Zenodo za istraživače, nastavnike i saradnike

Predrag Pejović, Milica Ševkušić, Nadica Miljković

Zajednica otvorene nauke Srbije, 20.12.2021.

o čemu ćemo pričati?

- (Pe)ja:
  - kako smo počeli da koristimo Zenodo na ETF?
  - šta nam je bilo potrebno?
  - kako smo Zenodo iskoristili u nastavi?
  - kako smo Zenodo iskoristili u nauci?
  - šta je to što nam Zenodo pruža?
- Milica:
  - ISBN
  - ISSN
  - CIP
  - DOI
  - ... (da znam šta, pričao bih ja)
- Nadica:
  - kako sve to zaista možete da uradite ...
- Q&A

kako smo saznali za Zenodo?

- PSSOH konferencija #1, sometime 2018 ...
- tri potpuno različite osobe u 102 levo ...
- Nadica organizovala ...
- Milica došla ...
- iskreno, nisam očekivao apsolutno ništa dobro ...
- potpuno iznenađenje!
- mentalna rezonansa, kako ćemo kasnije videti i na teme Le Corbusier i akrilnih boja
- predrasude ne rade uvek!
- **Zenodo!**
- ... pa da probamo!

šta nam je bilo potrebno?

- već je bilo jasno da je tehnologija štampanja prošlost ...
- kao i da od autorskih prava ne zarađuju autori ...
- počela masovna distribucija nastavnih materijala studentima u pdf formatu preko interneta ...
- potreban vam je server koji ima protok ...
- radosti socijalizacije: moja iskustva sa mrežama ...
- sami pravili svoje servere ...

šta nam je bilo potrebno?

- potreban nam je ponekad veći protok; i backup; i nezavisnost!
- problem autorstva, iskustva sa zbirkama zadataka ...
- mogu li negde da „zavedem“ nastavni ili naučni materijal?
- ETF praksa KK-e: ISBN
- to smo uzimali sami za sebe ...
- CIP? Milica će to; znam minimalno koliko moram
- DOI?
- Zenodo: server + protok + backup + DOI!
- reče nam Milica; probasmo; the rest is history!

šta nam Zenodo daje?

- repozitorijum, dostupan online; serveri, protok, backup ...
  sve to besplatno
- javna institucija (p)održava, CERN, OpenAIRE;
  nije profitna društvena mreža
- garancija čuvanja sadržaja bar 25 godina
- besplatan DOI
- lako korišćenje
- globalni repozitorijum; nezavisnost
- nema reklama!

kako smo Zenodo iskoristili u nastavi?

ANALOGNA ELEKTRONIKA, PREDAVANJA

Školska 2021/2022 godina, uvodne napomene YouTube link

1. predavanje, week 01, lecture 1, AEw01l1 DOI 10.5281/zenodo.4065397 YouTube link
2. predavanje, week 01, lecture 2, AEw01l2 DOI 10.5281/zenodo.4068687 YouTube link
3. predavanje, week 01, lecture 3, AEw01l3 DOI 10.5281/zenodo.4079399 YouTube link
4. predavanje, week 01, lecture 4, AEw01l4 DOI 10.5281/zenodo.4079411 YouTube link
5. predavanje, week 01, lecture 5, AEw01l5 DOI 10.5281/zenodo.4079437 YouTube link

6. predavanje, week 02, lecture 1, AEw02l1 DOI 10.5281/zenodo.4085793 YouTube link
7. predavanje, week 02, lecture 2, AEw02l2 DOI 10.5281/zenodo.4086014 YouTube link
8. predavanje, week 02, lecture 3, AEw02l3 DOI 10.5281/zenodo.4088767 YouTube link
9. predavanje, week 02, lecture 4, AEw02l4 DOI 10.5281/zenodo.4091218 YouTube link
10. predavanje, week 02, lecture 5, AEw02l5 DOI 10.5281/zenodo.4091590 YouTube link

11. predavanje, week 03, lecture 1, AEw03l1 DOI 10.5281/zenodo.4110727 YouTube link
12. predavanje, week 03, lecture 2, AEw03l2 DOI 10.5281/zenodo.4141192 YouTube link
13. predavanje, week 03, lecture 3, AEw03l3 DOI 10.5281/zenodo.4142066 YouTube link
14. predavanje, week 03, lecture 4, AEw03l4 DOI 10.5281/zenodo.4147444 YouTube link
15. predavanje, week 03, lecture 5, AEw03l5 DOI 10.5281/zenodo.4147766 YouTube link

kako smo Zenodo iskoristili u nastavi?

Literatura:

1. **Princip rada i primena osciloskopa**, DOI 10.5281/zenodo.1311555
2. **Metode i instrumentacija za električna merenja**, DOI 10.5281/zenodo.1335250
3. Ejrtonov šant
   program za računanje otpornika u Ejrtonovom šantu Ayrton.py
   modul za prikazivanje podataka u ``engineering notation'' engineeringnotation.py
4. **Peak Detector and/or Envelope Detector --- A Detailed Analysis**, DOI 10.5281/zenodo.1310694, **advanced topics, optional**
5. Mostovi
6. **Kelvinov most**, izvođenje sa časa 13.12.2017. godine, wxMaxima fajl sa izvođenjem DOI 10.5281/zenodo.5026336
7. Trožično merenje otpornosti
8. Kembelovo kolo
9. **Laboratorijske vežbe iz električnih merenja**, DOI 10.5281/zenodo.1311557
10. **Fazorska transformacija**, DOI 10.5281/zenodo.2604337

Dopunski materijali za predavanja:

1. **Atlas Lisažuovih figura - određivanje faznog stava**, DOI 10.5281/zenodo.1320763
2. **Atlas Lisažuovih figura - određivanje odnosa frekvencija**, DOI 10.5281/zenodo.1320771
3. **Atlas Lisažuovih figura - degenerisane krive**, DOI 10.5281/zenodo.1320782

kako smo Zenodo iskoristili u nastavi?

zenodo | Search | Upload | Communities | Log in | Sign up

August 1, 2016 — Book — Open Access

Princip rada i primena osciloskopa

Pejovic, Predrag

This is a textbook for Electronics Measurement course covering oscilloscope. Operating principles and oscilloscope applications are covered.

Preview

Page: 1 of 96 — Automatic Zoom

PRINCIP RADA I PRIMENA OSCILOSKOPA

— priručnik za rad u laboratoriji —

Predrag Pejović

Files (6.9 MB)

Name	Size	
osc.pdf	6.9 MB	Preview Download

md5:59021b2898bc6fa58e13ce60431b09c5

Beta — Citations 0

Show only: Literature (0) Dataset (0) Software (0) Unknown (0) Citations to this version

Search

No citations.

627 views — 1,329 downloads

See more details...

Indexed in OpenAIRE

Publication date: August 1, 2016

DOI: DOI 10.5281/zenodo.1311555

ISBN: 978-86-7225-060-2

Keyword(s): oscilloscope, electrical measurements

Published in: PRINCIP RADA I PRIMENA OSCILOSKOPA — priručnik za rad u laboratoriji —, Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd (978-86-7225-060-2).

License (for files): Creative Commons Attribution Share Alike 4.0 International

Versions

Version 1 — Aug 1, 2016 — 10.5281/zenodo.1311555

Cite all versions? You can cite all versions by using the DOI 10.5281/zenodo.1311554. This DOI represents all versions, and will always resolve to the latest one. Read more.

kako smo Zenodo iskoristili u nastavi?

Laboratorijske vežbe:

Na laboratorijskim vežbama svaki student treba da ima odštampan primerak uputstva za vežbu i USB flash na koji će da snimi rezultate merenja!

0. **Uvod**
1. **Multimetar, izvor jednosmernog napona i protobord**, DOI 10.5281/zenodo.5597704
   programi koji se koriste u vežbi: vezba-1.zip
2. **Osciloskop i generator signala**, DOI 10.5281/zenodo.5597739
   programi koji se koriste u vežbi: vezba-2.zip
3. **Upravljanje instrumentima pomoću računara, automatizovana merenja i statistička obrada rezultata merenja**, DOI 10.5281/zenodo.5709768
   programi koji se koriste u vežbi: vezba-3.zip
4. **Merenje impedanse pomoću osciloskopa**, DOI 10.5281/zenodo.5703530
   programi koji se koriste u vežbi: vezba-4.zip
5. **Snimanje karakteriska nelinearnih elemenata pomoću osciloskopa**, DOI 10.5281/zenodo.5733152
   programi koji se koriste u vežbi: vezba-5.zip
6. **Frekvencijske karakteristike**, DOI 10.5281/zenodo.5733155
   programi koji se koriste u vežbi: vezba-6.zip
7. **Merenje parametara naizmeničnih veličina**, DOI 10.5281/zenodo.2218603
   programi koji se koriste u vežbi: vezba-7.zip
8. **Merenja na kolima sa raspodeljenim parametrima**, DOI 10.5281/zenodo.2417823
   programi koji se koriste u vežbi: vezba-8.zip
9. **Mostovi**, DOI 10.5281/zenodo.2481976
   programi koji se koriste u vežbi: vezba-9.zip

kako smo Zenodo iskoristili u nastavi?

zenodo | Search | Upload | Communities | Log in | Sign up

December 19, 2018

Lesson | Open Access

Laboratorijske vežbe iz električnih merenja, vežba broj 8: Merenja na kolima sa raspodeljenim parametrima

Pejovic, Predrag

U ovoj vežbi se ilustruju efekti karakteristični za kola sa raspodeljenim parametrima kod kojih u model kola ulaze i prostorne dimenzije kola, a ne samo električni parametri kola i vreme. U vežbi će biti razmatran najjednostavniji slučaj kada je jedina prostorna dimenzija koja je od značaja dužina voda. Studenti treba da uoče efekte prostiranja signala po vodu: kašnjenje i slabljenje. Takođe, studenti treba da uoče kako se posmatranjem reflektovanog talasa i merenjima na njemu može identifikovati i ustanoviti gde je na vodu došlo do prekida ili kratkog spoja. Biće ilustrovani efekti refleksije kada vod nije zatvoren karakterističnom impedansom. Na kraju vežbe će biti ilustrovani efekti frekvencijske zavisnosti ulazne impedanse otvorenog i kratko spojenog voda koja ispoljava beskonačno mnogo rezonansi iz kojih je moguće odrediti dužinu voda.

Očekuje se da studenti kroz vežbu steknu iskustvo u povezivanju kola sa raspodeljenim parametrima i unaprede svoje veštine u izboru odgovarajućih parametara za prikazivanje slike na ekranu osciloskopa i merenju vremenskih intervala i naponskih nivoa. Takođe, studenti će steći osećaj da je merenje prostiranja signala brzinama bliskim brzini svetlosti moguće i relevantno, da se na u laboratoriji ostvarivim frekvencijama otvoren vod može ponašati kao kratak spoj i obrnuto, kratko spojen vod kao otvorena veza. Štaviše, iz takvih merenja je moguće odrediti dužinu voda.

Teme obrađene u ovoj vežbi imaju teorijsku podlogu obrađenu u predmetu Teorija električnih kola. Stoga, studentima se preporučuje da pre vežbe prouče teorijske osnove obrađene u ovom predmetu.

Preview

Page: 1 of 14 | Automatic Zoom

Univerzitet u Beogradu, Elektrotehnički fakultet, Katedra za elektroniku

ELEKTRIČNA MERENJA
— laboratorijske vežbe —

Vežba broj 8
Merenja na kolima sa raspodeljenim parametrima

56 views | 498 downloads

See more details...

Indexed in OpenAIRE

Publication date:
December 19, 2018

DOI:
DOI 10.5281/zenodo.2417823

Keyword(s):
courseware | electric variables measurement | electronics engineering education

License (for files):
Creative Commons Attribution Share Alike 4.0 International

Versions

Version 1 — Dec 19, 2018
10.5281/zenodo.2417823

Cite all versions? You can cite all versions by using the DOI 10.5281/zenodo.2417822. This DOI represents all versions, and will always resolve to the latest one. Read more.

Share

Cite as

Pejovic, Predrag. (2018, December 19). Laboratorijske vežbe iz električnih merenja, vežba

kako smo Zenodo iskoristili u nastavi?

zenodo | Search | Upload | Communities | Log in | Sign up

April 7, 2018

Preprint | Open Access

Peak Detector and/or Envelope Detector — A Detailed Analysis —

Pejovic, Predrag

In this document, a simple circuit constructed using a diode, a resistor, and a capacitor, utilized as a peak detector and/or as an envelope detector is analyzed. The analysis is approached by applying approximate methods and by a mix of exact and numerical methods, aiming design guidelines and understanding of the circuit operation. Approximate and exact approaches are compared, and a region where the approximate analysis provides adequate answers is identified. Ability of the circuit to track the envelope variations is analyzed, and it is shown to depend both on the circuit time constant and the output voltage value, i.e. the modulation signal frequency and the modulation index. Relevant relations are derived and presented. Finally, distortion of the output voltage caused by the output voltage ripple is addressed, and averaged model of the circuit is derived. It is shown that average of the output voltage over the carrier period is increased about three times when filtering of the output voltage is applied. Transfer function for averaged waveforms of the envelope detector is derived, containing slight attenuation and a real pole at the double of the carrier frequency.

Preview

Page: 1 of 22 | Automatic Zoom

Peak Detector and/or Envelope Detector
— A Detailed Analysis —

Predrag Pejović

April 7, 2018

522 views | 12,007 downloads

See more details...

Indexed in OpenAIRE

Publication date:
April 7, 2018

DOI:
DOI 10.5281/zenodo.1310694

Keyword(s):
rectifiers | detectors | envelope detectors | demodulation | amplitude demodulation

License (for files):
Creative Commons Attribution Share Alike 4.0 International

Versions

Version 1 — Apr 7, 2018
10.5281/zenodo.1310694

Cite all versions? You can cite all versions by using the DOI 10.5281/zenodo.1310693. This DOI represents all versions, and will always resolve to the latest one. Read more.

kako smo Zenodo iskoristili u nauci?

zenodo | Search | Upload | Communities | Log in | Sign up

May 11, 2021

Conference paper | Open Access

Licence slobodnog softvera i otvorenog hardvera — kratko uputstvo za nestrpljive —

Pejović, Predrag; Miljković, Nadica; Cvetanović, Miloš; Ševkušić, Milica

PSSOH conference paper on licences for free software and open hardware. The paper is written in Serbian, but the presentation was held in English. The lecture was recorded and the video of presentation held by Prof. Predrag Pejović together with the Q&A session is available at https://youtu.be/3nSsBfTQ_el.

Title in English: "Free Software and Open Hardware Licenses: A Short Guide for People in a Hurry". This record contains both paper and presentation.

Preview

Page: 1 of 8 | Automatic Zoom

Licence slobodnog softvera i otvorenog hardvera
— kratko uputstvo za nestrpljive —

Predrag Pejović[1], Nadica Miljković[1], Miloš Cvetanović[1], Milica Ševkušić[2]
[1]*Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija*
[2]*Institut tehničkih nauka SANU, Beograd, Srbija*
peja@etf.rs, nadica.miljkovic@etf.rs, cmilos@etf.rs, biblioteka@itn.sanu.ac.rs

Rezime: U radu je dat prikaz osnovnih ideja slobodnog softvera i način njihove realizacije primenom odgovarajućih licenci, sa posebnim osvrtom na tehniku kopilefta. Razmotrena je generalizacija ideja slobodnog softvera na ostala dela kreativnog rada, a posebno na hardver, sa kratkim osvrtom na odgovarajuće licence primerene tim slučajevima. Naglašena je i obrazložena razlika između slobodnog i besplatnog softvera.

Ključne reči: Licence, otvoreni hardver, slobodni softver, softver otvorenog koda.

I. Uvod

ili danas na računaru, a pravna zaštita od ovakve prakse bila je kopirajt: pravo kopiranja su imali samo ovlašćeni proizvođači. Ovakva zaštita poslovnog modela je generalizovana i na softver. Kvantni skok u mogućnostima kopiranja i razmene kopija su izazvale nove računarske i komunikacione tehnologije, što je problem poslovnog modela sa softvera na istovetan način prenelo na sve ostale nematerijalne, a sada digitalizovane, proizvode: marginalni trošak proizvodnje im je pao na nulu, a dostupnost kopiranja je postala opšta. Na primer, kod knjige ono što vredi je sadržaj, mnogo više nego papir i štampanje (mada, ima izuzetaka). Sadržaj je postalo moguće lako kopirati i distribuirati po ceni koja je

235 views | 254 downloads

See more details...

Indexed in OpenAIRE

Publication date:
May 11, 2021

DOI:
DOI 10.5281/zenodo.4748368

ISBN:
978-86-7466-872-6

Keyword(s):
Licence | Licences | otvoreni hardver | open hardware | slobodni softver | free software | softver otvorenog koda | open-source software

Grants:
European Commission:
- EOSCsecretariat.eu - EOSCsecretariat.eu (831644)

Ministarstvo Prosvete, Nauke i Tehnološkog Razvoja:
- Energy efficiency Improvement of Hydro and Thermal power plants in EPS by development and implementation of power electronics based regulation and automation equipment (33020)

kako smo Zenodo iskoristili u nauci?

zenodo | Search | Upload | Communities | peja@etf.rs

January 8, 2020

Dataset | Open Access

Experimental Verification of Nonlinear Effects in Peak Limiting Current Mode Controlled Boost Converter

Glisic, Marija; Pejovic, Predrag

Compressed file contains results of experimental verification of nonlinear effects in peak limiting current mode controlled boost converter. Circuit diagrams are given in files **power.pdf** and **control.pdf** in the root directory. Directories

M-2019-05-02-8kHz-12V

M-2019-05-02-8kHz-17V

M-2019-05-02-8kHz-24V

M-2019-05-02-8kHz-29V

contain the experimental results for Vout=12V, Vout=17V, Vout=24V, and Vout=29V. Each directory contains .npy files with numerical data, figures recorded by the oscilloscope, figure that depicts measured output current of the converter as it depends on the assigned control voltage, and programs that controlled the measurements. Out of 15009 files in each directory 15003 files are oscilloscope recordings, **Iout.npy** contains measured output current data, **Vg.npy** contains assigned control voltage data, **figure.py** is a Python 2 program used to plot Iout(Vg), which is stored in **figure-xy.pdf** (xy stands for the actual output voltage), while **oscusb.py** and **overjm.py** are programs used to control the experiment. Experiments are controlled by a computer running under GNU/Linux operating system.

Preview

boost-experiments.zip

! The previewer is not showing all the files

boost-experiments
- M-2019-05-02-8kHz-12V
  - c0001ch1.npy 20.1 kB

Edit

New version

109 views | 8 downloads

See more details...

Indexed in OpenAIRE

Publication date:
January 8, 2020

DOI:
DOI 10.5281/zenodo.3601544

Keyword(s):
current control | dc-dc power converters | limit-cycles | numerical models | simulation | stability

License (for files):
Creative Commons Attribution Share Alike 4.0 International

kako smo Zenodo iskoristili u nauci?

zenodo | Search | Upload | Communities | peja@etf.rs

January 8, 2020 — Dataset — Open Access

Analysis of Nonlinear Effects in Peak Limiting Current Mode Controlled Converters

Glisic, Marija; Pejovic, Predrag

This compressed file contains simulation programs, simulation results, figures that depict the results, as well as the animations that illustrate nonlinear effects in peak limiting current mode controlled converters. The simulations are performed using Python 2 programming language using pylab environment (numpy, scipy, matplotlib, ipython) under Ubuntu 18.04 operating system.

Preview

- buck-figs
  - buck-beta.png 2.3 MB
  - buck-beta.py 1.1 kB
  - buck-converged.png 36.8 kB
  - buck-converged.py 887 Bytes
  - buck-g.png 1.8 MB
  - buck-g.py 1.1 kB
  - buck-jsco.png 1.8 MB
  - buck-jsco.py 956 Bytes
  - buck-map-color.pdf 213.2 kB
  - buck-map-color.py 1.6 kB
  - buck-period-number.png 338.8 kB
  - buck-period-number.py 1.2 kB
  - buck-stability-maksa.png 417.4 kB
  - buck-stability-maksa.py 1.1 kB
  - buck-stability.png 418.4 kB
  - buck-stability.py 868 Bytes
- buck-jm
  - buck-over-jm.mkv 17.4 MB

Files (1.9 GB)

Name	Size	
plcmc.zip	1.9 GB	Preview Download

md5:a0de218929c3afef8cd56fcd2bcec6f0

Edit

New version

118 views — 16 downloads

See more details...

Indexed in OpenAIRE

Publication date: January 8, 2020

DOI: DOI 10.5281/zenodo.3601399

Keyword(s): current control, dc-dc power converters, limit-cycles, numerical models, simulation, stability

License (for files): Creative Commons Attribution Share Alike 4.0 International

Versions

Version 1 — Jan 8, 2020 — 10.5281/zenodo.3601399

Cite all versions? You can cite all versions by using the DOI

moj zaključak

- moj problem je rešen: hvala Milici i Nadici!
- imam server, protok i DOI, „zavođenje“
- ostaje dostupno i arhivirano
- zna se autorstvo
- jako korisno u nastavi!
- jako korisno u nauci!
- planovi, Johann Walter Kolar paper ...
- sve ovo ne bismo znali da Nadica nije pravila konferenciju i dovela Milicu
- ... i zato je dobro da budemo u kontaktu i razmenjujemo iskustva!
- a sada ...