BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**QUYỂN BÁO CÁO LẬP TRÌNH**

**HỆ THỐNG NHÚNG**

****

Sinh viên thực hiện: Võ Tấn Khuê

Mã số sinh viên: 61133814

Khánh Hòa – 2021

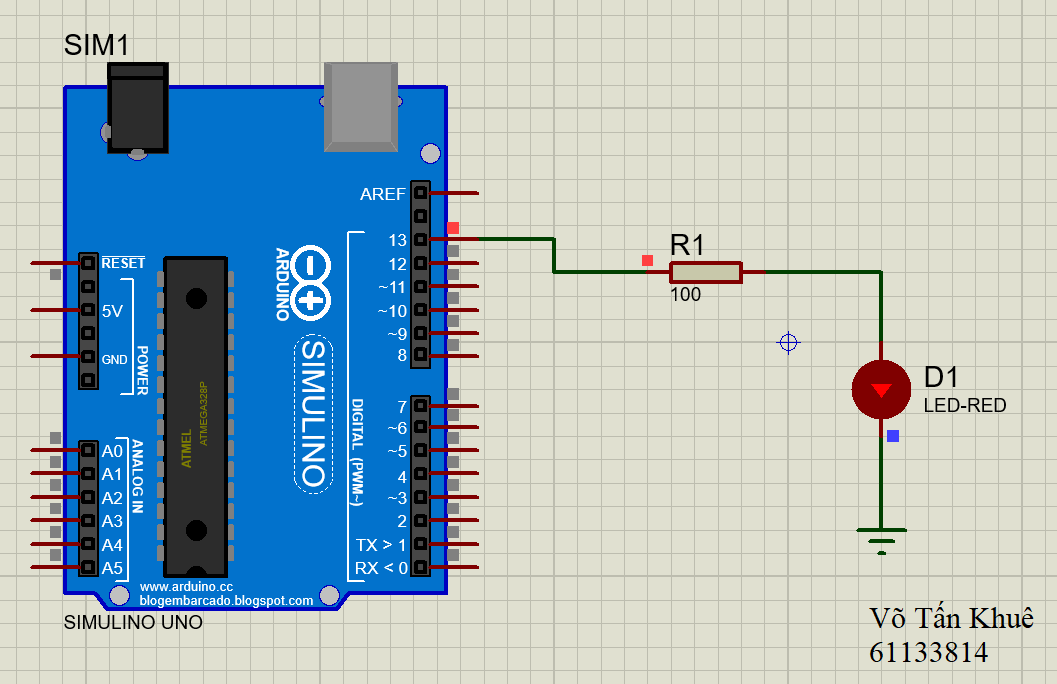
**Bài 1. Nháy đèn Led**

1. **Mô tả**

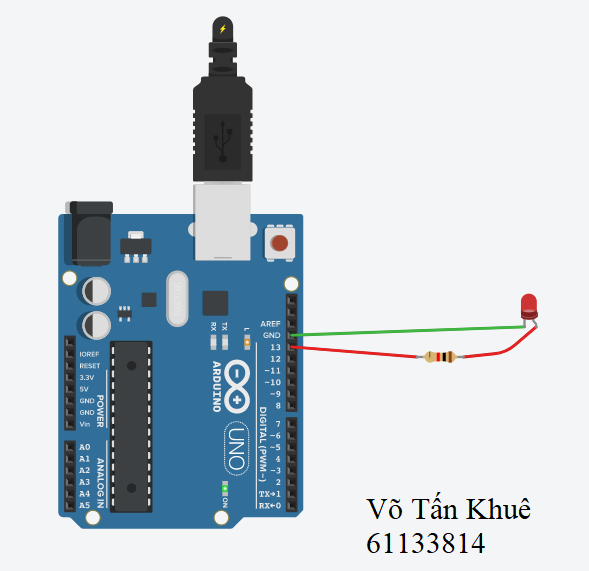
Hệ thống được thiết kế Bật/ Tắt đèn Led, đèn được kết nối vào Arduino ở cổng số 13, khoảng thời gian Bật/Tắt là 1000ms.

1. **Sơ đồ thiết kế**

✓ Sơ đồ mạch Proteus

****

✓ Sơ đồ mạch Tinkercad



1. **Đặc điểm của linh kiện**

* Đèn Led-RED
* Điện trở: R1 (100 Ohm)

1. **Code chương trình**

|  |
| --- |
| *void setup() {*  *pinMode(13, OUTPUT);*  *}*  *void loop() {*  *digitalWrite(13, HIGH);*  *delay(1000);*  *digitalWrite(13, LOW);*  *delay(1000);*  *}* |

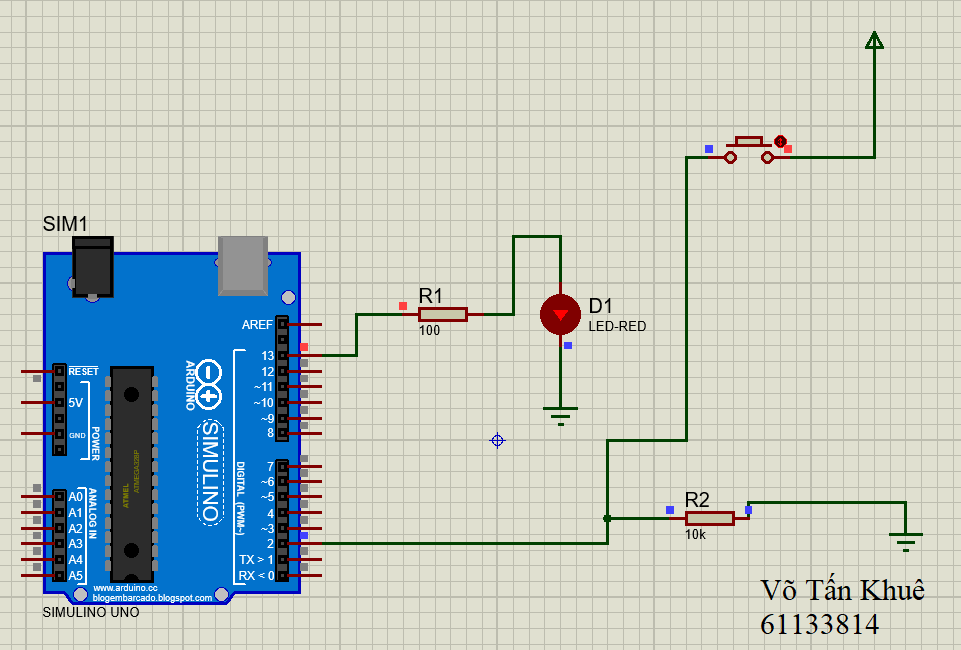
**Bài 2: Nút bấm đề bật đèn Led**

1. **Mô tả**

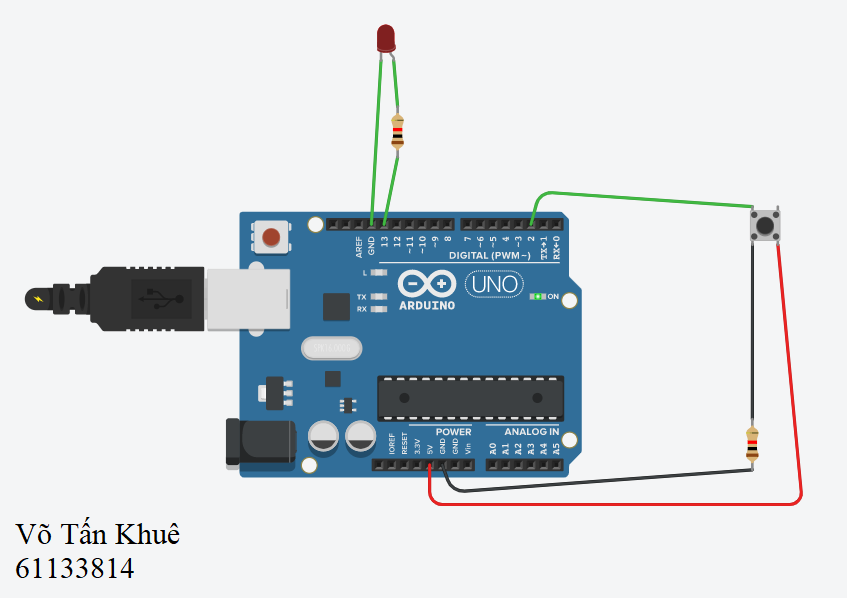
Hệ thống được thiết kế Bật/ Tắt đèn Led thông qua nút bấm đề, đèn được kết nối vào Arduino ở cổng số 13.

1. **Sơ đồ thiết kế**

✓ Sơ đồ mạch Proteus

****

✓ Sơ đồ mạch Tinkercad

****

1. **Đặc điểm của linh kiện**

* Đèn Led
* Điện Trở
* Nút Bấm

1. **Code chương trình**

|  |
| --- |
| *int x =0;*  *void setup() {*  *pinMode(2,INPUT);*  *pinMode(13,OUTPUT);*  *}*  *void loop() {*  *x = digitalRead(2);*  *if(x == HIGH) {*  *digitalWrite(13, HIGH);*  *} else {*  *digitalWrite(13, LOW);*  *}*  *delay(1000);*  *}* |

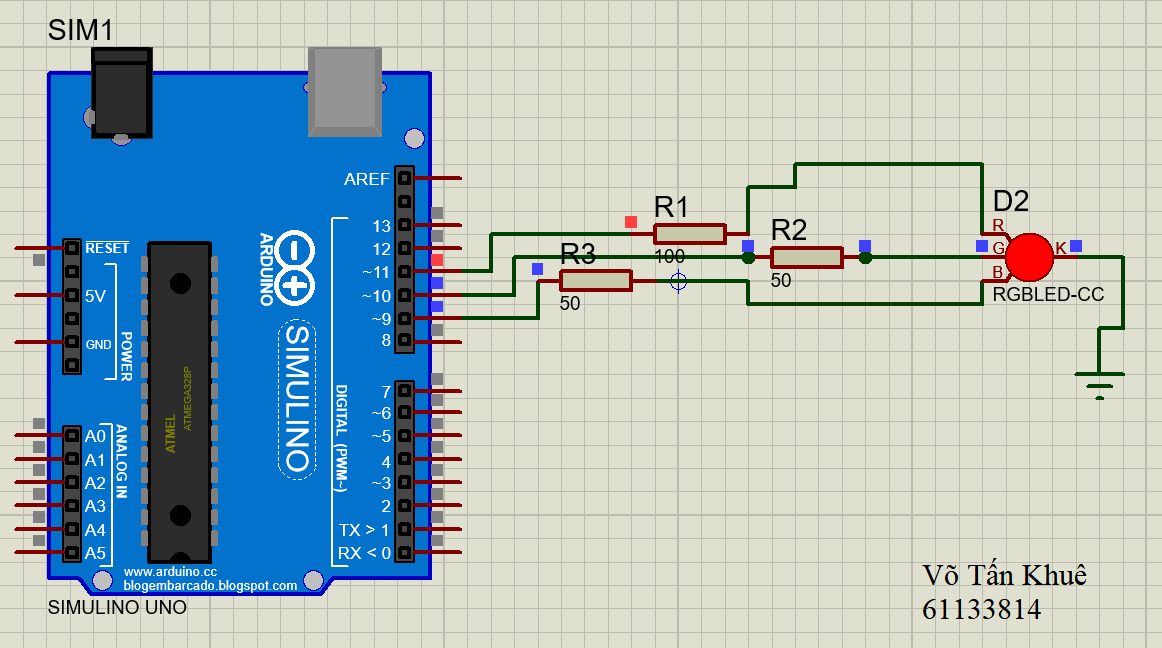
**Bài 3: Nháy đèn LED RGB**

1. **Mô tả**

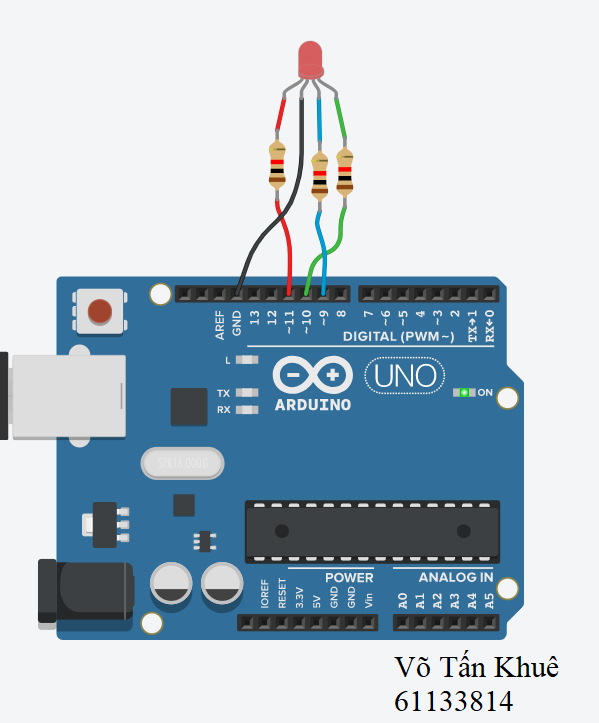
Hệ thống được thiết kế làm đèn RGB sáng ở màu đỏ, xanh lá cây, xanh dương, đèn được kết nối vào Arduino ở các cổng số 9, 10 ,11.

1. **Sơ đồ thiết kế**

✓ Sơ đồ mạch Proteus



✓ Sơ đồ mạch Tinkercad



1. **Đặc điểm của linh kiện**

* 3 điện trở
* Đèn RGB

1. **Code chương trình**

|  |
| --- |
| *int denDo = 9;*  *int denXanh = 10;*  *int denXanhLa = 11;*  *void setup() {*  *pinMode(denDo, OUTPUT);*  *pinMode(denXanh, OUTPUT);*  *pinMode(denXanhLa, OUTPUT);*  *}*  *void loop() {*  *analogWrite(denDo, 0);*  *analogWrite(denXanh, 255);*  *analogWrite(denXanhLa, 0);*    *delay(500);*  *analogWrite(denDo, 255);*  *analogWrite(denXanh, 0);*  *analogWrite(denXanhLa, 0);*  *delay(500);*  *analogWrite(denDo, 0);*  *analogWrite(denXanh, 0);*  *analogWrite(denXanhLa, 255) ;*  *delay(500);*  *}* |

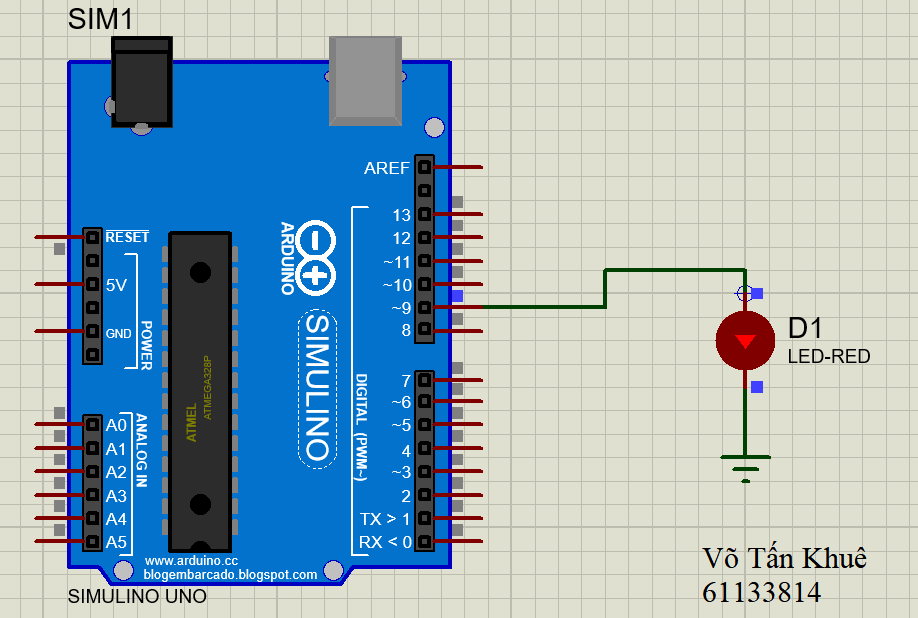
**Bài 4: Đèn LED sáng dần**

1. **Mô tả**

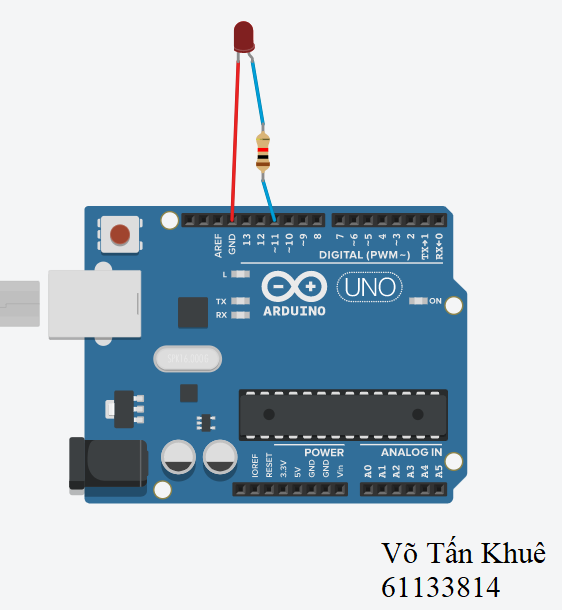
Hệ thống được thiết kế Bật/ Tắt đèn Led sáng dần sau đó giảm dần, đèn được kết nối vào Arduino ở cổng số 9.

1. **Sơ đồ thiết kế**

✓ Sơ đồ mạch Proteus



✓ Sơ đồ mạch Tinkercad



1. **Đặc điểm của linh kiện**

* Đèn LED
* 1 Điện trở

1. **Code chương trình**

|  |
| --- |
| *int i = 0;*  *void setup() {*  *pinMode(9,OUTPUT);*  *}*  *void loop() {*  *for (i = 0; i<=255; i +=5) {*  *analogWrite(9,i);*  *delay(30);*  *}*  *For (i = 0; i<=255; i -=5) {*  *analogWrite(9,i);*  *delay(30);*  *}*  *}* |

**Bài 5: CẢM BIẾN NHIỆT ĐỘ**

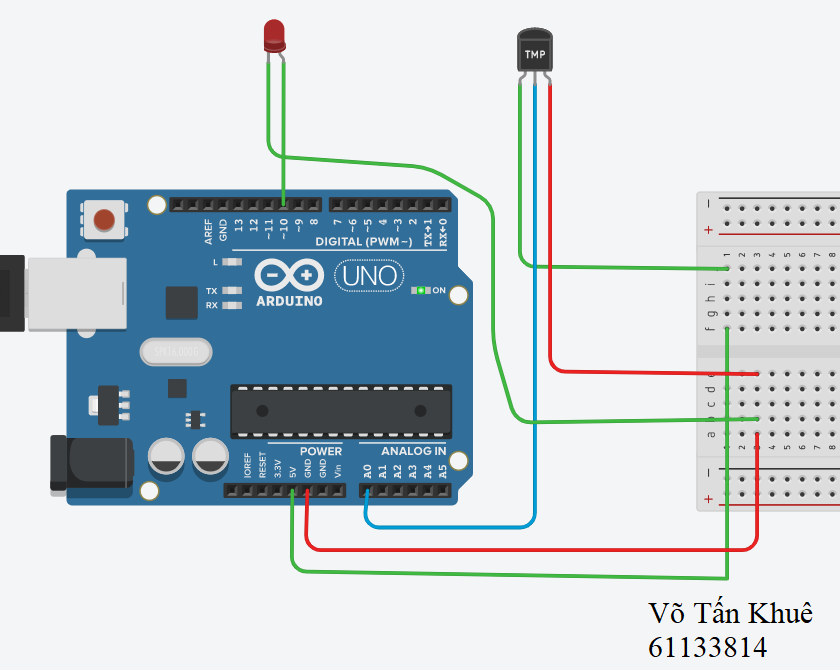
1. **Mô tả**

Hệ thống được thiết kế

1. **Sơ đồ thiết kế**

✓ Sơ đồ mạch Proteus

✓ Sơ đồ mạch Tinkercad



1. **Đặc điểm của linh kiện**

* Đèn LED

1. **Code chương trình**

|  |
| --- |
|  |

**Bài 6: Điều khiển độ sáng của đèn bằng chiết áp**

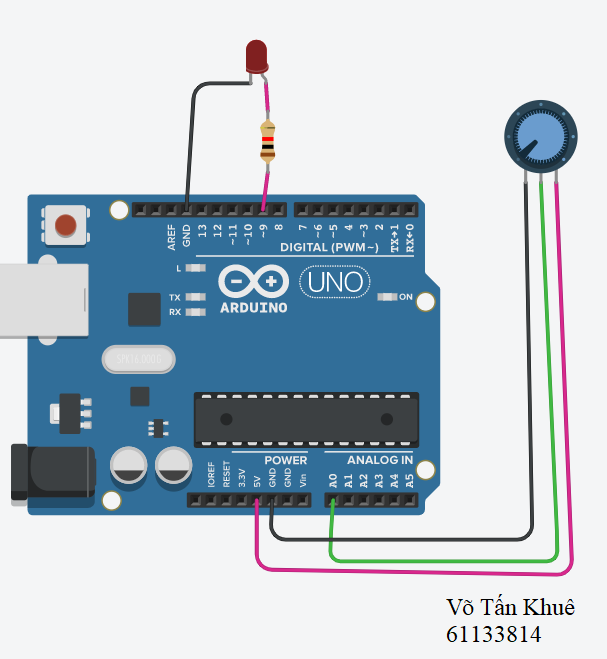
1. **Mô tả**

Hệ thống được thiết kế

1. **Sơ đồ thiết kế**

✓ Sơ đồ mạch Proteus

✓ Sơ đồ mạch Tinkercad



1. **Đặc điểm của linh kiện**

* Đèn LED
* Chiết Áp (Potentiometer)

1. **Code chương trình**

|  |
| --- |
|  |

**Bài 7:**

1. **Mô tả**

Hệ thống được thiết kế

1. **Sơ đồ thiết kế**

✓ Sơ đồ mạch Proteus

✓ Sơ đồ mạch Tinkercad

1. **Đặc điểm của linh kiện**

* Đèn LED

1. **Code chương trình**

|  |
| --- |
|  |