 3,5€ che rappresenta quanto di più applicativo possiate desiderare in questo momento.

Verrete guidati passo passo nella creazione di un nuovo programma in hitech C, e nel suo debug usando gli strumenti ufficiali di casa MicroChip, ovvero MPLAB.

L'e-book si intitola "Micro pic partenza immediata"

il link per l'accesso immediato è il seguente: <http://www.lulu.com/shop/marco-gottardo/micro-pic-partenza-immediata/ebook/product-20590198.html>

Esiste anche la versione cartacea al costo di soli 5€ disponibile al link:

<http://www.lulu.com/shop/marco-gottardo/micropic-partenza-immediata/paperback/product-20589539.html>

Veniamo al dunque, il libro spiega come si programma il PIC con la tecnica detta ICSP, ovvero in circuit serial programming, ovvero una modalita' che permetta di riversare il file .hex (il file prodotto dalla compilazione del sorgente) all'interno dell'area flash del microcontroller. Servono 5 fili, di cui due dedicati all'alimentazione del device, ovvero 0 e 5V, uno per la tensione di programmazione che tipicamente e' indicata con Vpp pari a 13,5 volt, e due per la programmazione Seriale dell'area flash del PIC. La Micro-GT mini e' munita di un connettore, fatto con strip maschi, in cui si puo' collegare direttamente il PICKIT2 oppure PICKIT3, questo rende la Micro-GT mini programmabile direttamente con l'MPLAB via USB.

Sull'e-book, oppure la sua versione cartacea che vi ho segnalato, ci sono i passaggi da fare per compilare correttamente, quindi prendiamo un piccolo programma di esempio come il seguente, che fa lampeggiare un LED:

1. include <pic.h>
2. include 'delay.h' //con gli apicetti se la libreria si trova nella cartella di compilazione

```
void main(){
```

```
    TRISB=0; //predispone i pin del processore come uscite
    PORTB=0b00000000; //azzerà tutte le uscite
    while(1){ //inizia un ciclo infinito
        PORTB=0; //spegne il primo LED collegato a RB0
        DelayMs(255); //imposta un ritardo
        PORTB=1; //accende il primo LED collegato a RB0
        DelayMs(255); //imposta un ritardo
    } //fine del corpo del ciclo infinito
```

```
}
```

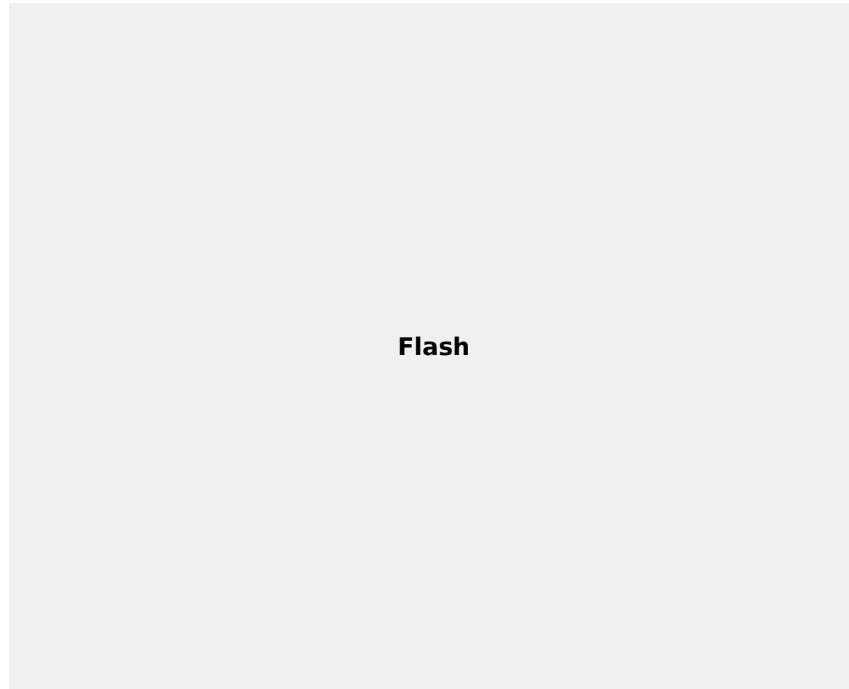
Per compilare dovete agire sul quadratino nero con pallino rosso presente nella barra degli strumenti del MPLAB, se avete selezionato "hitech universal toolsuite" in fase di creazione del progetto, come chiaramente spiegato spiegato, anche con le figure nel libro che vi ho segnalato sopra.

Se avete difficoltà a compilare non esitate a contattarmi tramite la mia mail ad.noctis@gmail.com

Sempre nel libretto e' spiegato come simulare il funzionamento del programma se non disponete della schedina Micro-GT.

Vi consiglio comunque di procurarvene una dato che lo stampato costa solo 5€

Vediamo la Micro-GT mini in azione con un'interfaccia sviluppata in visual studio 2010 .net scaricabile gratuitamente dal sito della G-Tronic robotics



Il link per scaricare l'interfaccia da installare nel vostro PC è:

http://www.gtronic.it/energiaingiochi/scienza/cap11_direct_IO.htm

Estratto da "<http://www.electroyou.it/mediawiki/index.php?title=UsersPages:Adnoctis:micropic-partenza-immediata>"