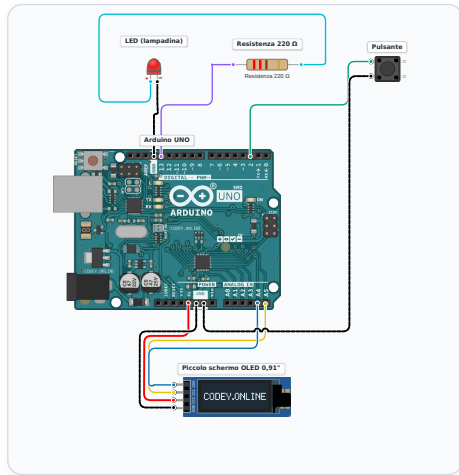


★★ Principiante avanzato ⌚ 25 minuti

Gioco dei riflessi

Quanto sei veloce? Aspetta che il LED si accenda e poi premi il pulsante il più in fretta possibile. Lo schermo mostra il tuo tempo in millisecondi. Sfida i tuoi amici!

Schema di collegamento



Che cosa ti serve?



Così lo costruisci

1. Metti il pulsante sopra la fessura della breadboard: un piedino va al pin 2, un piedino dall'altro lato va a GND.
2. Metti il LED con una resistenza da 220 Ω sul pin 13, con il piedino corto verso GND.
3. Collega lo schermo OLED: SDA ad A4, SCL ad A5, VCC a 5V e GND a GND.

Il codice

```
// Gioco dei riflessi
// Aspetta che il LED si accenda e poi premi il pulsante il più in fretta possibile.
// Lo schermo mostra quanto sei stato veloce!

#include <Wire.h>
#include <Adafruit_GFX.h>
#include <Adafruit_SSD1306.h>

const int PIN_PULSANTE = 2; // Pulsante sul pin 2 (altro lato a GND)
const int PIN_LED = 13; // LED sul pin 13 (con la resistenza)

Adafruit_SSD1306 schermo(128, 32, &Wire, -1); // OLED: SDA = A4, SCL = A5

unsigned long migliorTempo = 0; // Il tuo tempo più veloce finora

// Mostra un testo grande sullo schermo
void mostra(const __FlashStringHelper* sopra, unsigned long numero) {
  schermo.clearDisplay();
  schermo.setTextSize(1);
  schermo.setCursor(0, 0);
  schermo.print(sopra);
  if (numero > 0) {
    schermo.setTextSize(2);
    schermo.setCursor(0, 14);
    schermo.print(numero);
    schermo.print(F(" ms"));
  }
  schermo.display();
}

void setup() {
  pinMode(PIN_PULSANTE, INPUT_PULLUP);
  pinMode(PIN_LED, OUTPUT);
  randomSeed(analogRead(A0)); // Crea attese davvero casuali
```

```
schermo.begin(SSD1306_SWITCHCAPVCC, 0x3C);
schermo.setTextColor(SSD1306_WHITE);
}

void loop() {
  mostra(F("Premi il tasto..."), 0);
  while (digitalRead(PIN_PULSANTE) == HIGH); // Aspetta finché premi il pulsante
  while (digitalRead(PIN_PULSANTE) == LOW); // ...e poi lo lasci
  mostra(F("Pronto? Occhio LED!"), 0);

  delay(random(2000, 5000)); // Un'attesa segreta tra 2 e 5 secondi

  if (digitalRead(PIN_PULSANTE) == LOW) { // Premuto troppo presto? Furbetto!
    mostra(F("Presto! Riprova."), 0);
    delay(2000);
    return;
  }

  digitalWrite(PIN_LED, HIGH); // ORA!
  unsigned long inizio = millis();
  while (digitalRead(PIN_PULSANTE) == HIGH); // Aspetta la tua pressione
  unsigned long tempo = millis() - inizio;
  digitalWrite(PIN_LED, LOW);

  if (migliorTempo == 0 || tempo < migliorTempo) {
    migliorTempo = tempo;
    mostra(F("NUOVO RECORD!"), tempo);
  } else {
    mostra(F("Tuo tempo:"), tempo);
  }
  delay(3000);
}
```

Che cosa fa il codice?

- Dopo aver premuto il pulsante, aspettiamo un tempo segreto tra 2 e 5 secondi (`random()`).
- Poi il LED si accende e facciamo partire un cronometro con `millis()`.
- Quando premi, calcoliamo quanti millisecondi sono passati. Ricordiamo il tuo tempo migliore.

Prova anche...

- Trasformalo in un gioco per due giocatori, ognuno con il suo pulsante
- Fai suonare un buzzer quando c'è un nuovo record
- Gioca 5 turni e poi mostra il tuo tempo medio

🚀 Costruisci questo progetto con Codey: apri codey.online/it/starter-kits/uno/projects/reaction-game e clicca su FAI QUESTO. Così il codice e lo schema di collegamento sono subito pronti.