

## Esercizio Elettronica Generale 11/03/2020

- Arduino come contatore di segnali digitali (esempi micro / simulatore UNO)

1. digitalRead nel loop, confronto con stato precedente (micro = UNO)

2. interrupt sul pin (verificare Interrupt PIN UNO)

3. timer/counter interno dell'Arduino. (timer1, registri sono gli stessi del micro, verificare quale PIN ingresso collegato al timer1)

### Obiettivo

Determinare la frequenza massima di conteggio dell'arduino.

Determinare la frequenza massima dei segnali che vogliamo contare, oltre la quale il mio sistema non riesce più a seguire i segnali in ingresso.

### Esecuzione

Usate l'esempio 1/2

Progettare il setup che vi permette di determinare la frequenza massima.

1. Generatore di funzione
2. Arduino
  - a. Contare gli impulsi per un periodo di tempo deciso dall'utente

Procedura di progettazione del firmware.

- Implementare comandi via seriale START, SET TIME
- Implementare funzione COUNT
- La funzione di reset
- Eventuale STOP
- Implementare l'esecuzione della funzione COUNT per il tempo TIME impostato

[https://www.tinkercad.com/things/iyCkBOIYC5D-smashing-stantia-juttuli/editel?sharecode=sx-P\\_UwigCfgE3p4DgFGndgCHG7VJzxy\\_o7xNb6MmWw](https://www.tinkercad.com/things/iyCkBOIYC5D-smashing-stantia-juttuli/editel?sharecode=sx-P_UwigCfgE3p4DgFGndgCHG7VJzxy_o7xNb6MmWw)