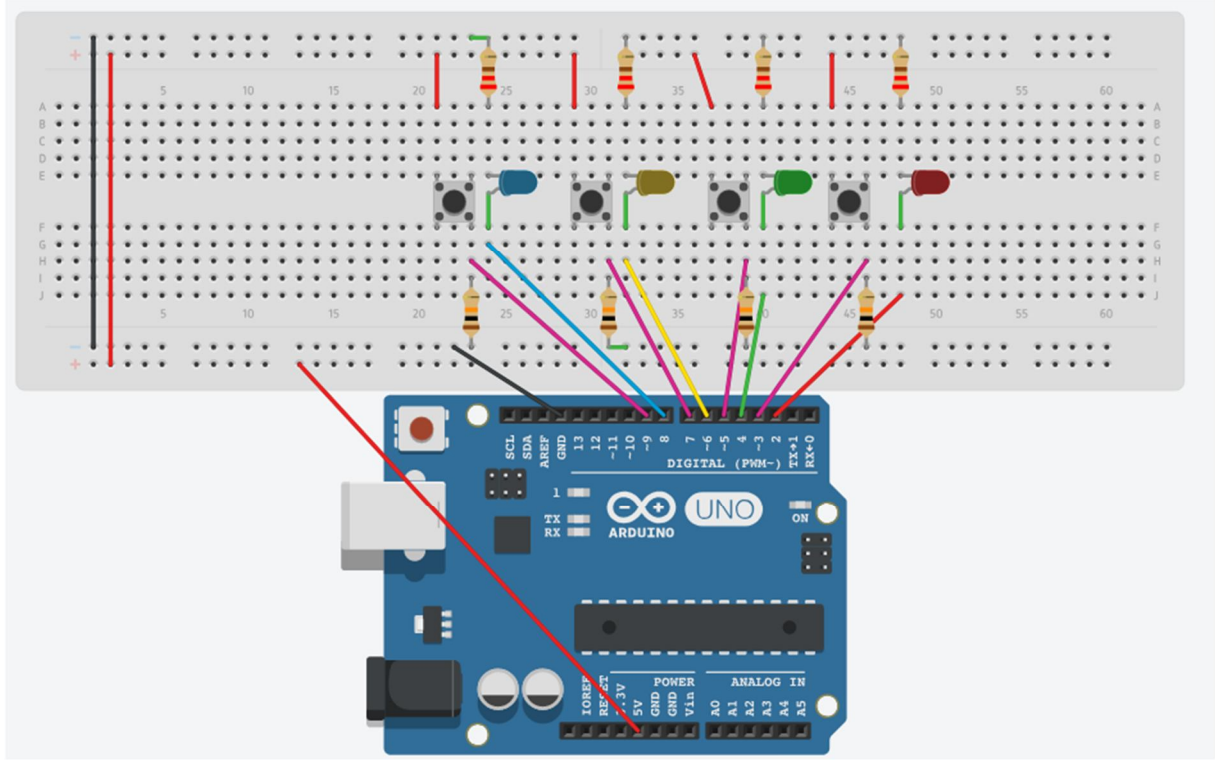


Bölüm100 : Simon Says Oyunu- Kodların Türkçe Anlatımı



Türkiye'de Bir İlk...Simon Says Oyunu kodlarının Türkçe anlatımı ile sizlerleayım. Kodlarımızla ilgili detaylı bilgiyi videomda bulabilirsiniz.

Kullanılan Kodlar:

```
int buttons[] = {3, 5, 7, 9}; //buton pinleri
int leds[] = {2, 4, 6, 8}; // LED pinleri
// 0 olan yerde 2 numaralı led
// 1 olan yerde 4 numaralı led
// 2 olan yerde 6 numaralı led
// 3 olan yerde 8 numaralı led

int sequence[100]; // oyun bölüm dizi sayısı 100 olsun

int largestIndex = 0; // oyun sayısını takip edeceğiz

const int START = 0;
const int PLAY = 1;
const int GAMEOVER = 2;

int gameState;

long currentMillis = 0; // şimdiki
long previousMillis = 0; // önceki
```

```

void setup() {
  for(int pin=0; pin<4; pin++)
  {
    pinMode(leds[pin], OUTPUT);
  }

  for(int pin=0; pin<4; pin++)
  {
    pinMode(buttons[pin], INPUT);
  }

  Serial.begin(9600);

  gameState = START; // start ile oyun başlar
  randomSeed(analogRead(40)); // rastgele sayı üretmek için setup a yazılacak
}

void loop() {
  if(gameState == START)
    //oyun ilk başladığında bu kod çalışır
    // yani ledler belirli aralıklarla sırayla yanar
    {
      waitToStart();
      // ilgili fonksiyona git
    }
  else if(gameState == PLAY)

    {
      Serial.println("Basla");
      showSequence();
      readSequence();
    }
  else if(gameState == GAMEOVER)
    {
      Serial.println("Oyun Bitti");
      blinkAll(5);
      gameState = START;
    }
}

void showSequence()
{
  sequence[largestIndex] = random(0,4);

  // random(0,4) 0,1,2,3 olmak üzere bu rakamlardan birisini seçer
  // yani ledleri rastgele olarak birini seçmemize yarar

  Serial.println("Yanan Led");
  Serial.println(sequence[largestIndex]);

  largestIndex++; // başlangıçta 0 dı birer birer artar
}

```

```

for(int index=0; index<largestIndex; index++)
{
    delay(300);
    digitalWrite(leds[sequence[index]], HIGH);
    delay(700);
    digitalWrite(leds[sequence[index]], LOW);
}
}

void readSequence()
{
    int positionPressed;
    boolean madeMistake = false;

    for(int index=0; index<largestIndex & madeMistake == false; index++)
    {
        Serial.println("");
        Serial.println("Gorunen Ledler");
        Serial.println(sequence[index]);

        positionPressed = waitForButton(1000); // 0, 1, 2, or 3

        Serial.println("Basilan Buton");
        Serial.println(positionPressed);
        if(positionPressed == -1 | positionPressed != sequence[index])
        {
            madeMistake = true;
            gameState = GAMEOVER;
        }
    }
}

int waitForButton(int delay)
{
    int buttonPressed = -1;
    int input;
    boolean buttonBackUp = false;
    currentMillis = millis(); // program çalışmaya başladığından beri ms sayısı
    previousMillis = currentMillis; // döngüyü döndürmeye başladığımızda döngüyü kaydeder

    while (currentMillis - previousMillis < delay & buttonBackUp == false)
    {
        for(int pin = 0; pin < 4 & buttonBackUp == false; pin++)
        {
            if(digitalRead(buttons[pin]) == HIGH)
            {
                buttonPressed = pin;

                // hangi butona basıldıysa o butonun ışığını yak
                digitalWrite(leds[pin], HIGH);

                // dugmenin basılma durumu devam edeceği için döngü içine alındı
                while (currentMillis - previousMillis < delay & buttonBackUp == false)
                {

```

```

    input = digitalRead(buttons[pin]);
    if(input == LOW)
    {
        buttonBackUp = true;
    }
    currentMillis = millis();
}

digitalWrite(leds[pin], LOW);

// uzun surme durumunu inceleme
if(currentMillis - previousMillis > delay)
{
    buttonPressed = -1;
}
}
}
// while döngüden çıkabilmek için zaman ölçülür
currentMillis = millis();
}
// bu fonksiyonda sonucun buttonpressed den gelen deger
// olarak aktarılmasını sağlar. Bu fonksiyona gönderilen
// ifadeler bu şekilde çıktı ile hafızaya alınır
return buttonPressed;
}

void waitToStart()
{
    int buttonPressed = -1;
    allOff();

    for(int pin = 0; pin < 4; pin++)
    {
        if(buttonPressed == -1)
        {
            digitalWrite(leds[pin], HIGH);
            buttonPressed = waitForButton(500);
            digitalWrite(leds[pin], LOW);
        }
    }

    if(buttonPressed != -1)
    {
        delay(2000);
        largestIndex = 0;
        // largest oyuna başlayınca 0 olması gerek o yüzden
        //emin olmak için sıfır olsun diyoruz
        gameState = PLAY;

        //butona basılınca play ile oyun başlıyor
    }
}

void allOff()
{
    for(int pin = 0; pin < 4; pin++)
    {
        digitalWrite(leds[pin], LOW);
    }
}

```

```
}  
}  
  
void allOn()  
{  
  for(int pin = 0; pin < 4; pin++)  
  {  
    digitalWrite(leds[pin], HIGH);  
  }  
}  
  
void blinkAll(int times)  
{  
  for(int count = 0; count < times; count++)  
  {  
    allOn();  
    delay(300);  
    allOff();  
    delay(300);  
  }  
}
```

<https://tinkercadilearduino.blogspot.com/2018/11/bolum100-simon-says-oyunu-kodlarn.html>