

Esempio LedToggle

Descrizione

Circuito nel quale viene mostrato l'utilizzo di un bottone per accendere e spegnere un led con mantenimento.

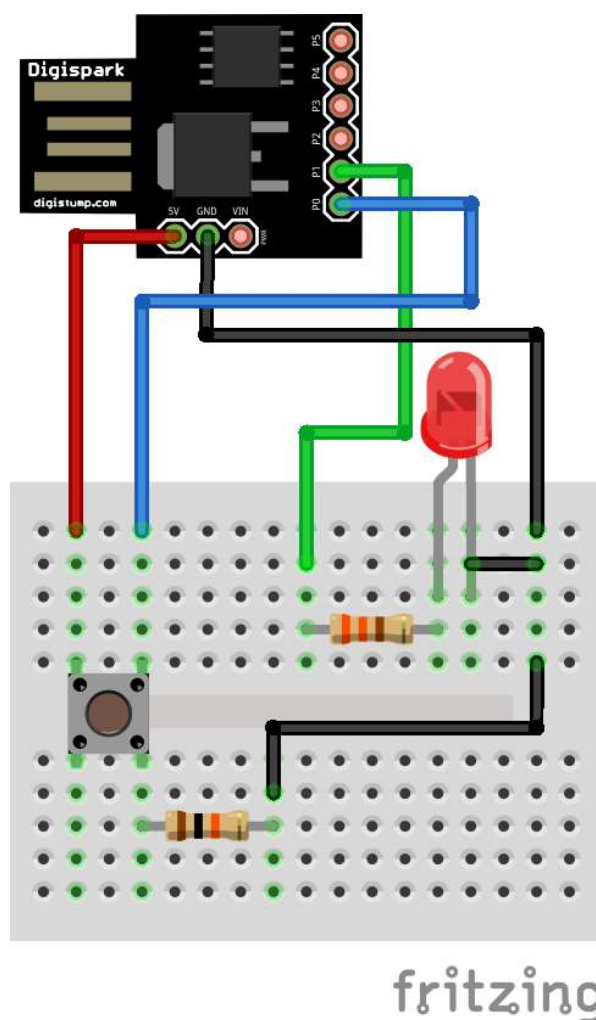
Materiale

- Un Digispark
- Un led
- Un bottone
- Una resistenza da 330Ω
- Una resistenza da $10K\Omega$

Schema

Descrizione del funzionamento

All'interno del circuito sono presenti quattro componenti: 1 bottone, 1 LED e 2 resistenze. Il bottone è in pull-down tramite una resistenza da $10k\Omega$, il suo stato viene letto attraverso il pin "P0" del micro controllore. Il LED è attaccato al pin "P1" del Digispark attraverso una resistenza da 330Ω . Quando il bottone viene premuto il LED al pin "P1" si accende e se si rilascia il bottone il LED rimane acceso. Se si ripreme sul bottone il LED si spegne.



Codice

```
/* Includo la libreria button */
#include <button.h>
/* Includo la led button */
#include <led.h>

/* Istanzio un oggetto di tipo led */
Led led(1);
/* Istanzio un oggetto di tipo button */
Button b(0);

/* Variabile nel quale viene salvato l'ultimo stato del bottone. */
bool lastButtonState = LOW;

/* Variabile nel quale viene salvato il tempo del click sul bottone. */
int time = millis();

/* Metodo che viene chiamato solo all'avvio */
void setup() {
}

/* Metodo che viene chiamato all'infinito */
void loop() {
    /* Prendo lo stato del bottone */
    bool state = b.getState();

    /* Se il bottone è premuto accendo il led e al prossimo cambiamento spengo il led. */
    if(state && !lastButtonState && millis() - time > 200) {
        lastButtonState = HIGH;
        led.toggle();
        time = millis();
    } else if(!state && lastButtonState) {
        lastButtonState = LOW;
    }
}
```