Laserski alarmni sustav

Lovas, Ivan

Master's thesis / Diplomski rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:200:128970

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

LASERSKI ALARMNI SUSTAV

Diplomski rad

Ivan Lovas, D-690

Osijek, 2015.

SADRŽAJ

1. UVOD 1
2. TEORIJSKA PODLOGA 2
   2.1. POLUVODIČKE LASERSKE DIODE 2
   2.2. GSM SUSTAV 8
      2.2.1. AT naredbe 9
      2.2.2. GSM integrirani krug posebne namjene 10
3. SKLOPOVSKO RJEŠENJE 12
   3.1. GLAVNI ČVOR 14
   3.2. SPOREDNI ČVOROVI 16
4. PROGRAMSKO RJEŠENJE 19
   4.1. INICIJALIZACIJA GLAVNOG ČVORA 20
   4.2. NORMALNI NAČIN RADA GLAVNOG ČVORA 21
   4.3. INICIJALIZACIJA SPOREDNIH ČVOROVA 23
   4.4. NORMALNI NAČIN RADA SPOREDNIH ČVOROVA 25
5. TESTIRANJE SUSTAVA I REZULTATI MJERENJA 27
6. ZAKLJUČAK 32

LITERATURA .....

SAŽETAK .....

ŽIVOTOPIS .....

PRILOZI .....

SAŽETAK

U ovom radu opisan je alarmni sustav temeljen na laserskim zrakama. Dana je teorijska podloga potrebna za sintezu traženog sustava. Analizirani su sklopovski zahtjevi, izrađene su tiskane pločice, te je napisan programski kod testnog sustava. Prekidom zrake alarm se aktivira i šalje obavijest na mobitel putem SMS poruke.

KLJUČNE RIJEČI: mikroupravljači, komunikacija laserom, GSM mobilna mreža

Laser alarm system

SUMMARY

In this paper the alarm system based on a laser beams is explained. Theory needed for synthesis of the required system is given. Hardware requirements are analysed, printed circuit boards are fabricated and software for the test system is written. When a laser beam is blocked an alarm is triggered and SMS message is sent to a mobile phone.

KEYWORDS: microcontrollers, laser communication, GSM mobile network