Đặng Lê Hoài Nhi 61CNTT1

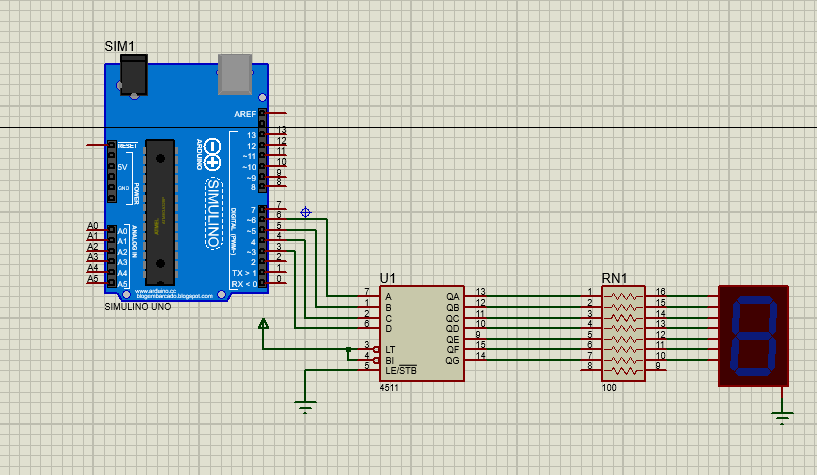
Đại học nha trang

BÁo cáo Lập trình nhúng

# Bài 1: Đèn 7 đoạn

* Mô tả nguyên lý hoạt động : Muốn LED nào sáng thì LED đó phải được phân cực thuận.Do đó muốn tạo ra chữ số nào ta chỉ cần cho LED ở các vị trí tương ứng sáng lên. Bảng mô tả cách tạo ra các chữ số để hiển thị lên LED 7 đoạn.

## Sơ đồ mạch:



Hình 1 : Sơ đồ lắp ghép

## Linh kiện

-Simulino Uno

-Thanh điện trở 10 chân RES16DIPIS

-Khối giải mã IC4511

- Led 7 đoạn

## CODE

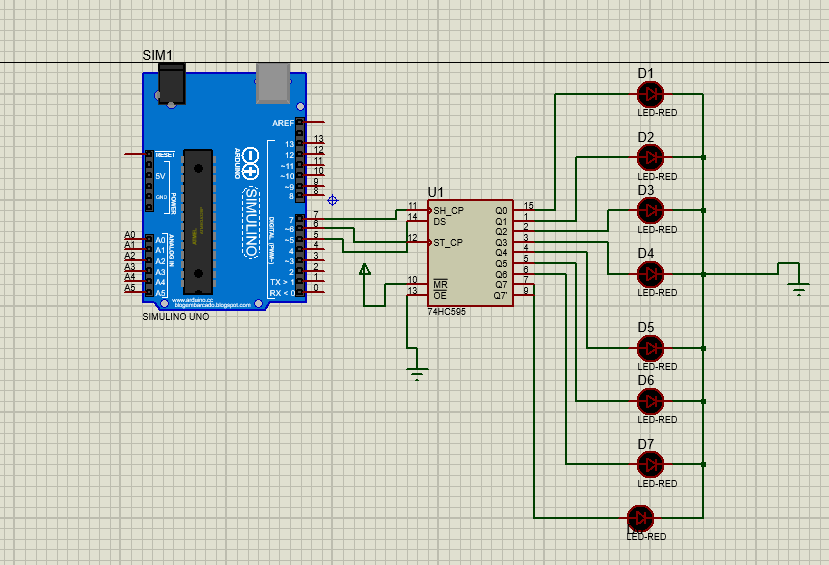
|  |
| --- |
| int a=6, b=5, c=4, d=3; |
|  |  |
|  | void setup() { |
|  | pinMode(a, OUTPUT); |
|  | pinMode(b, OUTPUT); |
|  | pinMode(c, OUTPUT); |
|  | pinMode(d, OUTPUT); |
|  | } |
|  | void khong(){ |
|  | digitalWrite(a, LOW); |
|  | digitalWrite(b, LOW); |
|  | digitalWrite(c, LOW); |
|  | digitalWrite(d, LOW); |
|  | } |
|  | void mot(){ |
|  | digitalWrite(a, HIGH); |
|  | digitalWrite(b, LOW); |
|  | digitalWrite(c, LOW); |
|  | digitalWrite(d, LOW); |
|  | } |
|  | void hai(){ |
|  | digitalWrite(a, LOW); |
|  | digitalWrite(b, HIGH); |
|  | digitalWrite(c, LOW); |
|  | digitalWrite(d, LOW); |
|  | } |
|  | void ba(){ |
|  | digitalWrite(a, HIGH); |
|  | digitalWrite(b, HIGH); |
|  | digitalWrite(c, LOW); |
|  | digitalWrite(d, LOW); |
|  | } |
|  | void bon(){ |
|  | digitalWrite(a, LOW); |
|  | digitalWrite(b, LOW); |
|  | digitalWrite(c, HIGH); |
|  | digitalWrite(d, LOW); |
|  | } |
|  | void nam(){ |
|  | digitalWrite(a, HIGH); |
|  | digitalWrite(b, LOW); |
|  | digitalWrite(c, HIGH); |
|  | digitalWrite(d, LOW); |
|  | } |
|  | void sau(){ |
|  | digitalWrite(a, LOW); |
|  | digitalWrite(b, HIGH); |
|  | digitalWrite(c, HIGH); |
|  | digitalWrite(d, LOW); |
|  | } |
|  | void bay(){ |
|  | digitalWrite(a, HIGH); |
|  | digitalWrite(b, HIGH); |
|  | digitalWrite(c, HIGH); |
|  | digitalWrite(d, LOW); |
|  | } |
|  | void tam(){ |
|  | digitalWrite(a, LOW); |
|  | digitalWrite(b, LOW); |
|  | digitalWrite(c, LOW); |
|  | digitalWrite(d, HIGH); |
|  | } |
|  | void chin(){ |
|  | digitalWrite(a, HIGH); |
|  | digitalWrite(b, LOW); |
|  | digitalWrite(c, LOW); |
|  | digitalWrite(d, HIGH); |
|  | } |
|  |  |
|  | void loop() { |
|  | // put your main code here, to run repeatedly: |
|  | khong(); delay(1000); |
|  | mot(); delay(1000); |
|  | hai(); delay(1000); |
|  | ba(); delay(1000); |
|  | bon(); delay(1000); |
|  | nam(); delay(1000); |
|  | sau(); delay(1000); |
|  | bay(); delay(1000); |
|  | tam(); delay(1000); |
|  | chin(); delay(1000); |
|  | } |

# Bài 2 : 8 Led

## Mô tả :

Điều khiểu 8 bóng đèn sáng luân phiên nhau

## Sơ đồ mạch



## Linh Kiện

--Simulino Uno

- 8 bóng led đỏ

- Thanh ghi dịch 74HC595

## CODE

|  |
| --- |
| #define\_clock7 |
|  | #define \_latch 6 |
|  | #define \_data 5 |
|  | void setup() { |
|  | // put your setup code here, to run once: |
|  | pinMode(\_latch, OUTPUT); |
|  | pinMode(\_clock, OUTPUT); |
|  | pinMode(\_data, OUTPUT); |
|  | } |
|  |  |
|  | void loop() { |
|  | // put your main code here, to run repeatedly: |
|  | for (int i=0;i<256;i++){ |
|  | digitalWrite(\_latch, LOW); |
|  | shiftOut(\_data, \_clock, LSBFIRST, i); |
|  | digitalWrite(\_latch, HIGH); |
|  | delay(500); |
|  | } |
|  | } |

Mục lục

[Bài 1: Đèn 7 đoạn 1](#_Toc84527130)

[ Mô tả nguyên lý hoạt động 1](#_Toc84527131)

[ Sơ đồ mạch: 1](#_Toc84527132)

[ Linh kiện 1](#_Toc84527133)

[ CODE 1](#_Toc84527134)

[Bài 2 : 8 Led 3](#_Toc84527135)

[Mô tả : 3](#_Toc84527136)

[Sơ đồ mạch 4](#_Toc84527137)

[Linh Kiện 4](#_Toc84527138)

[CODE 4](#_Toc84527139)