

# Ștefan-Adrian POPA (66821) - Solar Tracker

Autorul poate fi contactat la adresa: [stefanpopa2209@gmail.com](mailto:stefanpopa2209@gmail.com)

## Introducere

Acest proiect își propune realizarea unui dispozitiv care să urmărească mișcările soarelui. În ultima vreme, panourile solare au devenit foarte populare ca surse de energie alternativă. Dispozitivul pe care îl voi construi poate fi folosit pentru a controla orientarea unui panou solar, astfel încât să se maximizeze energia captată de acesta.

## Descriere generală



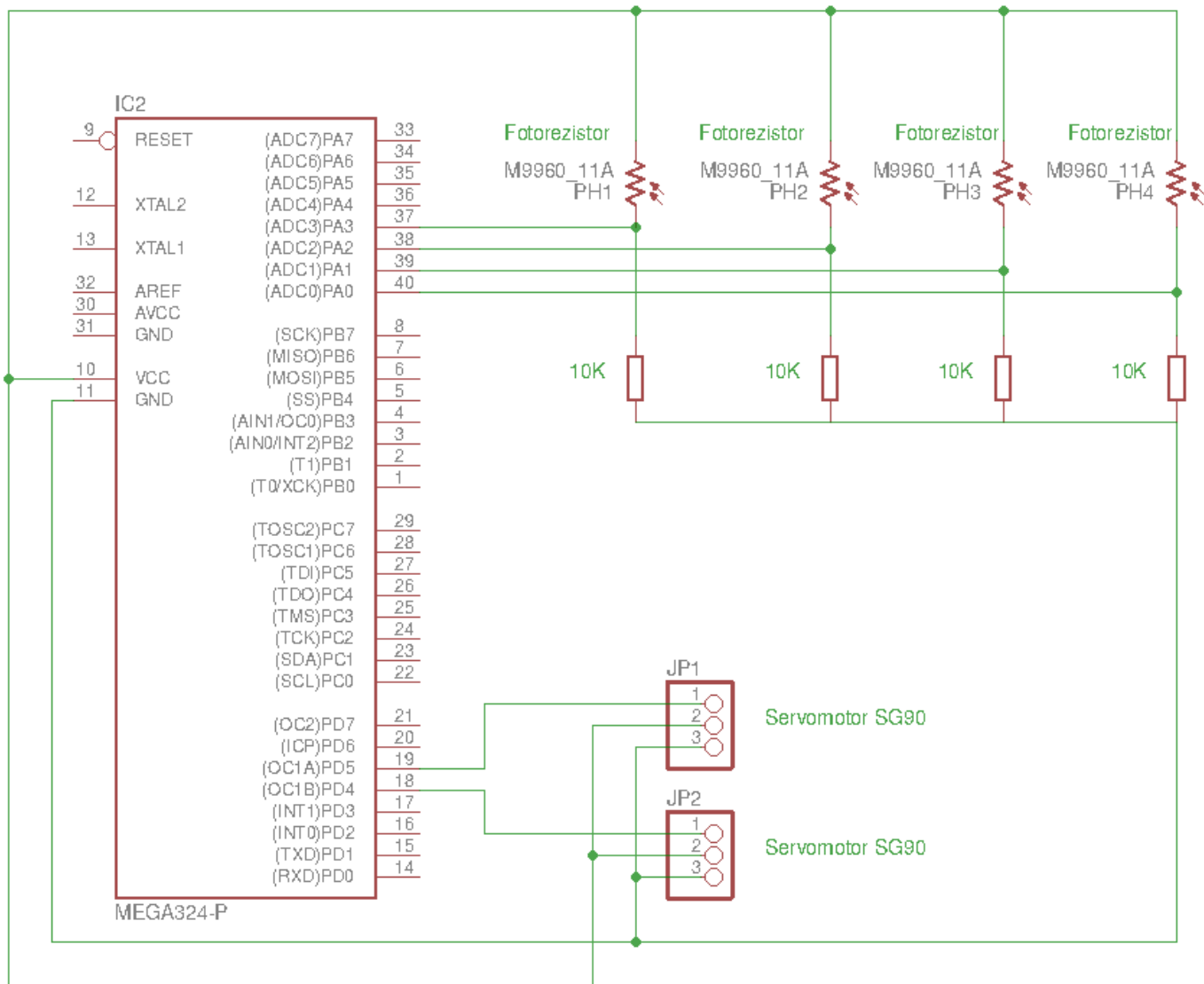
Pentru detectia direcției în care se afla soarele, se vor folosi 4 senzori de lumină (Light Dependent Resistor). Aceștia vor transmite datele către microcontroller, care va determina cum trebuie mișcat panoul solar pentru a fi orientat în direcția soarelui. Mișcarea efectivă se face cu ajutorul a 2 servomotoare, fiecare fiind capabil de o rotație de până la 180 de grade.

## Hardware Design

Lista de piese:

Denumire	Cantitate
Placa de baza	1
Fotorezistor LDR	4
Micro Servomotor SG90 180°	2
Rezistentă 10K	4

Schema electrică:

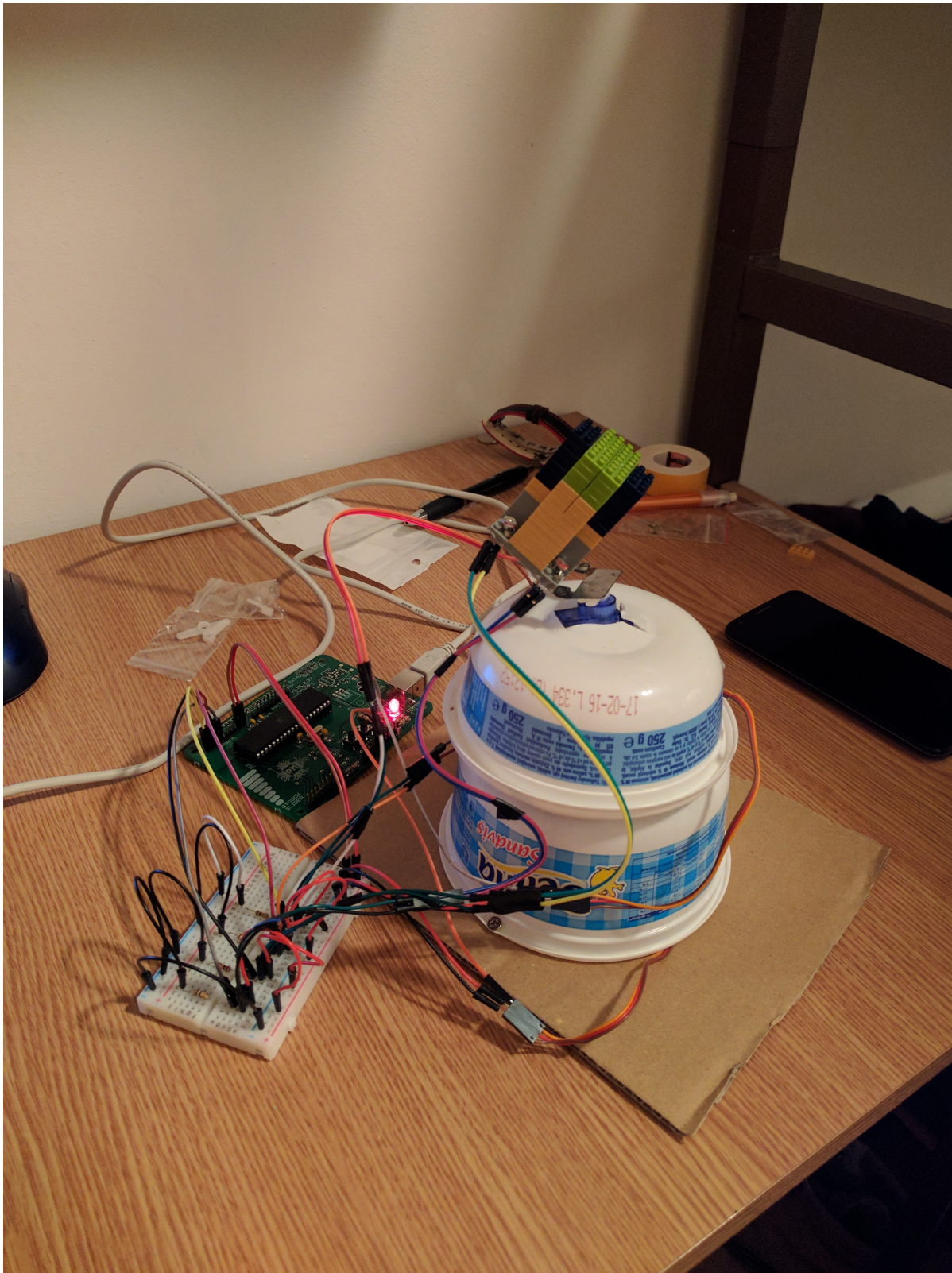


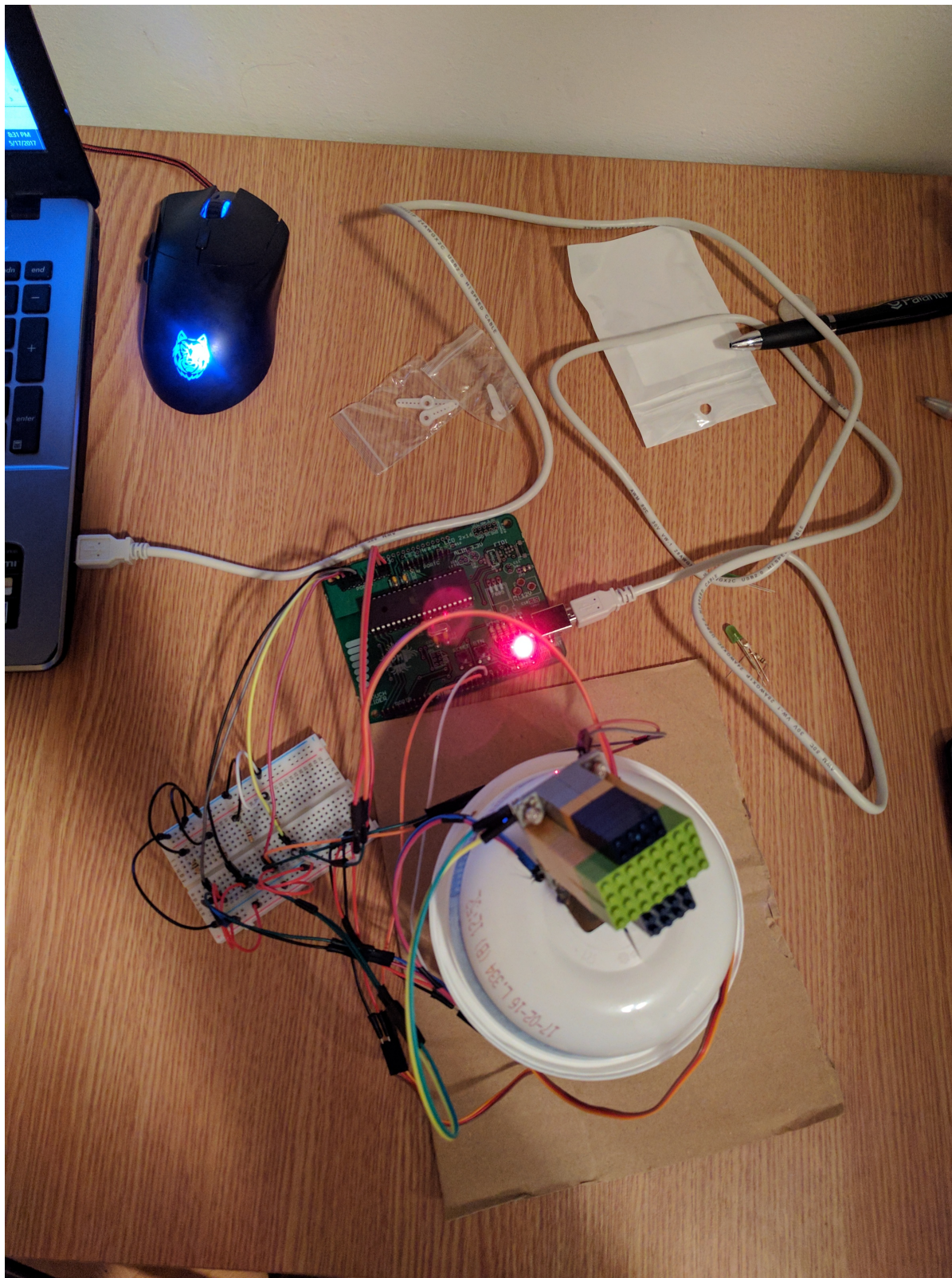
## Software Design

Partea de software a fost relativ simpla, concentrandu-se pe citirea senzorilor de temperatura (cu ADC) si controlarea servomotoarelor (prin fast PWM). Nu am avut nevoie de biblioteci 3rd party.

## Rezultate Obținute

[Demo video](#)





## Concluzii

Proiectul este gata in totalitate si functioneaza conform asteptarilor. Desi a necesitat ceva munca, lucrul la acest proiect a fost o experienta placuta.

## Download

Codul proiectului il puteti gasi aici: [stefan\\_popa\\_project.zip](#)

## Bibliografie/Resurse

- [SG90.pdf](#)
- [watch](#)
- [Arduino-Solar-Tracker](#)
- Documentația în format [PDF](#)

From:  
<http://ocw.cs.pub.ro/courses/> - **CS Open CourseWare**

Permanent link:  
<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2017/amocanu/stefanpopa2209>



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