

Progetto Sistemi Embedded

Fabio Casiraghi 807398 f.casiraghi@campus.unimib.it
Tommaso Carboni 808431 t.carboni@campus.unimib.it
Giacomo Elemi 806904 g.emeli@campus.unimib.it

14 luglio 2018

Livella con sensore di temperatura

Il progetto, come da indicazioni, rappresenta una livella con sensore di temperatura, il codice eseguito sul microcontrollore calcola gli angoli rispetto all'inclinazione dello stesso rispetto ai 3 assi e le mostra a display. Sotto queste misure viene visualizzata la temperatura percepita dal termometro. Il progetto è suddiviso su più file .c con rispettivi header. Abbiamo scelto questo tipo di implementazione per alleggerire il più possibile il codice (data la scarsa quantità di memoria disponibile sul microcontrollore) e rendere più chiaro comprendere il compito svolto da ogni segmento di codice.

0.1 File main.c

Il file main contiene la routine principale, che si occupa in primo luogo di settare i principali registri del microcontrollore, successivamente inizializza e attiva il timer 4 e per ultimo esegue un ciclo infinito in cui vengono, ad ogni iterazione, eseguite le funzioni relative a ciascuna delle flag attive.

- **init()** Funzione che si occupa di settare i registri principali, in particolare quelli relativi al watchdog, velocità del ciclo di clock, abilita le interrupt globali