# Robert-Gabriel STANCA (67144) - POV

Autorul poate fi contactat la adresa: **Login pentru adresa**

## Introducere

## Ce face?

Dispozitivul controleaza o serie de leduri care se aprind/string pe o placa rotativa cu o viteza mai mare decat viteza cu care ochiul uman percepe fenomenul. Astfel se pot crea imagini/text folosind un numar redus de leduri.

## Care este scopul lui?

Proiectul nu are un scop predefinit in afara de cel de a invata cum se programeaza un microcontroller. In functie de capabilitatile de afisare implementate acest proiect poate afisa ora exacta si diferite imagini.

## Care a fost ideea de la care ati pornit?

Conceptul l-am gasit pe youtube si mi s-a parut interesant.

## De ce credeti ca este util pentru altii si pentru voi?

Nu are o utilitate concreta in afara de cele mentionate mai sus.

## Descriere generală

Proiectul va folosi 2 alimentari, una pentru placa si leduri iar alta pentru motor.Motor va avea un RPM constant(daca voi avea timp voi face un RPM variabil). Ledurile vor fi controlate de catre ATmega324

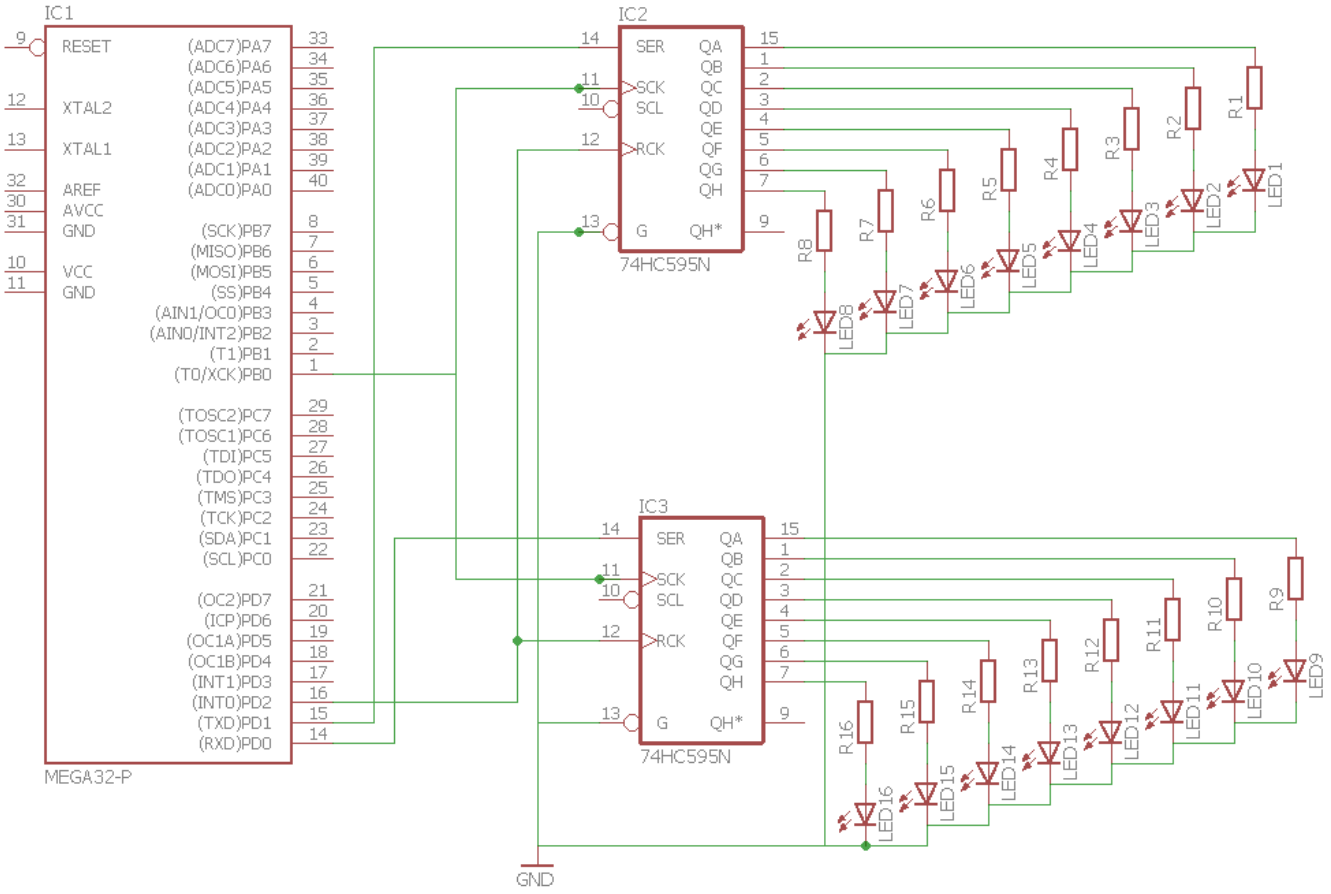
prin intermediul a mai multor 74HC595 Shift Register (1 register pentru 8 leduri), acest lucru imi permit folosirea a doar 3 pini pe placa pentru controlul a 8 leduri. Ledurile folosite vor fi de o singura culoare initial ,iar daca lucrurile merg bine voi incerca si RGB simplu/strip/SMD in functie de dificultate.

## Hardware Design

## Lista de piese

- Placa PM
- Componente de baza
- Motor DC
- Baterie 9V pentru motor
- Adapator baterie 9v
- Regulator tensiune
- Leduri(mai multe tipuri) + rezistente
- Fire conexiune
- Switch + butoane
- Placa de test
- Alte componente:motor hub, placa sustinere

## Schema electrica




## Software Design

Programmer's Notepad - programare microcontroller

## Rezultate Obţinute

Am reusit sa construiesc placuta cu leduri si sa o conectez la atmega328 ,dar din cauza ca motorul pe care l-am cumparat nu are destul torque nu se invarte. Am scris cod pentru afisarea unui mesaj.

## Concluzii

Proiectul a fost interesant dar din cauza lipse de documentare la timp nu am reusit sa il finalizez, cea mai grea parte a fost cea mecanica de a face sistemul sa se invarta la o rotatie destul de mare fara vibratii. !!!Pentru cine doreste sa faca POV pe viitor , faceti calcule inainte sa cumparati motor/placa sustinere etc.Exista pe net un document complet cu un proiect POV care are calcule detaliate cu ce torque trebuie, ce alimentare pentru X leduri, reducere vibratii etc.

# Download

Sursa + makefile: code.zip

# Jurnal

Puteți avea și o secțiune de jurnal în care să poată urmări asistentul de proiect progresul proiectului.

# Bibliografie/Resurse

Resurse Hardware:

Atmega328A datasheet : Atmel-8271-8-bit-AVR-Microcontroller-ATmega48A-48PA-88A-88PA-168A-168PA-328-328P_datasheet_Complete.pdf

- Documentația în format PDF

From:
https://ocw.cs.pub.ro/courses/ - **CS Open CourseWare**

Permanent link:
**https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2017/cdobromir/10101**

Last update: **2021/04/14 15:07**