

Mobile Game Joystick

Nume: Nedelcu Alexandru-Ștefan

Grupa: 334CC

Introducere

Prezentarea pe scurt a proiectului vostru:

- ce face
- care este scopul lui
- care a fost ideea de la care ați pornit
- de ce credeți că este util pentru alții și pentru voi

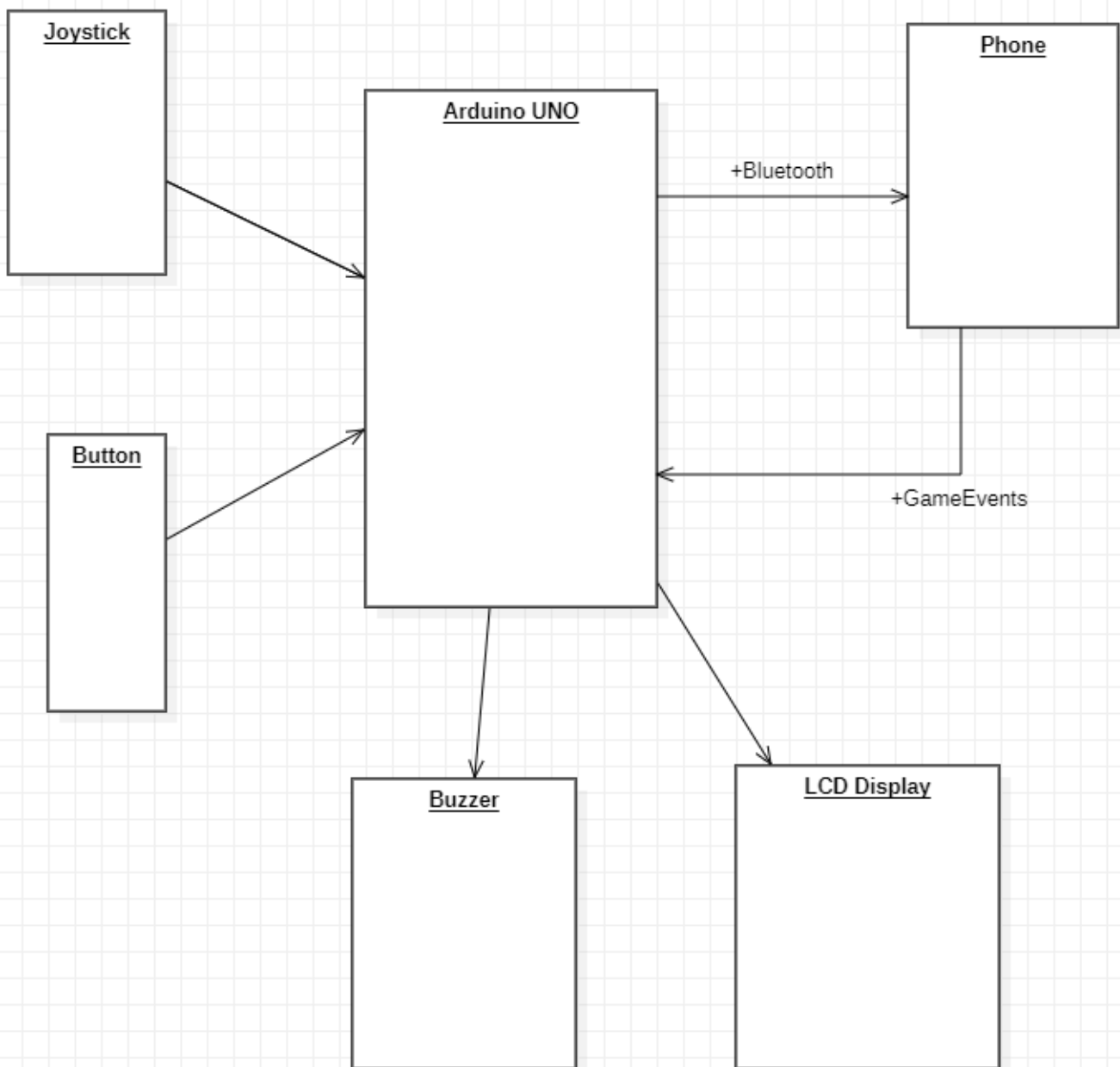
Voi implementa un joystick care va comunica wireless cu un joc pe telefon. Va transmite miscarea personajului la joc și va primi de la joc diferite semnale care vor influența muzica și scorul care apare pe display-ul LCD. Vreau ca joystickul să influențeze și alegerea unui buton din ecranul principal al jocului pe telefon. Scopul este divertismentul, totul pornind având acest lucru în minte.

Descriere generală

O schemă bloc cu toate modulele proiectului vostru, atât software cât și hardware însoțită de o descriere a acestora precum și a modului în care interacționează.

Exemplu de schemă bloc: <http://www.robs-projects.com/mp3proj/newplayer.html>

Schemă bloc



Schema arata cum se poate comunica cu placuta Arduino: printr-un Joystick si printr-un buton. Placuta comunica la randul ei cu telefonul. In functie de ce trimite aplicatia de pe telefon, placuta afiseaza pe ecran un scor si trimite buzzerului ce melodie sa cante.

Aplicatia de pe telefon va avea 2 moduri: Modul ecran principal si modul joc. Prin joystick se poate misca jucatorul printre butoanele de PlayGame si LeaveGame si prin buton se face alegerea propriu-zisa. Daca apasa pe PlayGame, incepe jocul. Joystickul se poate misca stanga dreapta odata cu personajul, iar butonul va face personajul sa sara. Jocul consta in mersul unui personaj pe langa inamici si atacarea acestora prin sarirea deasupra lor. Melodii diferite se vor auzi in ecranul principal, in timpul jocului si daca personajul este lovit. Scorul consta in numarul de inamici infranti.

Hardware Design

Aici puneți tot ce ține de hardware design:

- listă de piese
- scheme electrice (se pot lua și de pe Internet și din datasheet-uri, e.g. <http://www.captain.at/electronic-atmega16-mmc-schematic.png>)
- diagrame de semnal
- rezultatele simulării

Lista piese:

- Arduino UNO
- Breadboard
- Bluetooth module
- Joystick
- Buzzer
- LCD display
- Wires



Software Design

Codul l-am implementat în cea mai mare parte în Arduino IDE. Am implementat mai multe stări, în funcție de care am trimis ce trebuia afișat pe LCD. Starea de început afișează un cerc pe prima sau a doua linie din LCD. Joystickul controlează unde se află cercul. În funcție de unde este cercul, butonul, printr-o întrerupere, schimbă starea. În prima stare, cântă și o melodie pe fundal. Dacă cercul e pe prima linie, începe următoarea fază, a doua linie închide pur și simplu jocul. Următoarea fază constă în alegerea numelui de 3 litere a celui care joacă jocul în funcție de joystick și de buton. Joystickul trece prin alfabet în funcție de direcțiile dreapta stanga în care este îndreptat. Butonul trece la următoarea literă și după ultima trece în următoarea fază (Faza jocului). În Faza jocului, caracterul se poate deplasa stanga dreapta sus jos. Sus jos schimbă linia, iar stanga dreapta scade sau crește o variabilă pentru poziția personajului. În funcție de poziție, apar pe ecran doar obstacole vizibile. Scorul este de fapt această poziție față de început. Am implementat și o aplicație pe telefon care primește prin Bluetooth numele și scorul și updatează un clasament al jucătorilor.

Descrierea codului aplicației (firmware):

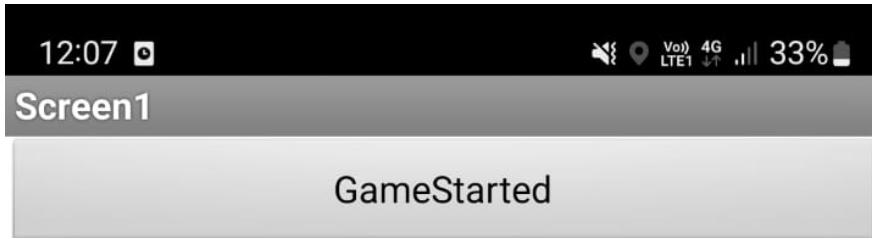
- mediu de dezvoltare (if any) (e.g. AVR Studio, CodeVisionAVR)
- librării și surse 3rd-party (e.g. Procyon AVRlib)
- algoritmi și structuri pe care plănuieți să le implementați

- (etapa 3) surse și funcții implementate

Rezultate Obținute

Video: [LcdGame](#)

Care au fost rezultatele obținute în urma realizării proiectului vostru.



Locul 1:
EAA: 28
Locul 2:
EAA: 16
Locul 3:
KCA: 12



Concluzii

Download

Codul sursa → [Arhiva](#)

O arhivă (sau mai multe dacă este cazul) cu fișierele obținute în urma realizării proiectului: surse, scheme, etc. Un fișier README, un ChangeLog, un script de compilare și copiere automată pe uC crează întotdeauna o impresie bună 😊.

Fișierele se încarcă pe wiki folosind facilitatea **Add Images or other files**. Namespace-ul în care se încarcă fișierele este de tipul **:pm:prj20??:c?** sau **:pm:prj20??:c?:nume_student** (dacă este cazul). **Exemplu:** Dumitru Alin, 331CC → **:pm:prj2009:cc:dumitru_alin**.

Jurnal

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

Bibliografie/Resurse

Listă cu documente, datasheet-uri, resurse Internet folosite, eventual grupate pe **Resurse Software** și **Resurse Hardware**.

[Export to PDF](#)

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

Permanent link:
<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2023/danield/mobile-game-joystick-nedelcualexandru-stefan> 

Last update: **2023/05/29 11:07**