

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 10KΩ
-

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 10kΩ, 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;
  }
}
```