



مهمة تصميم محركات ذراع روبوت الترحيب مسار الكهرباء والالكترونيات

معلومات المهمة :-

٢ المهام المطلوبة – المهمة السادسة



البرامج المستخدمة :-

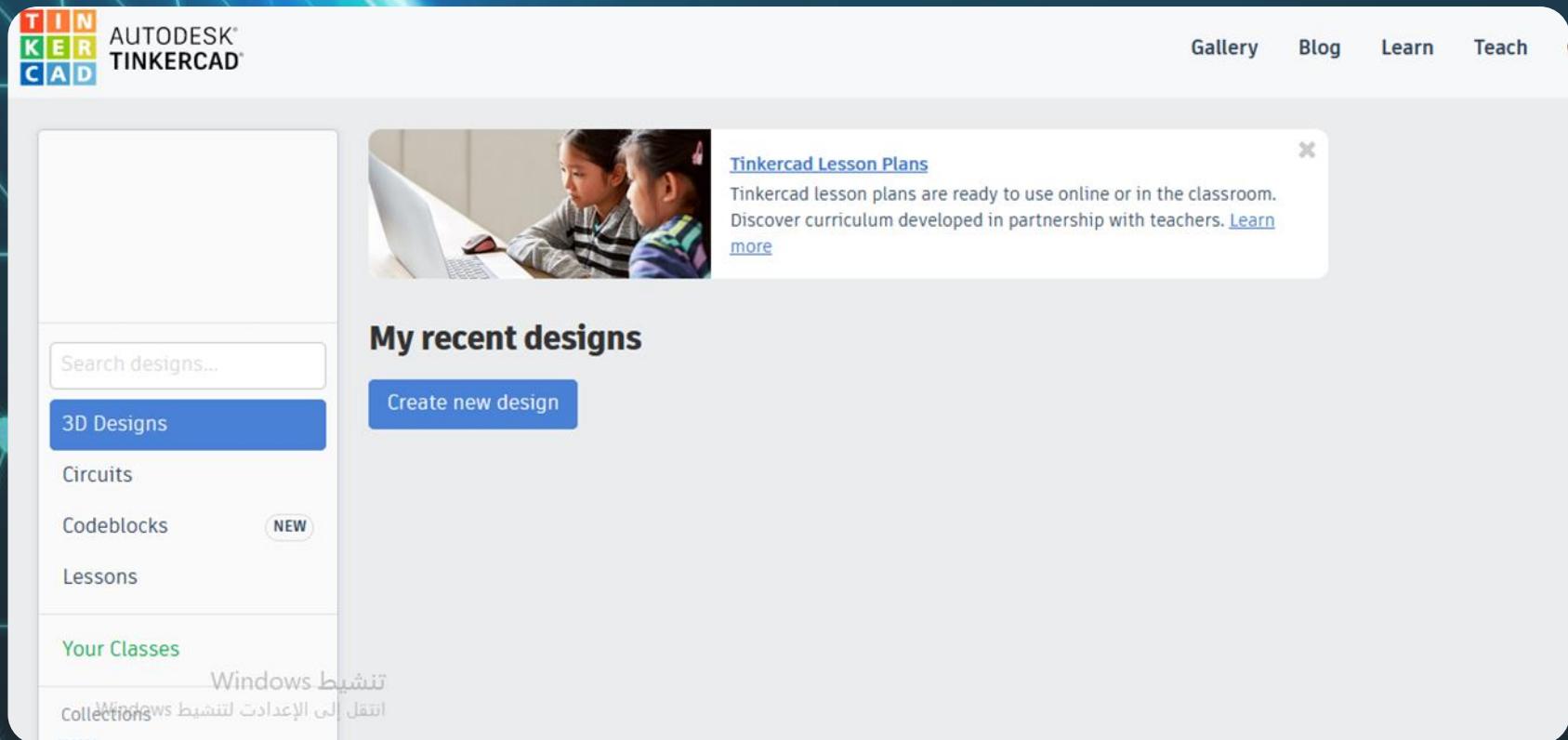


AUTODESK®
TINKERCAD®

فتح الموقع

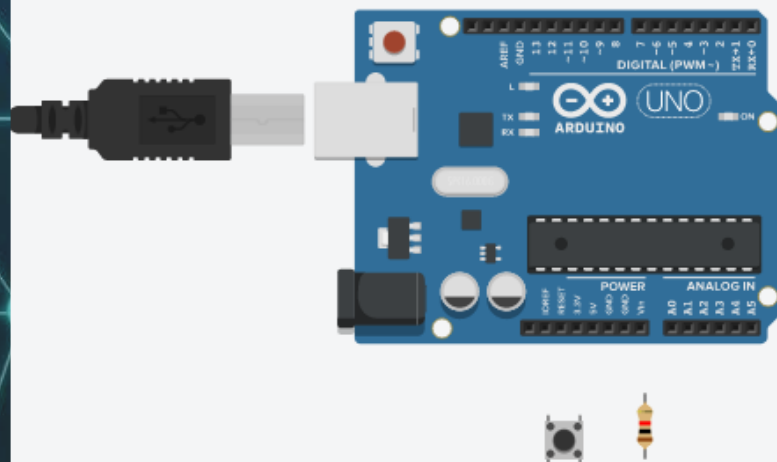
1

أنشأت صفحة جديدة
لتصميم الدوائر
الإلكترونية

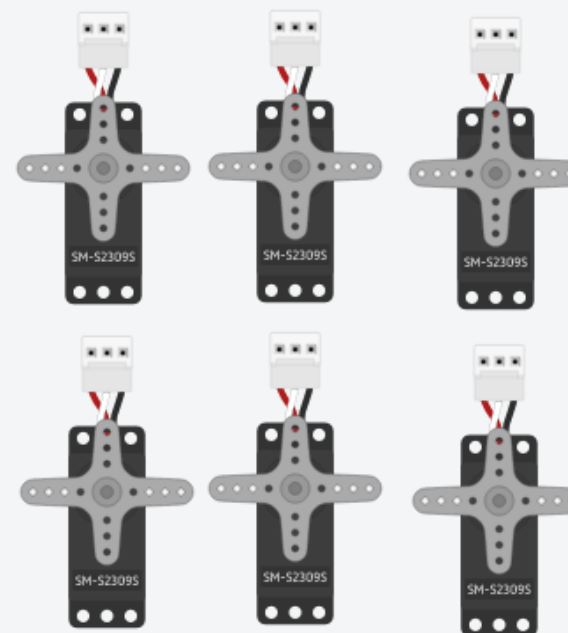


تصميم الدائرة ②

ثم بدأت بتحديد
الملحقات والأدوات
المستخدمة

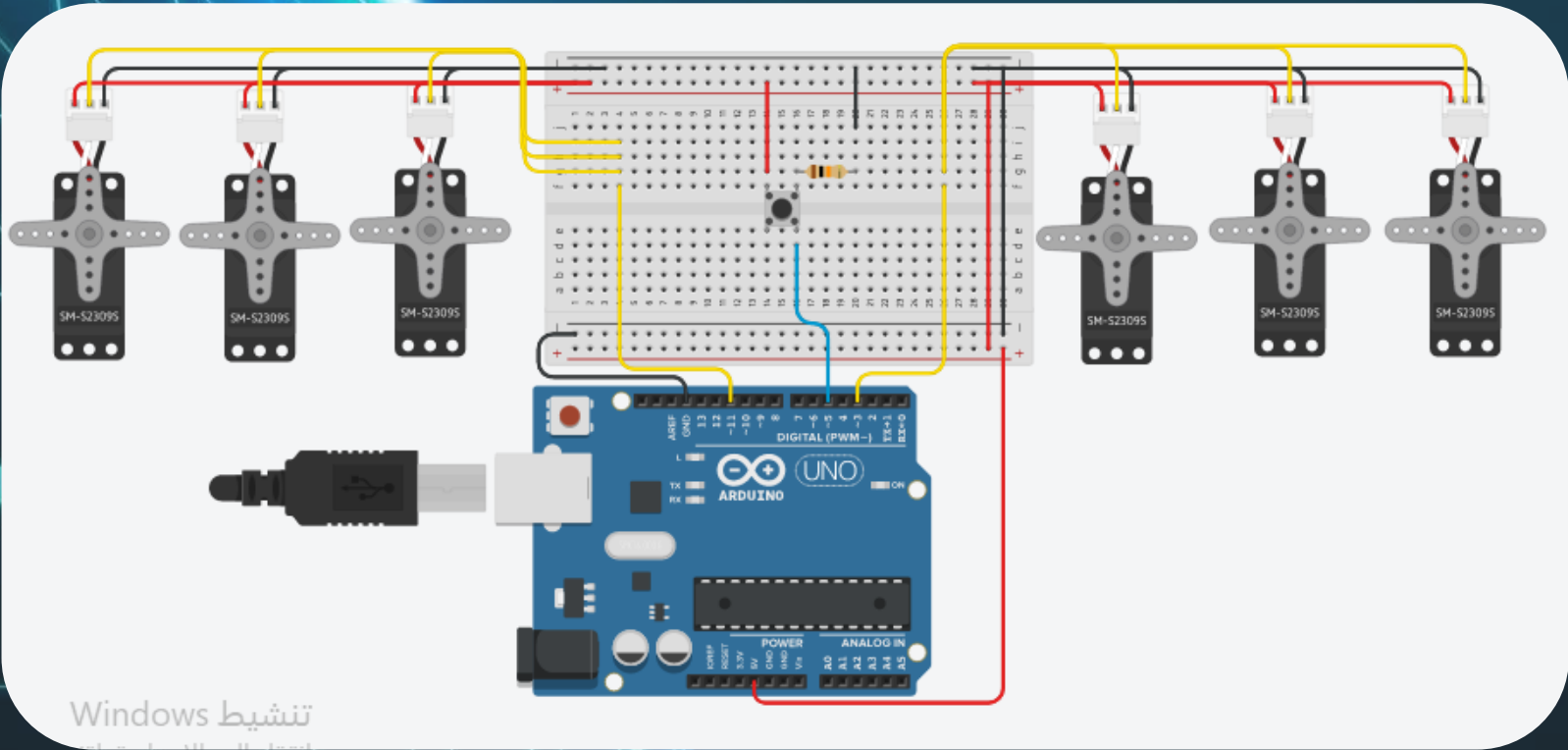


تنشيط Windows



2 تصميم الدائرة

ثم صممت الدائرة
بحيث ان كل ٣
محركات تمثل ذراع
من أذرع الروبوت
وأضفت زر
button
بحيث كل ضغطة
تتحرك الأذرع
بشكل معين



تصميم الدائرة

2

واجهتني مشكلة
بالبرمجة ، فبحثت
عن حل لكيفية
ضغط الزر بشكل
متكرر وكل ضغطة
تعبر عن حركة
معينة ، ووجدت
حلها باليوتيوب

YouTube SA

arduino button with 3 values

```
multiple_states
File Edit Sketch Tools Help
multiple_states
int state = 0; //integer to hold current state
int old = 0; //integer to hold last state
int buttonPoll = 0; //integer to hold button state
//=====
void setup() {
  pinMode(button, INPUT); //button set as input
  pinMode(redLED, OUTPUT); //LEDs set as outputs
  pinMode(greenLED, OUTPUT);
  pinMode(yellowLED, OUTPUT);
  digitalWrite(redLED, LOW); //set initial state as off
  digitalWrite(greenLED, LOW); //set initial state as off
  digitalWrite(yellowLED, LOW); //set initial state as off
}
//=====
void loop() {
  //debouncing routine to read button
  buttonPoll = digitalRead(button); //poll the state of button
  if(buttonPoll == 1) { //check if it has been pressed
    delay(50); //wait 50ms
    buttonPoll = digitalRead(button); //poll button again
    if(buttonPoll == 0) { //if it is 0 considered one press
      state = old + 1; //increase state by 1
    }
  }
  else { //if button has not been pressed
    delay(100); //wait 100ms
  }
  switch (state) { //react to button press a state
    case 1: // if state is 1

```

Done Saving.

Sketch uses 1,354 bytes (4%) of program storage space. Maximum is 30,720 bytes.
Global variables use 15 bytes (4%) of dynamic memory, leaving 2,033 bytes for local variables. Maximum is 4,096 bytes.

5:38 / 10:34

Arduino Basics Handling Multiple States

2 تصميم الدائرة

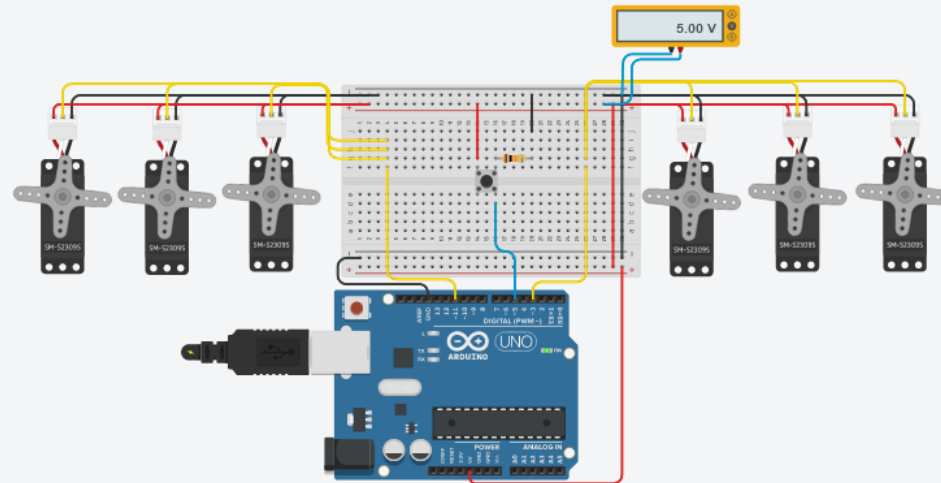
ثم بدأت بالبرمجة
وقد خذتني وقتاً
طويلاً

```
مساعدة ادوات الشيفرة البرمجية تحرير مص
Button
int Button = 5 ;
int startPos = 90;
int state = 0 ;
int old = 0 ;
int ButtonPoll = 0;
//
void setup() {
  pinMode(Button , INPUT) ;

  servol.attach(3);
  servo2.attach(11);
  servol.write(startPos);
  servo2.write(startPos);
  delay(5000);
}

void loop() {
  ButtonPoll = digitalRead(Button);
  if(ButtonPoll == 1 ){
    delay(50) ;
    ButtonPoll = digitalRead(Button);
    if( ButtonPoll == 0){
      state = old +1 ;
    }
  }
}
```


تمت المهمة



تنشيط Windows
انتقل إلى الإعدادات لتنشيط Windows.

```

62 break;
63
64 case 3:
65   servo1.write(pos3);
66   servo2.write(pos3 + 90 );
67   delay(100);
68   old = state ;
69   break ;
70
71 case 4:
72   servo1.write(pos4);
73   servo2.write(pos4 + 90);
74   delay(100);
75   old = state ;
76   break ;
77
78 default:
79   servo1.write(0);
80   servo2.write(0);
81   delay(100);
82   old = 0 ;
83   break;
84 }
85
86
87
88 }

```

Serial Monitor

عمل : عبدالرحمن الشامي (Gentle)

