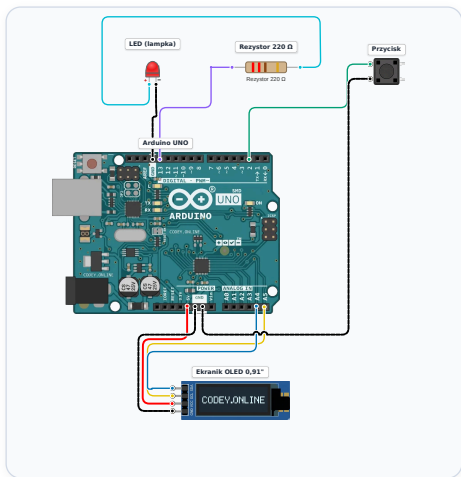


★★★★ Początkujący plus ⌚ 25 minut

Gra na refleks

Jak szybki jesteś? Poczekaj, aż LED się zaświeci. Potem jak najszybciej naciśnij przycisk. Ekran pokaże twój czas w milisekundach. Rzuć wyzwanie znajomym!

Schemat podłączenia



Czego potrzebujesz?



Tak to zbudujesz

1. Włóż przycisk nad rowkiem breadboardu: jedna nóżka do pin 2, nóżka po drugiej stronie do GND.
2. Podłącz LED z rezystorem 220 Ω do pin 13, krótszą nóżkę do GND.
3. Podłącz ekran OLED: SDA do A4, SCL do A5, VCC do 5V i GND do GND.

Kod

```
// Gra na refleks
// Poczekaj, aż LED się włączy, i naciśnij przycisk jak najszybciej.
// Ekran pokaże, jak szybki byłeś!

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

const int PRZYCISK_PIN = 2; // Przycisk na pin 2 (druga strona do GND)
const int LED_PIN = 13; // LED na pin 13 (przez rezystor)

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

unsigned long najlepszyCzas = 0; // Twój najszybszy czas do tej pory

// Pokaż duży tekst na ekranie
void pokaz(const __FlashStringHelper* gora, unsigned long liczba) {
  ekran.clearDisplay();
  ekran.setTextSize(1);
  ekran.setCursor(0, 0);
  ekran.print(gora);
  if (liczba > 0) {
    ekran.setTextSize(2);
    ekran.setCursor(0, 14);
    ekran.print(liczba);
    ekran.print(F(" ms"));
  }
  ekran.display();
}

void setup() {
  pinMode(PRZYCISK_PIN, INPUT_PULLUP);
  pinMode(LED_PIN, OUTPUT);
  randomSeed(analogRead(A0)); // Daje naprawdę losowe czasy czekania
  ekran.begin(SSD1306_SWITCHCAPVCC, 0x3C);
```

```
    ekran.setTextColor(SSD1306_WHITE);
  }

  void loop() {
    pokaz(F("Naciśnij przycisk"), 0);
    while (digitalRead(PRZYCISK_PIN) == HIGH); // Czekamy, aż naciśniesz przycisk
    while (digitalRead(PRZYCISK_PIN) == LOW); // ...i znowu go puścisz
    pokaz(F("Gotow? Patrz na LED!"), 0);

    delay(random(2000, 5000)); // Tajny czas czekania od 2 do 5 sekund

    if (digitalRead(PRZYCISK_PIN) == LOW) { // Za wcześnie naciśnięte? Oszust!
      pokaz(F("Za szybko! Jeszcze"), 0);
      delay(2000);
      return;
    }

    digitalWrite(LED_PIN, HIGH); // TERAŻ!
    unsigned long start = millis();
    while (digitalRead(PRZYCISK_PIN) == HIGH); // Czekamy na twoje naciśnięcie
    unsigned long czas = millis() - start;
    digitalWrite(LED_PIN, LOW);

    if (najlepszyCzas == 0 || czas < najlepszyCzas) {
      najlepszyCzas = czas;
      pokaz(F("NOWY REKORD!"), czas);
    } else {
      pokaz(F("Twój czas:"), czas);
    }
    delay(3000);
  }
```

Co robi kod?

- Po naciśnięciu przycisku czekamy tajny czas od 2 do 5 sekund (`random()`).
- Potem LED się włącza i startujemy stoper z `millis()` .
- Gdy naciśniesz, liczymy, ile milisekund to trwało. Zapamiętujemy twój najlepszy czas.

Spróbuj...

- Zrób z tego grę dla dwóch graczy, każdy z własnym przyciskiem
- Niech buzzer zapiszczy przy nowym rekordzie
- Zagraj 5 rund, a potem pokaż swój średni czas

🚀 Zbuduj ten projekt z Codey: otwórz codey.online/pl/starter-kits/uno/projects/reaction-game i kliknij ZRÓB TO. Wtedy kod i schemat podłączenia będą od razu gotowe.