

Esercitazione di Laboratorio di Sistemi a Microcontrollore

prof. Corrado Santoro

09 Ottobre 2019

Si consideri un sistema a microcontrollore per la gestione di un erogatore di carburante. Il sistema deve permettere la selezione dell'importo da erogare e simulare l'erogazione, la quale deve arrestarsi automaticamente quando è stato raggiunto l'importo selezionato.

Il sistema deve operare nel seguente modo:

- Pulsante X = aggiunta 20 Euro
- Pulsante Y = aggiunta 5 Euro
- Pulsante Z = cancella importo
- Pulsante T = simula il distacco/riattacco della pistola di erogazione

Nello stato iniziale l'utente può selezionare l'importo da erogare utilizzando i tasti X , Y e Z ; durante tale fase occorre visualizzare, sul display, l'importo che si sta impostando.

Premendo il tasto T viene avviata l'erogazione. Durante questa fase, il led giallo deve lampeggiare con periodo on/off pari a 500 ms e il display deve mostrare l'importo corrispondente alla quantità di carburante erogata finora.

Considerare un costo di carburante pari a **1.5 Euro/Litro** e supporre che la velocità di erogazione sia pari a 0.5 Litri al secondo.

Il sistema deve arrestarsi automaticamente quando ha raggiunto l'importo richiesto; in tal caso, il led rosso deve accendersi e il led giallo deve smettere di lampeggiare. A questo punto, premendo nuovamente il tasto T si simula la deposizione della pistola nella colonnina: il led rosso si spegne e il sistema si rende pronto per una nuova selezione.