

# Pisanje izveštaja i pretraga literature

Preporuke, primeri i pravila

doc. dr Nadica Miljković





# Protokol

- U prirodnim naukama protokol predstavlja definisanu pisanu proceduralnu metodu i implementaciju eksperimenta i merenja ([https://en.wikipedia.org/wiki/Protocol\\_\(science\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Protocol_(science))).
- Protokol bi trebalo da sadrži detaljnu proceduru merenja, listu potrebne opreme i instrumentacije, informaciju o sigurnosti, standarde koji se primenjuju i planiranu analizu ([https://en.wikipedia.org/wiki/Protocol\\_\(science\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Protocol_(science))).
- Veoma je važno da bude u skladu sa Helsinškom deklaracijom, ako se rade merenja na ljudima.

# Procedura merenja: Primer

1. Koju fizičku veličinu je potrebno izmeriti ili koji deo fizičke veličine predstavlja informaciju od interesa?
2. U kom opsegu je fizička veličina od značaja za merenje?
3. Pod kojim uslovima se meri fizička veličina? Protokol?
4. Koje su karakteristike senzora koji se koristi?

Primer (projekat iz predmeta Neuralno inženjerstvo pod nazivom “**Upotreba IR senzora za merenje rastojanja**” student Sofija Poledica):

1. Meri se rastojanje – pomeranje kuka u transverzalnoj i sagitalnoj osi.
2. Fizička veličina je u opsegu do maksimalno 10 cm.
3. Meri se tokom hoda u Hodalici. Protokol omogućava merenje rastojanja sa površina različitih karakteristika.
4. Proizvođač? Ispitati (modelovanje karakteristike senzora i analiza uticaja vrste refleksione površine)?

Da pogledamo primer/e ...



# Google Akademik

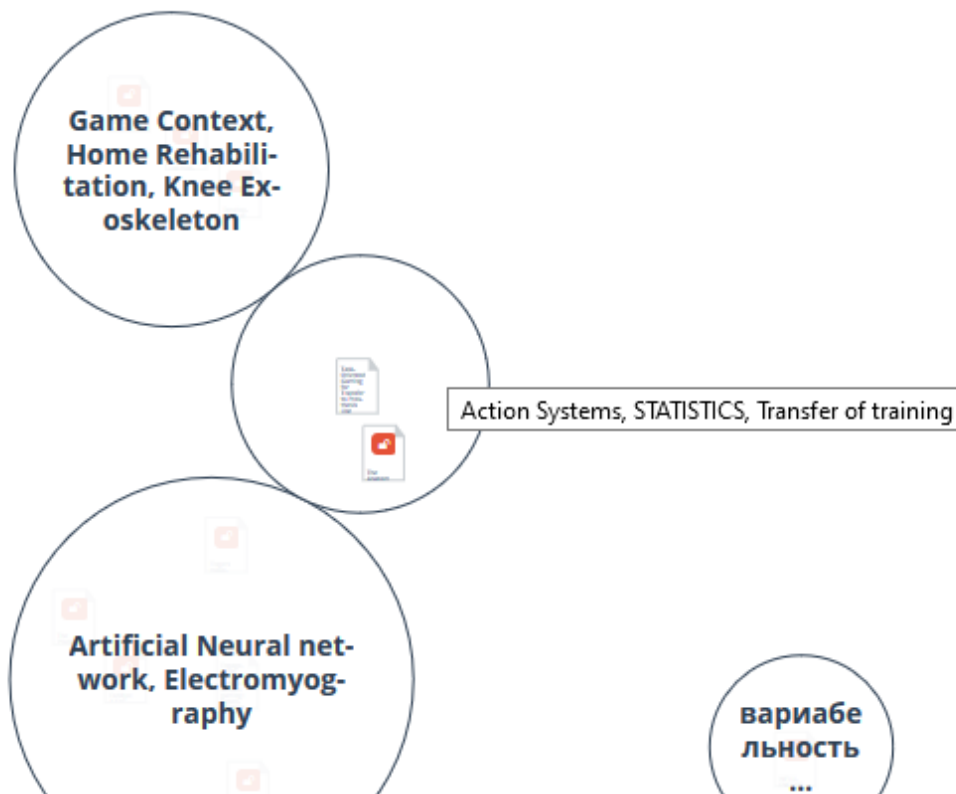
<p>Recovery of motor function after stroke: a poly...</p> <p>J Kojović, N Miljković, MM Janković... - Journal of neuroscience methods</p> <p>We present a method for assessing muscle activation patterns during gait movement. We present a cohort study from a randomized controlled trial of recovery of motor function during and after intensive gait training with four-channel electrical stimulation. The instrument that we used for simultaneous recordings of up to 16 channels that are wired to a...</p> <p>Cited by 11 Related articles All 11 versions <b>Cite</b> Save</p>	<p>Cite</p> <p>Copy and paste a formatted citation or use one of the links to import into a bibliography manager.</p> <p>MLA Kojović, Jovana, et al. "Recovery of motor function after stroke: a polymyography-based analysis." <i>Journal of neuroscience methods</i> 194.2 (2011): 321-328.</p> <p>APA Kojović, J., Miljković, N., Janković, M. M., &amp; Popović, D. B. (2011). Recovery of motor function after stroke: a polymyography-based analysis. <i>Journal of neuroscience methods</i>, 194(2), 321-328.</p> <p>Chicago Kojović, Jovana, Nadica Miljković, Milica M. Janković, and Dejan B. Popović. "Recovery of motor function after stroke: a polymyography-based analysis."</p>
--	---


- *Google Scholar* ("An online, freely accessible search engine that lets users look for both physical and digital copies of articles. It searches a wide variety of sources, including academic publishers, universities, and preprint depositories looking for: Peer-reviewed articles. Thesis"): <https://scholar.google.com/>
- Na slici je prikazan način na koji možete da dobijete direktan prikaz reference u formi pogodnoj za citiranje i da odaberete stil.
- Inače, postoji niz softverskih alata koji se koristi za referenciranje.
- Pretraživanje na *Google Akademiku* se vrši pomoću ključnih reči, autora, naslova rada, naslova časopisa, ...

# Višedimenziona pretraga?

## Overview of **electromyography computer game**

14 documents (12 open access) Source: BASE All time Document types: Journal/newspaper article



 Search within map...

open access 

### FarMyo: A Serious Game for Using a Low-Cost Electromyography

Thiago V. V. Batista, Liliane dos S. Valença, Ronei Marcos de Moraes  
*Games, Vol 6, Iss 2 (2019) (2019-0*

[link]: <https://doi.org/10.17083/ijg>

One of the strategies used in recent years for the motivation of patients undergoing rehabilitation systems, such as virtual environments, is contributing to the motivation,...

**Area:** Artificial Neural network, Electromyography

open access 

### The Physiology of Fear and its Role in the Development of Automated Emotion Recognition Systems

Tom Alexander Garner, Mark Gri...

- Open knowledge maps, <https://openknowledgemaps.org/index>
- Odlične. Smislene. Ne moraju svima da se dopadaju.
- Ja ih uvek kombinujem sa standardnim pretraživačima, kao što je Google Scholar
- Da pogledamo rezultat jedne moje pretrage.



# Alati za pretragu literature

The logo for EndNote™, featuring the word "EndNote" in a blue sans-serif font with a trademark symbol (TM) to its upper right.

- Softverski alati za pretragu literature (eng. *Reference Management Software*, [https://en.wikipedia.org/wiki/Reference\\_management\\_software](https://en.wikipedia.org/wiki/Reference_management_software)) služe za memorisanje i korišćenje citata u dokumentima.
- Lista softverskih alata sa osnovnim karakteristikama, može se naći na stranici: [https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_reference\\_management\\_software](https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_reference_management_software).
- Neki od ovih softverskih alata predstavljaju i socijalne mreže za istraživače i akademike ... postoje i slobodni i *proprietary* softverski alati.
- Za sada je *Endnote* najpopularniji (<http://endnote.com/>). Slika: By <http://endnote.com/> - <http://endnote.com/>, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=55318402>.

# Kobson

- Kobson (Konzorcijum biblioteka Srbije za objedinjenu nabavku):  
<http://kobson.nb.rs/>.
- Imate pristup Kobsonu na akademskoj mreži!
- Osnovni ciljevi Kobsona su (informacija sa sajta Kobsona):
  - optimizovana nabavka stranih naučnih informacija,
  - prelazak sa papirnih izdanja na elektronska,
  - unapređenje pristupa elektronskim informacijama i
  - promocija domaćeg naučnog izdavaštva.
- Šta Vam može biti od koristi?
  - *Deep Web* Tehnologije i pretraživači:  
[http://kobson.nb.rs/mozda\\_vam\\_zatreba/deep\\_web\\_technologies.695.html](http://kobson.nb.rs/mozda_vam_zatreba/deep_web_technologies.695.html)
  - *Open Access* tj. otvorene arhive:  
[http://kobson.nb.rs/mo%C5%BEda\\_vam\\_zatreba/open\\_access.121.html](http://kobson.nb.rs/mo%C5%BEda_vam_zatreba/open_access.121.html)
  - Bibliografski alati: [http://kobson.nb.rs/reference\\_manager-i/reference\\_manager-i.715.html](http://kobson.nb.rs/reference_manager-i/reference_manager-i.715.html)
  - Brzi linkovi:  
[http://kobson.nb.rs/pitanja\\_i\\_odgovori/pitanja\\_i\\_odgovori.660.html](http://kobson.nb.rs/pitanja_i_odgovori/pitanja_i_odgovori.660.html)

# Novi servis u Srbiji ProRef



Naziv časopisa, ISSN, DOI ili cela referenca

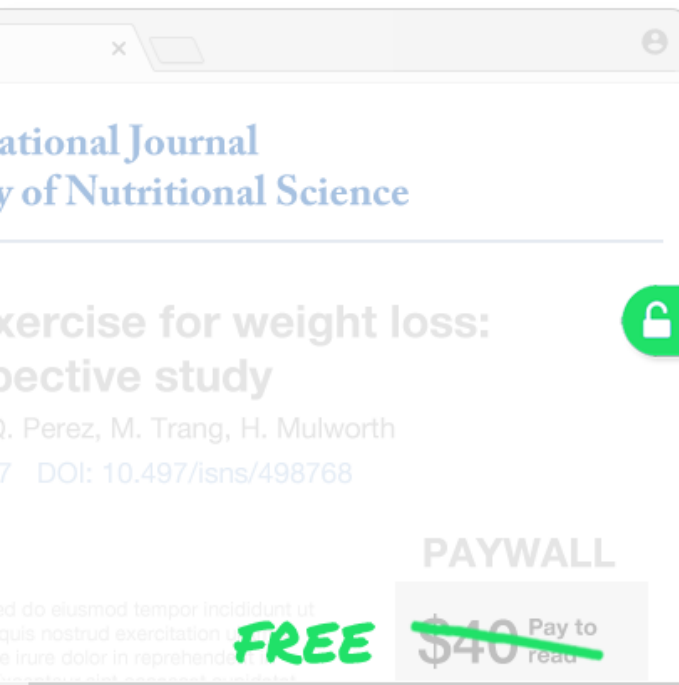
Pretraživanje

Brisanje

[O RCUB ProRef-u](#)

- <http://proref.rcub.bg.ac.rs/index.xhtml>
- Razvijen od strane Računarskog Centra Univerziteta u Beogradu 2020. godine
- Još uvek u fazi testiranja
- Odličan sveden dizajn
- Jednostavniji za korišćenje od Kobson pretrage, po mom mišljenju.

# Otvoren pristup i otvoreni podaci



## Read research papers for free.

Click the green tab and skip the paywall on millions of peer-reviewed journal articles. It's fast, free, and legal.

ADD TO FIREFOX - IT'S FREE

★★★★★ 4.5 star rating on Chrome Web Store

204,896 users on Chrome and Firefox.

- Možete na svojim brauzerima da instalirate dodatak koji se zove Unpaywall (<https://unpaywall.org/products/extension>)
- Stoji Vam oznaka u pretraživaču koja pokazuje da li je rad dostupan tj. da li ne morate da ga platite.
- Ovo je legalna varijanta. Da li ste čuli za ilegalne?

# Verovatno jeste!

<https://www.sciencemag.org/news/2016/04/whos-downloading-pirated-papers-everyone>

Sci-Hub activity on 5 February 2016. CREDITS: (DATA) SCI-HUB; (IMAGE/AUTOPLAY VIDEO) ADAPTED BY J. YOU/SCIENCE

SHARE



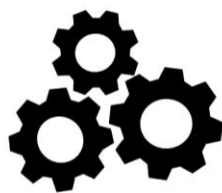
## Who's downloading pirated papers? Everyone

By John Bohannon | Apr. 28, 2016, 2:00 PM

Enjoy reading News from *Science*?  
**Subscribe today.** If you have  
already subscribed, log into your

# Otvoreni podaci?

- Spadaju u dobru istraživačku praksu.
- FAIR (*Findable, Accessible, Interoperable* i *Reusable*) princip
- FAIR podaci ne moraju da budu otvoreni, ali je zgodno da podaci uvek budu FAIR
- Ako ste u prilici, podelite podatke sa projekta na GitHub-u, Zenodo-u ili Kaggle-u. To Vam ostaje u CV-ju zauvek!
- Delovi ove prezentacije su preuzeti iz prezentacije koja je održana u Institutu tehničkih nauka SANU 06.02.2020. pod nazivom “(Otvoreni) podaci prikupljeni tokom istraživanja: prikupljanje, čuvanje, arhiviranje, diseminacija”



# Moje iskustvo sa istraživačkim podacima

- Previše ponavljanja u elektrofiziološkim merenjima. Nedovoljna transparentnost u radu u istoj istraživačkoj instituciji. Nas par je merilo iste signale više puta ...
- Veliki troškovi. Gubitak vremena. Niska interoperabilnost.
- Dodatno, više ispitanika -> bolja analiza.
- Publikovali smo rezultate analize otvorenih istraživačkih podataka:
  - A. Aleksić, N. Miljković, M. B. Popović, *FastICA for extraction of fetal ECG*, Proceedings of the 7<sup>th</sup> International Symposium on Neurocardiology, pp. 87, October 16-17, 2015, Belgrade, Serbia, ISSN: 2069-0169, [PhysioNet](#)
  - N. Katić, N. Miljković, A. Marjanović, *Motor imagery classification using H2O machine learning platform*, Proceedings of the 2<sup>nd</sup> Belgrade Bioinformatics Conference BelBi, pp. 112, June 18-22, 2018, Belgrade, Serbia, ISSN: 2334-6590, doi (poster): [10.13140/RG.2.2.36530.50888](#), [PhysioNet](#)
  - M. S. Isaković, N. Miljković, M. B. Popović, *Classifying sEMG-based hand movements by means of principal component analysis*, Telfor Journal, vol. 7, no. 1, pp. 26-30, 2015, doi: [10.5937/telfor1501026I](#), [NinaPro](#)

# Moje iskustvo ...

- U nastavi na ETF-u koristim otvorene podatke:
  - [Metode analize elektrofizioloških signala](#) na akademskim osnovnim studijama
    - Uglavnom koristimo PhysioNet bazu (<https://physionet.org/>)
  - [Tehnike obrade biomedicinskih signala](#) na akademskim master studijama
- Na nekim predmetima smo otvorili podatke, ali ne na odgovarajući način
  - Na primer:  
[http://automatika.etf.rs/images/FAJLOVI\\_srpski/predmeti/izborni\\_kursevi\\_os/biomedicinsko\\_inzenjerstvo/TOBS/predavanja/50.txt](http://automatika.etf.rs/images/FAJLOVI_srpski/predmeti/izborni_kursevi_os/biomedicinsko_inzenjerstvo/TOBS/predavanja/50.txt) i  
[http://automatika.etf.rs/images/FAJLOVI\\_srpski/predmeti/izborni\\_kursevi\\_os/biomedicinsko\\_inzenjerstvo/TOBS/predavanja/EMG.txt](http://automatika.etf.rs/images/FAJLOVI_srpski/predmeti/izborni_kursevi_os/biomedicinsko_inzenjerstvo/TOBS/predavanja/EMG.txt).
- Onda smo nedavno podelili podatke za jedan rad u časopisu kao *supplementary material*. Koja greška!
  - N. B. Popović, N. Miljković, M. B. Popović, *Simple gastric motility assessment method with a single-channel electrogastrogram*, Biomedical Engineering / Biomedizinsche Technik, vol. 64, no. 2, pp. 177-185, April 2019, doi: [10.1515/bmt-2017-0218](https://doi.org/10.1515/bmt-2017-0218). Epub 2018.





Jesam li ja delila nešto?

# Jesam li ja delila nešto?



# Jesam li ja delila podatke?



# Jesam li ja delila podatke?

- Otvoren elektronski udžbenik i zbirka zadataka
- Otvoreni materijali za predmete ([TOBS](#) posebno)
- Signale, prezentacije, radove i kodove za predavanja po pozivu:
  - N. Miljković, *Digital biosignal processing with R*, satRday Conference in Belgrade, R Consortium, Belgrade, Serbia, October 27, 2018, [CD-ROM, Online], <https://github.com/NadicaSm/satRday-Belgrade-2018> Assessed November 13, 2018, and <https://belgrade2018.satrdays.org/>, Assessed on June 2019.
  - N. Miljković, *Otvoreni nastavni materijali: Interna iskustva* (in English: "Open educational resources: In-house experiences"), *Primena slobodnog softvera i otvorenog hardvera PSSOH*, pp. 16-19, October 13, 2018, Belgrade, Serbia, University of Belgrade - School of Electrical Engineering and Academic Mind, ISBN: 978-86-7466-748-4, doi: [10.5281/zenodo.1468045](https://doi.org/10.5281/zenodo.1468045), <https://github.com/pssoh/Electronic-textbooks-at-ETF-2018>.
- Kodove i kurseve:
  - Post-conference PSSOH course titled *R for Data Science*, <https://github.com/pssoh/R-for-Data-Science-PSSOH-2018>, 2018. (isti kurs je održan i za kolegice i kolege sa Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu 2019. godine).
  - *Arduino* workshop organized by EESTEC LC Belgrade, 2018, <https://github.com/NadicaSm/Arduino-workshop-EESTEC-Belgrade>.
- Otvoreni istraživački podaci u okviru publikacija – u pripremi

Branch: master ▾

New pull request

Find file

Clone or download ▾



NadicaSm Merge pull request #1 from NadicaSm/add-license ...

Latest commit 6c936df on Oct 28, 2018

EMGpectoralis.txt	Add files via upload	15 months ago
LICENSE	Create LICENSE	15 months ago
NMiljkovicAbstractSatRday2018.pdf	Add files via upload	15 months ago
NMiljkovicPresentationSatRday2018.pdf	Add files via upload	15 months ago
README.md	Update README.md	15 months ago
codeSatRday2018NMiljkovic.R	Add files via upload	15 months ago

README.md

## satRday-Belgrade-2018

Code, slides, abstract and raw data for invited talk presented at the satRday Conference in Belgrade on October 27, 2018 (<https://belgrade2018.satrdays.org/>). File EMGpectoralis.txt contains raw sample data recorded for educational purposes at the [University of Belgrade - School of Electrical Engineering](#) and used for [TOBS course](#) with topics on biomedical data analysis with R programming. Additionally, EMGpectoralis.txt has header with info on electromyography (EMG) data.

Commits on Oct 28, 2018

Merge pull request #1 from NadicaSm/add-license ...



NadicaSm committed on Oct 28, 2018

Verified



6c936df



Create LICENSE



NadicaSm committed on Oct 28, 2018

Verified



260fceb



Add files via upload



NadicaSm committed on Oct 28, 2018

Verified



6b4ca76



Update README.md



NadicaSm committed on Oct 28, 2018

Verified



e3ec201



Update README.md



NadicaSm committed on Oct 28, 2018

Verified



c786820



Add files via upload



NadicaSm committed on Oct 28, 2018

Verified



5ef7d3b



Update README.md



NadicaSm committed on Oct 28, 2018

Verified



da02183



Create README.md



NadicaSm committed on Oct 28, 2018

Verified



0f9319d



# Tipovi podataka

- Pored otvorenih i zatvorenih, podaci mogu biti primarni i sekundarni, <https://www.statisticshowto.datasciencecentral.com/primary-data-secondary/>
  - Primarni podaci su podaci koji su prikupljeni “iz prve ruke” korišćenjem naučnih metoda (upitnici, eksperimenti, merenja, intervjui) sa jasnim projektnim ciljem.
    - Posebna kategorija primarnih su sirovi (eng. *raw*) podaci, [https://en.wikipedia.org/wiki/Raw\\_data](https://en.wikipedia.org/wiki/Raw_data)
  - Sekundarni podaci su podaci koji su prikupljeni iz studija koje su izveli drugi istraživači i sa drugim ciljem i koji se mogu ponovo koristiti (eng. *reuse*).
- Mogu biti i kvalitativni i kvantitativni. [https://en.wikibooks.org/wiki/Statistics/Different\\_Types\\_of\\_Data/PS](https://en.wikibooks.org/wiki/Statistics/Different_Types_of_Data/PS).
- Podaci mogu biti i delimično otvoreni (slika od <https://twitter.com/HeidiBaya/status/1217822464111267841>).

# Primeri istraživačkih podataka

- Istraživački podaci uključuju:
  - rezultate eksperimenata,
  - merenja,
  - analize upitnika,
  - snimke intervjuja,
  - fotografije i
  - dr.
- Kada se priča o otvorenim istraživačkim podacima, fokus je na njihovoj dostupnosti u digitalnoj formi, ali i na prpratnim elementima (metode, softver i sl).
  - Izvor: Sarah Jones (iz Digital Curation Centre, University of Glasgow), HORIZON 2020 Open Research Data Pilot“More information on the Open Research Data Pilot in H2020: who should participate and how to comply”, 2014, <https://www.fosteropenscience.eu/content/horizon-2020-open-research-data-pilot>



# Zašto delimo podatke?

- To je uslov za H2020 projekte. Jednostavno rečeno “Public money. Public data.” (po ugledu na kampanju “Public money. Public code.”, <https://publiccode.eu/>)
  - Više na: Sarah Jones (iz Digital Curation Centre, University of Glasgow), HORIZON 2020 Open Research Data Pilot “More information on the Open Research Data Pilot in H2020: who should participate and how to comply”, 2014, <https://www.fosteropenscience.eu/content/horizon-2020-open-research-data-pilot>
- Transparentno istraživanje
- Brži razvoj nauke kroz ponovnu upotrebu postojećih podataka
- Veća citiranost objavljenih istraživanja
- Provera objavljenih rezultata
- Zato što je etički, pogotovu ako se rade studije na životinjama
- Da sačuvamo podatke



**PUBLIC MONEY**

**PUBLIC CODE**

Why is software created using taxpayers' money not released as Free Software?

We want legislation requiring that publicly financed software developed for the public sector be made publicly available under a [Free and Open Source Software](#) licence. If it is public money, it should be public code as well.

**Code paid by the people should be available to the people!**

# Zašto delimo podatke?

- To je uslov za H2020 projekte. Jednostavno rečeno “Public money. Public data.” (po ugledu na kampanju “Public money. Public code.”, <https://publiccode.eu/>)
  - Više na: Sarah Jones (iz Digital Curation Centre, University of Glasgow), HORIZON 2020 Open Research Data Pilot “More information on the Open Research Data Pilot in H2020: who should participate and how to comply”, 2014, <https://www.fosteropenscience.eu/content/horizon-2020-open-research-data-pilot>
- Transparentno istraživanje
- Brži razvoj nauke kroz ponovnu upotrebu postojećih podataka
- Veća citiranost objavljenih istraživanja
- Provera objavljenih rezultata
- Zato što je etički, pogotovu ako se rade studije na životinjama
- Da sačuvamo podatke

# “The personal pain of data loss”



Credit: Dave Hill, CC-BY-NC-SA 2.0 Generic.

<https://www.flickr.com/photos/dmh/650/4031607067/in/gallery-wlef70-72157633022909105/>. Slika takođe u prezentaciji Nielsen, Lars Holm. (2019, April). Zenodo: FAIR data in a generic data repository. Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.2650088>.

# *Backward* i *forward* pretraživanje

- Pored pretrage pomoću ključnih reči (koja se najčešće koristi), postoji i pretraga po kategoriji (češće se upotrebljava za patente, nego za radove).
- Dodatno, postoje dva načina pretrage relevantnih referenci:
  - *Backward* pretraga (pretraga unazad): kada na osnovu nekog rada koji ste našli želite da dođete do reference koju taj rad citira. Ovo se obavlja u jednoj ili više iteracija (pretraga korene reference).
  - *Forward* pretraga (pretraga unapred): kada postoji rad koji npr. predstavlja novu metodu, pa želite da vidite ko je sve referencirao taj rad i koristio dalje ili unapredio metodu.
    - Zadatak: Naći neke od dostupnih radova preko *Google Scholar*-a metodom pretrage unapred za primenu Pan-Tomkins metode.

# Tehnička specifikacija

- Na primer *All Datasheet* sajt (“... is the biggest online electronic component datasheets search engine ...”):  
<http://www.alldatasheet.com/>.
- Pre korišćenja nekog uređaja čitajte uputstvo. Ima više razloga:
  - da bi ste pravilno koristili uređaj i sprečili pojavu greške,
  - da bi ste zaštili sebe, opremu i svoje okruženje,
  - da bi ste obezbedili kvalitetno merenje (dobar odnos signal šum i sl.),  
...
- Kada se navodi instrumentacija koju ste koristili u izveštaju, potrebno ju je navesti dovoljno detaljno da neko ko želi može da kupi ili koristi isti uređaj kako bi dobio Vaše vrednosti.
- Koji se parametri mogu naći u jednom *datasheet*-u?
- Koji su parametri od značaja kada merite signal primenom npr. A/D konvertora?



# Pisanje izveštaja



- ***“To work, to finish, to publish!”*** (Michael Faraday, 1791-1867, [https://en.wikipedia.org/wiki/Michael\\_Faraday](https://en.wikipedia.org/wiki/Michael_Faraday)).
- Slika: By Painted by H.W. Pickersgill (1782-1875), Engraved by John Cochran (1821-1865) - Dibner Library, <http://ihm.nlm.nih.gov/images/B07069>, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4173474>.



# Izveštaj o radu na projektu iz KLI predmeta

SADRŽAJ	
1 Zadatak .....	4
2 Uvod .....	4
3 Metod rada i materijal .....	4
4 Rezultati .....	4
5 Diskusija .....	4
6 Zaključak .....	5
Literatura .....	5

0.

5.

1.

2.

3.

4.

0-5.

- Preporučena forma projektnih izveštaja se nalazi na sajtu predmeta: <http://automatika.etf.rs/sr/13e054kli>.
- Na slici je prikazana struktura izveštaja, a dodatnim rednim brojevima je označen redosled po kome bi trebalo pristupiti pisanju izveštaja.

# Gde se najčešće greši?

Neke greške su suštinske, a neke formalne. Prve posebno treba izbegavati.

- Koriste se neformalni pojmovi: “jako”, “kul” ...
- Literatura se ne navodi uniformno: odnosno svaka stavka ima drugačiju formu.
- Rečenice su predugačke, što ima za rezultat da autor/ka i čitalac/tateljka izgube misao, a sama rečenica smisao u tekstu.
- Uvod se piše kao sastav na temu i vrlo često uključuje i mnogo širu oblast ili uopšte nije povezan sa sadržajem izveštaja.
- U Rezultatima nisu vidljive jedinice, ose i druge važne oznake, a nekada su napisane na pogrešan način.
- U Zaključku se iznose nedovoljno potkrepljene stavke.
- Slike nisu adekvatno označene. **Mora biti naglašeno da li je slika preuzeta!**
- Rezultati najčešće ne sadrže rezultate ponovljenih merenja i merne nesigurnosti.
- Metoda je nedovoljno opisana, tako da neko ko poseduje odgovarajuća inženjerska znanja i opremu ne može da ponovi sve što je autor/ka radio/la.
  - Primera radi: signal je filtriran visokopropusnikom. **Kog reda? Koje frekvencije odsecanja? Kog tipa? Da li sa *filtfilt()* opcijom ili sa *filter()* opcijom? ...**
- ...

# Kako se pišu diplomski, master, naučni i drugi radovi?

- Za diplomske radove postoji preporuka tj. obrazac na sajtu Katedre: <http://automatika.etf.rs/sr/diplomski-i-master-radovi>.
- Za master radove, postoji preporučena forma (“preporuke oblikovanja master rada”) na sajtu Fakulteta: <https://www.etf.bg.ac.rs/sr-lat/studiranje/master-akademske-studije>.
- Svaki od gorenavedenih dokumenata sadrži i dodatna uputstva i objašnjenja sa “dobrim” i “lošim” primerima.
- Dodatno, za pisanje naučnih radova (konferencijski radovi, radovi u časopisima i sl.) postoje dve knjige na srpskom jeziku:
  - Popovic, Z. V., 2004. Kako napisati i objaviti naučno delo. *Institut za fiziku, Beograd*, <http://www.solid.ipb.ac.rs/publications/knjiga-popovic.pdf>.
  - Eksner A., 2016. Uvod u objavljivanje naučnih publikacija. *Centar za promociju nauke, Beograd*, <http://prodavnica.cpn.rs/wp-content/uploads/flipbook/26/mobile/index.html#p=4>.



# Prezentacija

Potrebno je da na slajdovima bude što manje teksta.

Poželjan je dobar kontrast između pozadine i slova.

Koristiti jednu (maksimalno dve) vrste **fonta** i *boju* slova.

## Standardizovati

veličinu slova.

Prilagoditi broj slajdova trajanju prezentacije: u proseku 2 min i manje po slajdu.

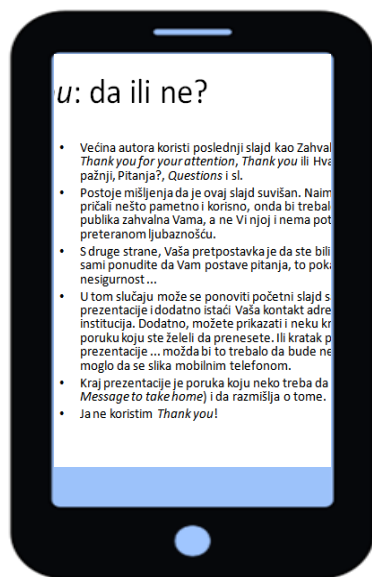
Broj animacija svesti na minimum.

Koristiti odgovarajuću temu za prezentaciju, a izbegavati gotove teme.

Koristiti slike odgovarajuće rezolucije, kad god je to moguće.

Za pisanje prezentacija nema pravila, već generalnih preporuka.

# Thank you: da ili ne?



- Većina autora/ki koristi poslednji slajd kao Zahvalnicu publici: *Thank you for your attention*, *Thank you* ili *Hvala Vam na pažnji*, *Pitanja?*, *Questions* i sl.
- Postoje mišljenja da je ovaj slajd suvišan. Naime, ako ste pričali nešto pametno i korisno, onda bi trebalo da je publika zahvalna Vama, a ne Vi njoj i nema potrebe za preteranom ljubaznošću.
- S druge strane, Vaša pretpostavka je da ste bili jasni i ako se sami ponudite da Vam postavite pitanja, to pokazuje nesigurnost ...
- U tom slučaju može se ponoviti početni slajd sa naslovom prezentacije i dodatno istaći Vaša kontakt adresa i institucija. Možete prikazati i neku kratku osnovnu poruku koju ste želeli da prenesete. Ili kratak pregled prezentacije ... možda bi to trebalo da bude nešto što bi moglo da se slika mobilnim telefonom.
- Kraj prezentacije je poruka koju neko treba da zapamti (eng. *Message to take home*) i da razmišlja o tome.
- Ja ne koristim *Thank you!*

# Da li uopšte *pptx*?

- Ja ih koristim. Stvar navike.
- Generalno, ako šaljete nekome prezentacije ili izveštaje, molim Vas, šaljite pdf jer je to univerzalni standard za prilog koji svako može da otvori.
- Postoji više razloga zašto treba da razmislite u kom formatu ćete nekome poslati dokument. Jedan je:
  - Richard Stallman. We can put an end to Word attachments, <http://www.gnu.org/philosophy/no-word-attachments.html>.
- Ima onih koji smatraju da ne bi trebalo koristiti pptx prezentacije. Više na: [https://www.edwardtufte.com/bboard/q-and-a-fetch-msg?msg\\_id=0002PP](https://www.edwardtufte.com/bboard/q-and-a-fetch-msg?msg_id=0002PP).

# O prezentacijama

- Postoje opcije kada:
  - *Presentation kills storytelling.* i kada
  - *Presentation skills storytelling.*
- Jedan slajd sa dobro pripremljenom slikom/grafikom može da posluži i za 30-ak minuta priče i da poruka bude jasna.
- Primer?



# Carte Figurative des pertes successives en hommes de l'Armée Française dans la campagne de Russie 1812-1813.

Dressée par M. Minard, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite. Paris, le 20 Novembre 1869.

Les nombres d'hommes présents sont représentés par les largeurs des zones colorées à raison d'un millimètre pour dix mille hommes; ils sont de plus écrits en traits de zones. Le rouge désigne les hommes qui ont été en Russie, le noir ceux qui en sont sortis. — Les renseignements qui ont servi à dresser la carte ont été puisés dans les ouvrages de M. M. Chiers, de Légar, de Fezensac, de Chambray et le journal inédit de Jacob, pharmacien de l'Armée depuis le 28 Octobre.

Pour mieux faire juger à l'œil la diminution de l'armée, j'ai supposé que les corps du Prince Jérôme et du Maréchal Davout qui avaient été détachés sur Minsk et Mohilow et qui rejoignent vers Orscha et Witebsk, avaient toujours marché avec l'armée.

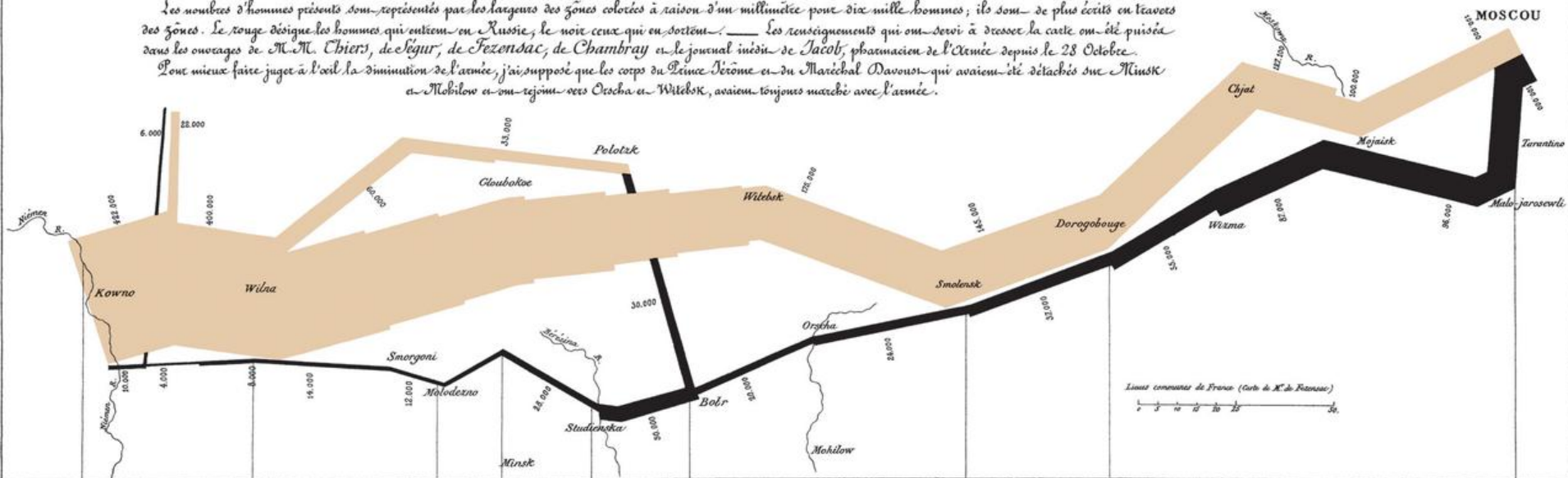
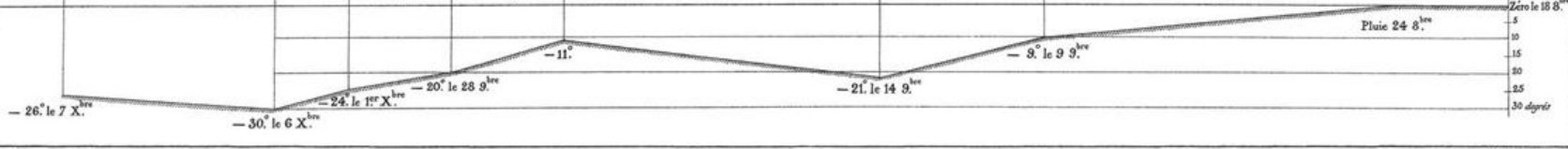


TABLEAU GRAPHIQUE de la température en degrés du thermomètre de Réaumur au dessous de zéro.

Les Cosaques passent au galop le Niémen gelé.



Autog. par Regnier, 8. Rue. S<sup>te</sup> Marie 51 6<sup>me</sup> à Paris.

Imp. Lith. Regnier et Bourdet.