Računalna igra pong na arduino platformi sa 4 matrična pokaznika

Bešlić, Tomislav

Undergraduate thesis / Završni rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Elektrotehnički fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:200:048475

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET

Sveučilišni studij

RAČUNALNA IGRA PONG NA ARDUINO PLATFORMI SA 4 MATRIČNA POKAZNIKA

Završni rad

Tomislav Bešlić

Osijek, 2015.

Sadržaj

1. UVOD 4
1.1. Zadatak završnog rada 4
2. KORIŠTENE TEHNOLOGIJE 5
2.1. Arduino razvojno okruženje 5
2.2. Arduino UNO razvojna maketa 6
2.3. Matrični pokaznik 8
2.3.1. SPI protokol 9
2.4. Komandna palica 10
3. ELEKTRONIČKI SKLOP ZA IGRU PONG 12
3.1. Električna shema i popis komponenti 12
3.2. Sklopovski dio sustava 14
3.3. Programski dio sustava 16
4. ZAKLJUČAK 24
Literatura 25
Sažetak 26
Abstract 27
Životopis 28
PRILOG A: Programski kod 29

Sažetak

U radu se detaljno obrađuje izrada programskog i sklopovskog dijela za računalnu igru „Pong“ koja se izvodi na četiri matrična pokaznika, a cijeli sustav se izvodi uz pomoć Arduino UNO razvojne makete. Izrada se temelji na Arduino sustavu, što podrazumjeva i Arduino razvojno okruženje u kojem je izvršen programski dio sustava. Dobiveni rezultat je zadovoljavajuć jer su postignuti svi ciljevi ovog rada, odnosno igra je u potpunosti funkcionalna.

Ključne riječi: pong, Arduino, matrični pokaznik

Abstract

Pong game on Arduino with 4 LED dot matrix.

The paper elaborates on the development of software and hardware of a computer game "Pong" which is performed on four LED matrix, and the entire system is carried out with the help of Arduino development model. The design is based on the Arduino system, which includes the Arduino development environment in which programming of the system is carried out. The result is satisfactory because we achieved all the objectives of this paper, which means that the game is fully functional.

Key words: pong, Arduino, LED matrix