

Progetto 1 - embedded

Regole:

- i led verdi sono 4 e si accendono solo se la palla è in quella determinata posizione
- lo spawn è sequenziale, quindi dal primo led all'ultimo (no random) con una velocità da decidere per un determinato tempo, anch'esso da decidere
- c'è un punteggio da aumentare ogni volta che si preme il bottone, corrispondente al led acceso
- il tempo di spawn diminuisce, così come il tempo per premere il bottone (serve un fattore F da moltiplicare per un tempo predefinito)
- se non riesce a premere il bottone, la partita finisce
- il led rosso inizialmente pulsa, finché non viene premuto il bottone 1
- se non si preme il bottone entro 10 secondi, si va in *deep sleep*; se viene premuto il bottone, deve svegliarsi e il led rosso deve tornare a pulsare
- bisogna settare il potenziometro ad una difficoltà da 1 (+ facile) a 8 (+ difficile), che influenza il fattore F (più è alto, più il gioco è difficile)

Passo x passo:

- stampare su `Serial` la stringa `Welcome to the Catch the Bouncing Led Ball Game. Press Key T1 to Start` (T1 è il bottone numero 1)
- il fattore F viene letto dal potenziometro
- il led rosso inizia a pulsare; se il bottone non viene premuto entro 10 secondi, si entra in *deep sleeping*, altrimenti si inizia la partita. Si esce da *deep sleeping* solo premendo il bottone (wake up)
- stampare su `Serial` la stringa `Go!` e settare il punteggio a 0
- la palla va sul led 1 dopo tot tempo
 - premuto bottone 1: punteggio aumentato, stampare su `Serial` la stringa `New point! Score: XXX`, diminuire tempo disponibile per la pressione e tempo di passaggio al led successivo e palla arriva su led 2
 - non premuto: **GAME OVER**, stampare su `Serial` la stringa `Game Over. Final Score: XXX`
- la palla va sul led 2 (stesso procedimento)
- quando arriva a 4, deve andare al contrario (quindi 4, 3, 2, 1)

Domande:

- Cosa significa perdere? Viene spento tutto?
- il potenziometro indica la difficoltà di gioco come 1,2,3,... oppure 1.3, 2.5, 5.1, ecc.? Numeri interi o double? Usare funzione `map()`?