

## ~Matrice LED~

### Noțiuni generale:

Scopul proiectului e de a controla un număr mare de LED-uri, lucru pe care îl putem face cu 74HC595N.

- 74HC595N- permite introducerea a mai multor intrări sau ieșiri către microcontroller convertind date din (comunicarea) serială și paralelă. SI-ului îi sunt comunicate informații de la microcontroller prin adunarea de informații seriale pe care apoi le dă ca și output în mod paralel, de aceea acest SI este de tip serial-in parallel-out.

Aprinderea LED-urilor se face prin introducerea valorilor după această schemă în vectorul *pic*:

0	=	00000000
36	=	00100100
36	=	00100100
36	=	00100100
0	=	00000000
66	=	01000010
60	=	00111100
0	=	00000000

### Componente:

1. 1 Arduino Uno
2. 1 Matrice LED 8x8
3. 8 rezistențe de 220Ω
4. 2 breadboards sau 1 mega breadboard
5. 2 74HC595N

### Cod Arduino

```

#define DATA 2
#define SHIFT 3
#define STORE 4

void store();
int pic[] = {0,36,36,36,0,66,60,0};

void setup() {
  pinMode(DATA, OUTPUT);
  pinMode(SHIFT, OUTPUT);
  pinMode(STORE, OUTPUT);
}

void loop() {
  for (int i=0; i<8; i++) {
    shiftOut(DATA, SHIFT, LSBFIRST, 128 >> i);
    shiftOut(DATA, SHIFT, LSBFIRST, ~(pic[i]));
    store();
    delay(500); //dacă se dorește efect de animație
  }
}

void store() {
  digitalWrite(STORE, HIGH);
  delayMicroseconds(10);
  digitalWrite(STORE, LOW);
  delayMicroseconds(10);
}

```

## Montaj





