Astabilni multivibrator

Hel, Marta

Undergraduate thesis / Završni 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:200:510764

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

Stručni studij

ASTABILNI MULTIVIBRATOR

Završni rad

Marta Hel

Osijek, 2015.

SADRŽAJ

1. UVOD 1
1.1. Zadatak završnog rada 1
2. MULTIVIBRATORI 2
2.1. Bistabilni multivibrator 3
2.2. Monostabilni multivibrator 4
3. ASTABILNI MULTIVIBRATOR 6
3.1. Opis rada astabilnog multivibratora 6
3.2. Kvazistabilna stanja astabilnog multivibratora 7
3.3. Primjena astabilnih multivibratora u digitalnoj elektronici 10
4. ANALIZA ASTABILNOG MULTIVIBRATORA 11
4.1. Otporno opterećenje astabilnog multivibratora prema masi 11
4.2. Utjecaj trošila na valni oblik izlaznog signala - RC opterećenje 13
4.3. Astabilni multivibrator kao naponsko – frekvencijski pretvornik 16
4.3.1. Astabilni multivibrator kao naponsko – frekvencijski pretvornik – mjerenje frekvencija 17
4.4. Astabilni multivibrator s operacijskim pojačalom 19
4.5. Astabilni multivibrator s integriranim sklopom 555 21
4.6. Usporedba astabila s obzirom na maksimalnu i minimalnu frekvenciju osciliranja 23
5. ZAKLJUČAK 24
LITERATURA 25
SAŽETAK 26
ŽIVOTOPIS 27

SAŽETAK

Astabilni multivibrator

U završnom radu je opisan princip rada astabilnog multivibratora. Izrađeno je više Multisim modela astabilnog multivibratora i analiziran utjecaj pojedinih parametara na svojstva astabilnog multivibratora.

Astabili koji su analizirani su: Astabilni multivibrator s otpornim opterećenjem prema masi, s RC opterećenjem, astabilni multivibrator kao naponsko – frekvencijski pretvornik, astabilni multivibrator s operacijskim pojačalom te s integriranim sklopom 555.

Analizom ulaznih i izlaznih napona vidljivo je da je to sklop koji služi za generiranje pravokutnih impulsa.

Ključni pojmovi: multivibratori, astabilni multivibrator, naponi

ABSTRACT

Astable Multivibrator

The final paper describes the working principle of Astable Multivibrator. Multisim models of Astable Multivibrators was created and analyzed the influence of various parameters on the properties of Astable Multivibrators.

Astabili that have been analyzed are: Astable multivibrator with a resistive load to ground, with RC load, as astable multivibrator voltage - frequency converter, astable multivibrator with operational amplifiers and integrated circuit 555.

The analysis of input and output voltage, it is evident that it is a circuit that serves for generating rectangular pulses.

Key words: multivibrators, astable multivibrator, voltage