

Stefanescu Dan - Cutie Gica-Contra

Autorul poate fi contactat la adresa: dan.stefanescu77@yahoo.com

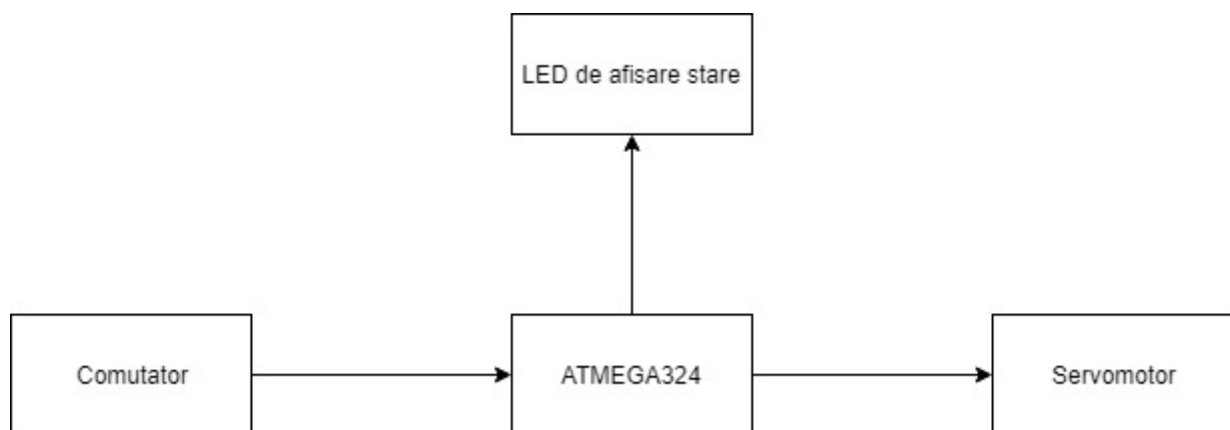
Introducere

Proiectul presupune realizarea jucariei "useless box": o cutie cu un comutator care atunci cand este actionat de catre utilizator cutia va realiza comutarea manetei in pozitia initiala.

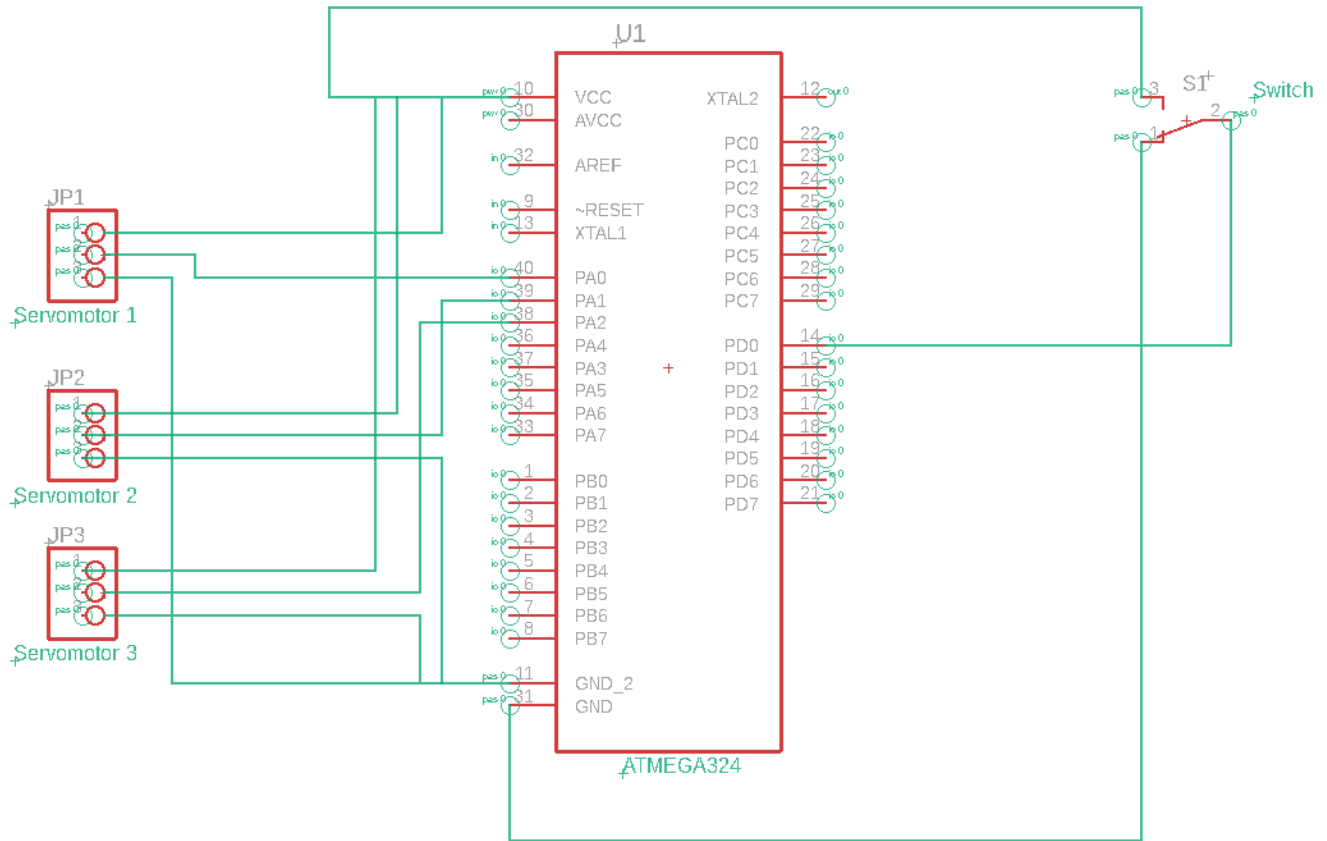
<https://www.youtube.com/watch?v=aqAUmgE3WyM>

Descriere generala

Dupa actionarea comutatorului cutia se decide asupra unei rutine de aducerea a comutatorului in pozitia initiala. Vor exista mai multe tipuri de rutine (vor fi diferite de viteza, ritm, modalitatea de apasare, codul de culori afisat prin LED-uri, etc.).



Schema electrica



Hardware design

Piesa	Numar
PCB	1
ATMEGA324	1
USB-B	1
16MHZ QMIM016	1
DIODA ZENER	2
LED EL333	5
K1X10 WSL040	2
K2X10	1
PUSHBUTTON	2
REZISTENTA 100 OHMI	2
REZISTENTA 470 OHMI	3
REZISTENTA 1.5K OHMI	1
REZISTENTA 10K OHMI	1
CONDENSATOR 100NF	3
CONDENSATOR 100UF	1
15pF KEPF015	2
SOCLU DIP40 DIL40EMF	1
SERVOMOTOR	3

COMUTATOR	1
-----------	---

Software design

Am folosit cele 2 canale ale timer-ului 1 pentru a controla cele 2 servomotoare. Realizez acest lucru prin transmiterea unui semnal PWM pe pinii corespunzatori. De asemenea, folosind delay-uri se poate sincroniza miscarea mainii astfel incat sa obtin rutine de inchidere a comutatorului. Sunt prezente 4 astfel de rutine care se repeta ciclic.

Rezultate





Concluzii

Am reusit sa duc cu succes proiectul la final, dar sunt niste functionalitati care mai poti fi adaugate. De exemplu, se mai poate adauga un servomotor pentru a controla un steag alb (cu semnificatia ca cutia a capitulat), un buton de on/off, un senzor de miscarea a mainii care declanseaza o alta rutina, etc. Am invatat multe despre sistemele incorporate datorita acestui proiect si am obtinut si o jucarie

foarte draguta.

Jurnal

1. Construirea cutiei de lemn.
2. Lipirea servomotoarelor pentru manevrarea portitei si a mainii.
3. Cuplarea servomotoarelor cu placuta.
4. Implementarea mecanismului.

Bibliografie/Resurse

[Document pdf](#)

From:

<http://cs.curs.pub.ro/wiki/pm/> - **PM Wiki**

Permanent link:

<http://cs.curs.pub.ro/wiki/pm/prj2019/rbarbascu/cutie-20gica-contra>

Last update: **2019/05/23 15:41**

