

# Elena-Veronica DAMȘA (67159) - Zar

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

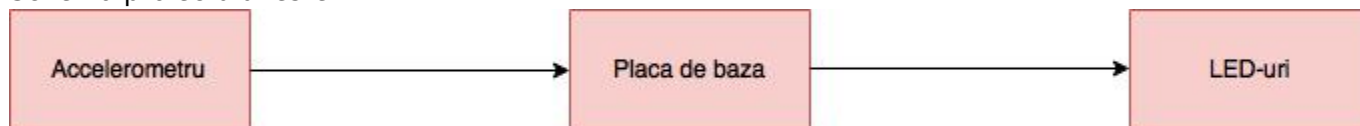
## Introducere

- Proiectul consta in realizarea unui zar electronic.
- In momentul in care placuta se opreste din "amestecat", se vor genera 2 numere random intr-un mod similar unui joc cu zaruri.

## Descriere generală

Proiectul consta in realizarea unui zar electronic care genereaza 2 numere random. In momentul in care placuta se opreste din amestecat, acest lucru cunoscandu-se in urma datelor primite de la accelerometru, se genereaza 2 numere random de la 1 - 6 care se vor afisa pe o placa de led-uri.

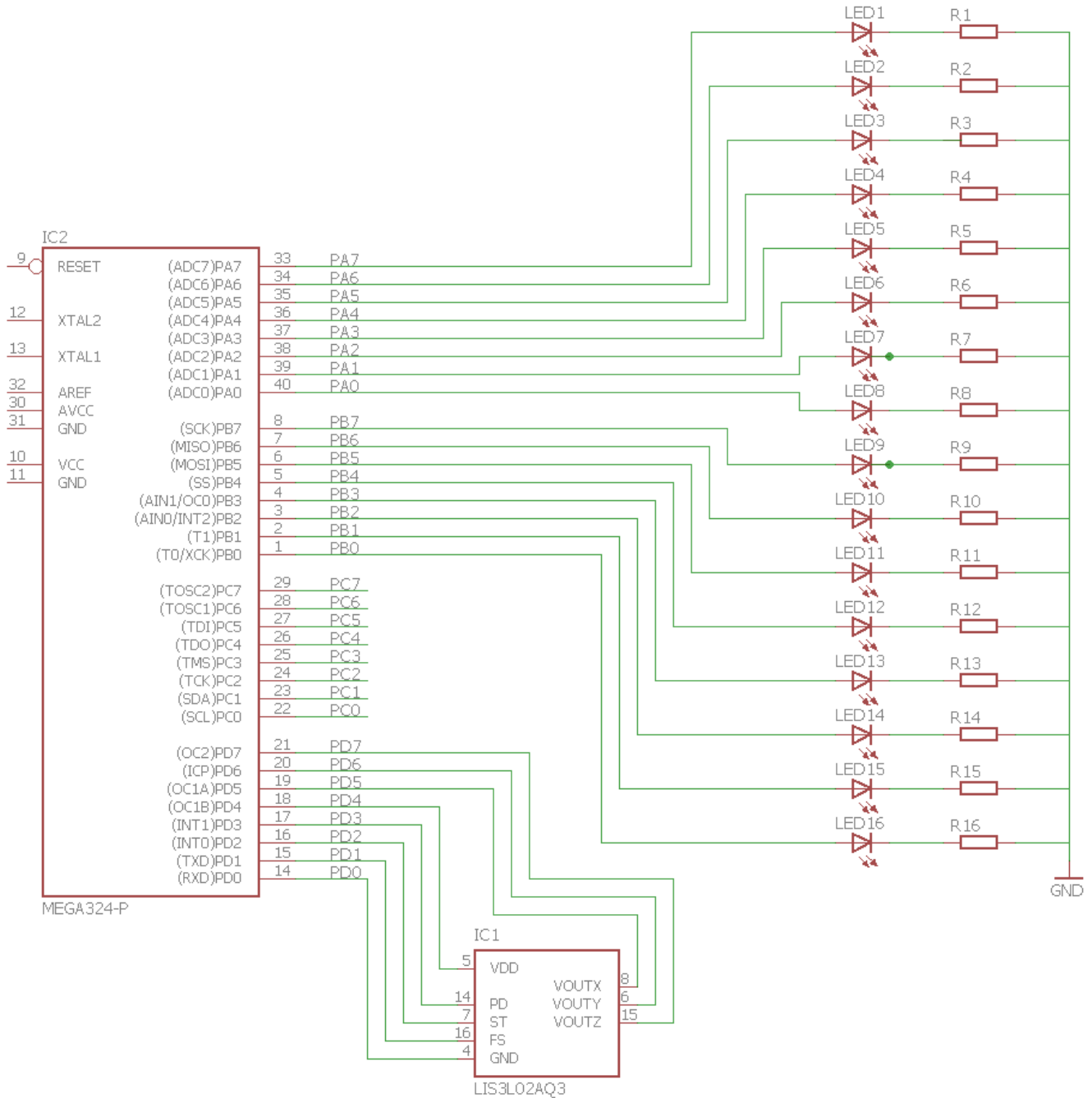
Schema proiectului este :



## Hardware Design

- Listă de piese :
  - Accelerometru MMA8452Q;
  - 16 LED-uri de 5 mm;
  - Rezistente de 470 sau 1K;
  - Fire de legatura.

Placa de baza a fost realizata dupa configuratia indicata. Placa de test pe care se va obtine rezultatul este formata din 16 led-uri, 8 led-uri pentru fiecare numar care va fi afisat. Fiecare led are legata o rezistenta de 470 sau 1k deoarece nu se doreste o cadere de tensiune prea mare pe led-uri. Rezistenta este legata la led, iar celalalt picior este legat la GND. Prima matrice de led-uri corespunzatoare primului numar este legata la pinii A, cel de-al doilea numar la pinii B. Accelerometrul este legat pe pinii D ai placii de baza. Schema electrica este :



## Software Design

- Programul pe care l-am implementat pentru zar are urmatoarele functii:
  - - de initializare a ADC-ului;
  - - de citire de la ADC;
  - - de oprire a ADC-ului;
  - - de afisare a numarului generat.
- Functiile legate de ADC sunt preluate din laboratorul 5.
- Am realizat initializarile pentru numerele care trebuie afisate. Am setat pinii de input(D) si pinii de output(A, B). In bucla while din main, verific cat timp placa este agitata. Cand aceasta nu mai este miscata, se genereaza 2 numere random care vor fi afisate pe matricea de led-uri.
- Codul folosit se afla in arhiva.

## Rezultate Obținute

Din cauza unui defect la partea de hardware(ruperea completa a unui pin de pe accelerometru), nu s-a putut verifica functionalitatea completa a proiectului.

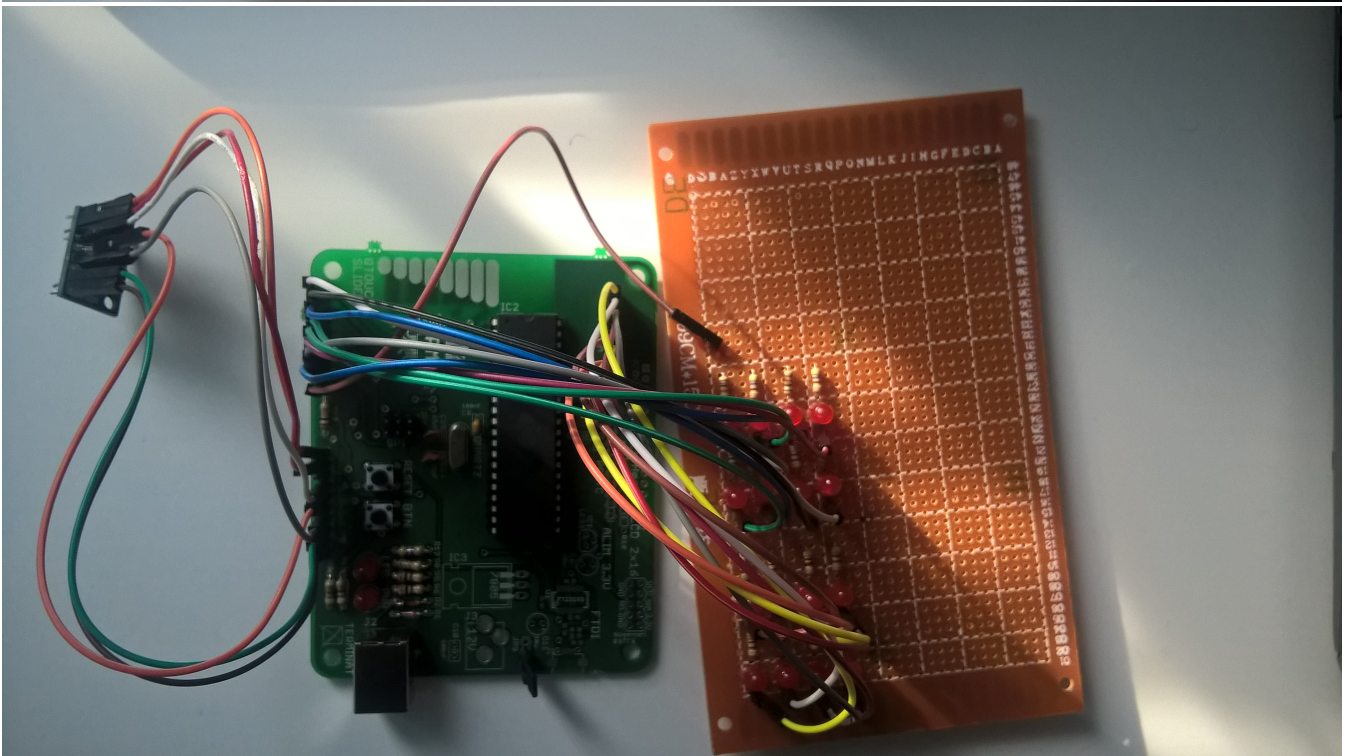
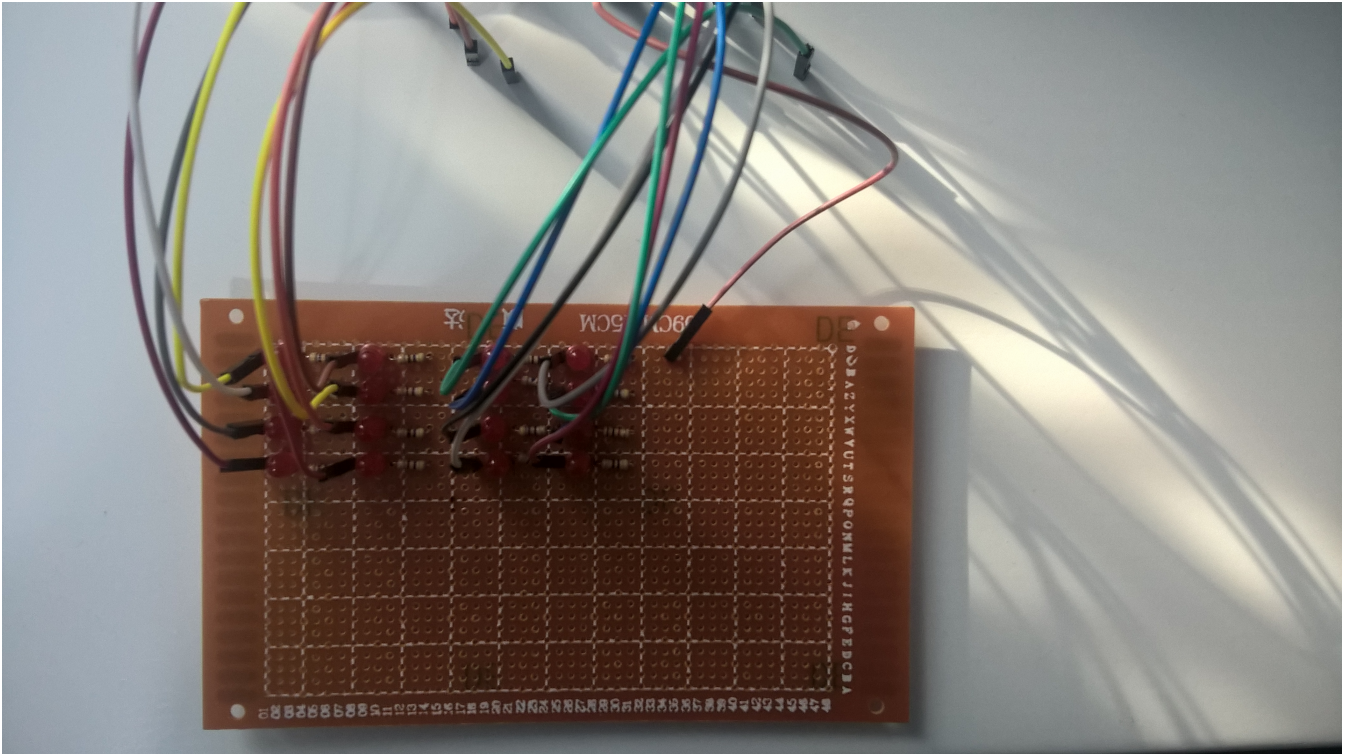
## Concluzii

## Download

[proiect\\_damsa\\_elena\\_331cc.zip](#)

## Jurnal

- Realizarea placutei de baza;
- Cumpararea listei de piese necesare;
- Lipirea componentelor;
- Legarea componentelor;
- Realizarea softului pentru functionarea dorita;
- Testarea softului pe placa;
- Ruperea unui pin de accelerometru;
- Imposibilitatea de a testa functionalitatea completa.



## Bibliografie/Resurse

- Bibliografia consta in :
- Laboratorul 1;
- Laboratorul 5;
- Datasheet accelerometru.
- [PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2017/amusat/67159>



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