

## UNIVERZA V LJUBLJANI

Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Laboratorij za podatkovne tehnologije  
Večna pot 113, SI-1000 Ljubljana  
Slovenia

lovro.subelj@fri.uni-lj.si  
<http://lovro.fri.uni-lj.si>  
Pisarna: +386 (0)1 479 82 33  
Mobitel: +386 (0)40 754 356  
Twitter: @lovrosubelj

## RAZISKOVALNI INTERESI

### OMREŽNA ZNANOST | PRIMARNO RAZISKOVALNO PODROČJE

Struktura in dinamika kompleksnih družbenih, informacijskih & tehnoloških omrežij  
Metode in algoritmi za modeliranje, vzorčenje & primerjavo omrežij, odkrivanje skupin, analizo povezav  
Uporaba v bibliometriki & scientometriki, odkrivanju goljufij & anomalij, programskem inženirstvu

### PODATKOVNA ZNANOST | OSTALA PODROČJA ZANIMANJA

Izbrana področja iz analize podatkov, podatkovnega rudarjenja, rudarjenja podatkovnih tokov, statistike

## IZOBRAZBA

### DOKTORAT | RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKA

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Dizertacija "Odkrivanje skupin vozlišč v velikih realnih omrežjih na osnovi izmenjave oznak" | Mentor **Marko Bajec**  
Povprečna ocena izpitov: 9.82 / 10.0 | Ocena dizertacije: 10  
Okt 2008 – Jun 2013

### DIPLOMA | RAČUNALNIŠTVO IN MATEMATIKA

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko & Fakulteta za matematiko in fiziko  
Diploma "Odkrivanje goljufij na osnovi analize socialnih mrež" | Mentorja **Marko Bajec** & **Matjaž Kukar** | **Prešernova nagrada**  
Povprečna ocena izpitov: 9.78 / 10.0 | Ocena diplome: 10 | Summa Cum Laude  
Okt 2004 – Sep 2008

## ZAPOSLOTITVE

### IZREDNI PROFESOR | RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKA

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Okt 2022 – Okt 2027

### ZNANSTVENI SODELAVEC | METODOLOGIJA, STATISTIKA IN INFORMATIKA

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za družbene vede  
Jan 2018 – Dec 2023

### UČITELJ & ASISTENT

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Okt 2015 – & Jul – Dec 2013

### [PODOKTORSKI] RAZISKOVALEC

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Okt 2008 – Jun 2015

## SREDSTVA

Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije & Evropska unija, Evropski socialni sklad  
Razvoj algoritmov za analizo omrežij v velikem podjetju | Dodeljena sredstva **73,152 €**  
Jan 2014 – Jun 2015

## NAGRADE & PRIZNANJA

- 2017 **SVEČANA LISTINA** | Univerza v Ljubljani | Mladi visokošolski učitelji
- 2012 **DRŽAVNA NAGRADA** | Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije | Revijalni prispevek
- 2011 **FAKULTETNA NAGRADA** | Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko | Revijalni prispevek
- 2008 **PREŠERNOVA NAGRADA** | Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko | Diplomsko delo
- 2008 **1. MESTO** | University of California, San Diego | Data Mining Contest | Dodiplomski študenti
- 2006 **REKTORJEVO PRIZNANJE** | Univerza v Ljubljani | Najboljši študenti
- 2005 – 08 **DEKANOVO PRIZNANJE** | Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko | Najboljši študenti
- 2000 – 08 **ZOISOVA ŠTIPENDIJA** | Javni sklad Republike Slovenije za razvoj kadrov in štipendije | Najboljši študenti

## PREDAVANJA & SEMINARJI

- “Network abstraction with backbones and skeletons: Spanning trees versus convex skeletons” | Odsečni seminar (**Imperial College London**, Centre for Complexity Science, 2022) | Gostitelj **Tim Evans**
- “O računanju vpetih dreves neuteženih omrežij” | *Sredin seminar* (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za matematiko in fiziko, 2021) | Gostitelj **Vladimir Batagelj**
- “Intermediacy of publications: Uncovering important publications for the development of a field” | Na: *6th European Conference on Statistical Network Science COSTNET* (na spletu, 2020)
- “Razvrščanje vozlišč omrežja z izmenjavo oznak” | Na: *6. Slovenska konferenca za omrežno znanost NetSlo* (Ljubljana, Slovenija, 2020)
- “Identifikacija ključnih publikacij za razvoj znanstvenega področja” | Na: *5. Slovenska konferenca za omrežno znanost NetSlo* (Ljubljana, Slovenija, 2019)
- “Pomembnost prispevkov za razvoj znanstvene tematike” | *UI seminar* (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2019) | Gostitelj **Marko Robnik-Šikonja**
- “Convexity in complex networks” | *LCN2 seminar* (**Leiden University**, Institute of Advanced Computer Science, 2017) | Gostitelj **Frank W. Takes**
- “Network analysis in bibliometrics” | Odsečni seminar (**Leiden University**, Centre for Science and Technology Studies, 2017) | Gostitelj **Vincent Traag**
- “On convexity in complex networks” | Na: *6th International Workshop on Social Network Analysis ARS* (Neapelj, Italija, 2017)
- “Naj (ne) bi objavljali v računalniških revijah?” | *Piškot seminar* (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2017) | Gostitelj **Sebastijan Šprager**
- “Primerjava metod razvrščanja znanstvenih publikacij na podlagi sklicevanj” | *IBMI seminar* (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za medicino, 2017) | Gostitelj **Nataša Kejžar**
- “Zanesljivost bibliografskih baz za scientometrično analizo omrežij” | Na: *8th International Conference on Information Technologies and Information Society ITIS* (Šmarješke toplice, Slovenija, 2016)
- “O konveksnosti v kompleksnih omrežjih” | *Sredin seminar* (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za matematiko in fiziko, 2016) | Gostitelj **Vladimir Batagelj**
- “Omrežna znanost proti WikiLeaks” | *Piškot seminar* (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2015) | Gostitelj **Janez Demšar**
- “Izbrana dela iz analize omrežij” | *Sredin seminar* (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za matematiko in fiziko, 2014) | Gostitelj **Vladimir Batagelj**
- “Analiza omrežij” | Izvolitveno predavanje (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2014) | Gostitelj **Igor Kononenko**
- “Network and link analysis” | Odsečni seminar (**University of West Bohemia**, Department of Computer Science and Engineering, 2014) | Gostitelj **Dalibor Fiala**
- “Odkrivanje skupin vozlišč v omrežjih z izmenjavo oznak” | Vabljen predavanje (Fakulteta za informacijske študije v Novem mestu, 2014) | Gostitelj **Zoran Levnajić**
- “Ekspertni sistem za odkrivanje goljufij v avtomobilskem zavarovalništvu z uporabo družbenih omrežij” | Vabljen predavanje (Slovenska akademija znanosti in umetnosti, 2013) | **Državna nagrada**
- “Odkrivanje zavarovalniških goljufij z uporabo analize omrežij” | *Seminar za verjetnost, statistiko in finančno matematiko* (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za matematiko in fiziko, 2013) | Gostitelj **Aleš Toman**
- “Structured-world conjecture: On modules and communities in real-world networks” | Vabljen predavanje (**Stanford University**, Computer Science Department, 2012) | Gostitelj **Jure Leskovec**
- “Structured-world conjecture: On modules and communities in real-world networks” | *UI seminar* (**University of California, San Diego**, Department of Computer Science and Engineering, 2012) | Gostitelj **Charles Elkan**
- “Uvod v analizo podatkovnih omrežij” | Vabljen predavanje (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2010) | Gostitelj **Marko Bajec**

# PRISPEVKI & PATENTI

## PRISPEVKI V REVIJAH

- Milan Jović, **Lovro Šubelj**, Tea Golob, Matej Makarovič, Taha Yasseri, Danijela Boberić Krstićev, Srdjan Škrbić & Zoran Levnajić | "Terrorist attacks sharpen the binary perception of "Us" vs. "Them"" | **Scientific Reports** 13, 12451 (2023)
- Vincent Traag & **Lovro Šubelj** | "Large network community detection by fast label propagation" | **Scientific Reports** 13, 2701 (2023)
- Tim Poštuvan, Semir Salkić & **Lovro Šubelj** | "Learning-based link prediction analysis for Facebook100 network" | *Uporabna Informatika* 29(2), 83-94 (2021)
- Ilya Makarov, Dmitry Kiselev, Nikita Nikitinsky & **Lovro Šubelj** | "Survey on graph embeddings and their applications to machine learning problems on graphs" | *PeerJ Computer Science* 7, e357 (2021)
- Anej Svete, Jakob Hostnik & **Lovro Šubelj** | "It is not just about the melody: How Europe votes for its favorite songs" | *Uporabna Informatika* 28(2), 66-84 (2020)
- Jaka Stavanja, Matej Klemen & **Lovro Šubelj** | "Predicting kills in Game of Thrones using network analysis" | *Uporabna Informatika* 28(2), 55-65 (2020)
- **Lovro Šubelj**, Ludo Waltman, Vincent Traag & Nees Jan van Eck | "Intermediacy of publications" | **Royal Society Open Science** 7(1), 190207 (2020)
- Luka Naglič & **Lovro Šubelj** | "War pact model of shrinking networks" | **PLoS ONE** 14(10), e0223480 (2019)
- **Lovro Šubelj**, Dalibor Fiala, Tadej Ciglarič & Luka Kronegger | "Convexity in scientific collaboration networks" | **Journal of Informetrics** 13(1), 10-31 (2019)
- Vitjan Zavrtanik & **Lovro Šubelj** | "Community detection in Slovene public spending" | *Uporabna Informatika* 26(3), 107-117 (2018)
- Jaka Šircelj, Romi Koželj & **Lovro Šubelj** | "Effects of species extinction on ecosystems stability" | *Uporabna Informatika* 26(3), 118-127 (2018)
- **Lovro Šubelj** | "Convex skeletons of complex networks" | **Journal of the Royal Society Interface** 15(145), 20180422 (2018)
- Tilen Marc & **Lovro Šubelj** | "Convexity in complex networks" | **Network Science** 6(2), 176-203 (2018)
- Neli Blagus, **Lovro Šubelj** & Marko Bajec | "Empirical comparison of network sampling: How to choose the most appropriate method?" | **Physica A** 477, 136-148 (2017)
- **Lovro Šubelj** & Dalibor Fiala | "Publication boost in Web of Science journals and its effect on citation distributions" | **JASIST** 68(4), 1018-1023 (2017)
- **Lovro Šubelj**, Nees Jan van Eck & Ludo Waltman | "Clustering scientific publications based on citation relations: A systematic comparison of different methods" | **PLoS ONE** 11(4), e0154404 (2016)
- **Lovro Šubelj**, Marko Bajec, Biljana M. Boshkoska, Andrej Kastrin & Zoran Levnajić | "Quantifying the consistency of scientific databases" | **PLoS ONE** 10(5), e0127390 (2015)
- Neli Blagus, **Lovro Šubelj**, Gregor Weiss & Marko Bajec | "Sampling promotes community structure in social and information networks" | **Physica A** 432, 206-215 (2015)
- Dalibor Fiala, **Lovro Šubelj**, Slavko Žitnik & Marko Bajec | "Do PageRank-based author rankings outperform simple citation counts?" | **Journal of Informetrics** 9(2), 334-348 (2015)
- **Lovro Šubelj**, Dalibor Fiala & Marko Bajec | "Network-based statistical comparison of citation topology of bibliographic databases" | **Scientific Reports** 4, 6496 (2014)
- **Lovro Šubelj**, Slavko Žitnik, Neli Blagus & Marko Bajec | "Node mixing and group structure of complex software networks" | **Advances in Complex Systems** 17(7), 1450022 (2014)
- Neli Blagus, **Lovro Šubelj**, Aljaž Zrnc, Marko Janković & Marko Bajec | "Ohranjanje lastnosti pri zmanjševanju družbenih omrežij" | *Uporabna Informatika* 22(3), 127-136 (2014) | V slovenščini
- Neli Blagus, **Lovro Šubelj** & Marko Bajec | "Assessing the effectiveness of real-world network simplification" | **Physica A** 413, 134-146 (2014)
- Slavko Žitnik, **Lovro Šubelj** & Marko Bajec | "SkipCor: Skip-mention coreference resolution using linear-chain conditional random fields" | **PLoS ONE** 9(6), e100101 (2014)
- Marko Janković, Slavko Žitnik, **Lovro Šubelj**, Neli Blagus, Aljaž Zrnc & Marko Bajec | "Izboljšanje metode razvoja programske opreme z minimalnim sodelovanjem razvijalcev" | *Uporabna Informatika* 22(1), 3-11 (2014) | V slovenščini
- **Lovro Šubelj** & Marko Bajec | "Group detection in complex networks: An algorithm and comparison of the state of the art" | **Physica A** 397, 144-156 (2014)
- **Lovro Šubelj**, Slavko Žitnik, Marko Janković, Bojan Klemenc, Aleš Kumer, Aljaž Zrnc & Marko Bajec | "Velika omrežja iz realnega sveta" | *Uporabna Informatika* 21(2), 107-115 (2013) | V slovenščini
- Slavko Žitnik, **Lovro Šubelj**, Dejan Lavbič, Olegas Vasilecas & Marko Bajec | "General context-aware data matching and merging framework" | *Informatica* 24(1), 119-152 (2013)
- Dejan Lavbič, Slavko Žitnik, **Lovro Šubelj**, Aleš Kumer, Aljaž Zrnc & Marko Bajec | "Traversal and relations discovery among business entities and people using semantic web technologies and trust management" | *Databases and Information Systems* 7, 164-174 (2013)
- Aljaž Zrnc, Dejan Lavbič, **Lovro Šubelj**, Slavko Žitnik, Aleš Kumer & Marko Bajec | "Podatkovne baze NoSQL" | *Uporabna*

Informatika 20(3), 164-172 (2012) | V slovenščini

- Lovro Šubelj & Marko Bajec | "Ubiquitousness of link-density and link-pattern communities in real-world networks" | *European Physical Journal B* 85(1), 32 (2012) | **Izbor uredništva**
- Neli Blagus, Lovro Šubelj & Marko Bajec | "Self-similar scaling of density in complex real-world networks" | *Physica A* 391(8), 2794-2802 (2012)
- Lovro Šubelj & Marko Bajec | "Robust network community detection using balanced propagation" | *European Physical Journal B* 81(3), 353-362 (2011)
- Lovro Šubelj & Marko Bajec | "Community structure of complex software systems: Analysis and applications" | *Physica A* 390(16), 2968-2975 (2011)
- Lovro Šubelj & Marko Bajec | "Unfolding communities in large complex networks: Combining defensive and offensive label propagation for core extraction" | *Physical Review E* 83(3), 036103 (2011) | **Fakultetna nagrada**
- Lovro Šubelj, Štefan Furlan & Marko Bajec | "An expert system for detecting automobile insurance fraud using social network analysis" | *Expert Systems with Applications* 38(1), 1039-1052 (2011) | **Državna nagrada**
- Bojan Klemenc, Peter Ciuha, Lovro Šubelj & Marko Bajec | "Visual and aural: Visualization of harmony in music with color" | *IPSI BgD Transactions on Internet Research* 7(1), 48-53 (2011)
- Lovro Šubelj, David Jelenc, Eva Zupančič, Dejan Lavbič, Denis Trček, Marjan Krisper & Marko Bajec | "Merging data sources based on semantics, contexts and trust" | *IPSI BgD Transactions on Internet Research* 7(1), 18-30 (2011)

## PREDODTISI PRISPEVKOV

- Lovro Šubelj | "Computing dense spanning trees of unweighted networks" | e-print *arXiv:2205.06628v1*, str. 13
- Lovro Šubelj & Marko Bajec | "Clustering assortativity, communities and functional modules in real-world networks" | e-print *arXiv:1202.3188v1*, str. 21

## PRISPEVKI NA KONFERENCAH

- Vincent Traag & Lovro Šubelj | "Fast label propagation algorithm for community detection" | V: *Proceedings of the 18th International Conference on Network Science NetSci* (Dunaj, Avstrija, 2023), str. 1
- Nejc Rožman, Marko Corn, Gašper Škulj, Janez Diaci & Lovro Šubelj | "Emergence of a scale-free network topology in a blockchain-based shared manufacturing" | V: *Proceedings of the 3rd International Conference on Blockchain Computing and Applications BCAA* (Tartu, Estonija, 2021), str. 172-178
- Lovro Šubelj | "Spanning trees that preserve network distances" | V: *Proceedings of the 1st Joint Sunbelt and NetSci Conference Networks* (Washington D.C., ZDA, 2021), str. 270-271
- Luka Naglič & Lovro Šubelj | "War pact network model: A generative model of networks that shrink" | V: *Proceedings of the 4th European Social Networks Conference EUSN* (Zurich, Švica, 2019), str. 240
- Lovro Šubelj, Ludo Waltman, Vincent Traag & Nees Jan van Eck | "Intermediacy of publications" | V: *Proceedings of the 17th International Conference on Informetrics and Scientometrics ISSI* (Rome, Italija, 2019), str. 1288-1300
- Lovro Šubelj, Ludo Waltman, Vincent Traag & Nees Jan van Eck | "Intermediacy of publications" | V: *Proceedings of the 5th International Conference on Computational Social Science IC<sup>2</sup>S<sup>2</sup>* (Amsterdam, Nizozemska, 2019), str. 1-3
- Lovro Šubelj, Ludo Waltman, Vincent Traag & Nees Jan van Eck | "Uncovering important intermediate publications" | V: *Proceedings of the 38th INSNA International Social Network Conference Sunbelt* (Utrecht, Nizozemska, 2018), str. 1
- Lovro Šubelj | "Convex skeleton: Generalization of a network spanning tree" | V: *Proceedings of the 1st NetSci Workshop on Large and Rich Network Structures LaRichNet* (Pariz, Francija, 2018), str. 1
- Lovro Šubelj, Ludo Waltman, Vincent Traag & Nees Jan van Eck | "Intermediacy of publications" | V: *Proceedings of the 13th International Conference on Network Science NetSci* (Pariz, Francija, 2018), str. 1
- Tilen Marc & Lovro Šubelj | "Three forms of convexity in graphs and networks" | V: *Proceedings of the 2nd European Conference on Statistical Network Science COSTNET* (Palma de Mallorca, Španija, 2017), str. 54
- Marko Mišić, Dražen Drašković, Lovro Šubelj & Marko Bajec | "Parallel implementation of the label propagation method for community detection on the GPU" | V: *Proceedings of the 26th International Electrotechnical and Computer Science Conference ERK* (Portorož, Slovenija, 2017), str. 359-362
- Lovro Šubelj & Tilen Marc | "On convexity in complex networks" | V: *Proceedings of the 8th International Conference on Complex Networks CompleNet* (Dubrovnik, Hrvaška, 2017), str. 14-16
- Lovro Šubelj, Nees Jan van Eck & Ludo Waltman | "Comparison of methods for clustering citation networks" | V: *Proceedings of the 2nd International Conference on Network Science X NetSci-X* (Wrocław, Poljska, 2016), str. 1
- Lovro Šubelj | "Exploratory and predictive tasks of network community detection" | V: *Proceedings of the 10th International Conference on Network Science NetSci* (Zaragoza, Španija, 2015), str. 1
- Lovro Šubelj, Dalibor Fiala & Marko Bajec | "Consistency of citation topology of bibliographic databases" | V: *Proceedings of the 10th International Conference on Network Science NetSci* (Zaragoza, Španija, 2015), str. 1
- Lovro Šubelj | "Large network community detection in practical scenarios" | V: *Proceedings of the 5th International Workshop on Social Network Analysis ARS* (Capri, Italija, 2015), str. 78
- Lovro Šubelj & Marko Bajec | "Network group discovery by hierarchical label propagation" | V: *Proceedings of the 1st European Social Networks Conference EUSN* (Barcelona, Španija, 2014), str. 284

- **Lovro Šubelj**, Zoran Bosnić, Matjaž Kukar & Marko Bajec | "Automatization of the stream mining process" | V: *Proceedings of the 26th International Conference on Advanced Information Systems CAISE* (Thessaloniki, Grčija, 2014), str. 409-423
- **Lovro Šubelj**, Slavko Žitnik & Marko Bajec | "Who reads and who cites? Unveiling author citation dynamics by modeling citation networks" | V: *Proceedings of the 9th International Conference on Network Science NetSci* (Berkeley, Kalifornija, ZDA, 2014), str. 1
- **Lovro Šubelj**, Gregor Weiss, Neli Blagus & Marko Bajec | "What coins the bitcoin? Exploratory analysis of bitcoin market value by network group discovery" | V: *Proceedings of the 9th International Conference on Network Science NetSci* (Berkeley, Kalifornija, ZDA, 2014), str. 1
- Neli Blagus, **Lovro Šubelj**, Gregor Weiss & Marko Bajec | "Large networks grow smaller: How to choose the right simplification method?" | V: *Proceedings of the 9th International Conference on Network Science NetSci* (Berkeley, Kalifornija, ZDA, 2014), str. 1
- Slavko Žitnik, **Lovro Šubelj**, Marko Janković, Bojan Furlan, Dražen Drašković, Nemanja Kojić, Marko Mišić & Marko Bajec | "Iterative end-to-end information extraction based on linear models" | V: *Proceedings of the 22nd International Electrotechnical and Computer Science Conference ERK* (Portorož, Slovenija, 2013), str. 47-50
- Miloš Pavković, Dražen Drašković, **Lovro Šubelj**, Slavko Žitnik, Dejan Lavbič, Marko Janković, Jelica Protić & Boško Nikolić | "Intelligent techniques for searching Internet forums" | V: *Proceedings of the 22nd International Electrotechnical and Computer Science Conference ERK* (Portorož, Slovenija, 2013), str. 85-88
- **Lovro Šubelj**, Marko Bajec & Neli Blagus | "Group extraction for real-world networks: The case of communities, modules, and hubs and spokes" | V: *Proceedings of the 8th International Conference on Network Science NetSci* (Copenhagen, Danska, 2013), str. 152-153
- Neli Blagus, Marko Bajec & **Lovro Šubelj** | "Preserving properties under simplification of real-world networks" | V: *Proceedings of the 8th International Conference on Network Science NetSci* (Copenhagen, Danska, 2013), str. 166
- **Lovro Šubelj** & Marko Bajec | "Model of complex networks based on citation dynamics" | V: *Proceedings of the 2nd WWW Workshop on Large Scale Network Analysis LSNA* (Rio de Janeiro, Brazilija, 2013), str. 527-530
- Slavko Žitnik, **Lovro Šubelj**, Dejan Lavbič, Aljaž Zrnec & Marko Bajec | "Collective information extraction using first-order probabilistic models" | V: *Proceedings of the 5th Balkan Conference in Informatics BCI* (Novi Sad, Srbija, 2012), str. 279-282
- **Lovro Šubelj** & Marko Bajec | "Software systems through complex networks science: Review, analysis and applications" | V: *Proceedings of the 1st KDD Workshop on Software Mining SoftMine* (Peking, Kitajska, 2012), str. 9-16
- Dejan Lavbič, Slavko Žitnik, **Lovro Šubelj**, Aleš Kumer, Aljaž Zrnec & Marko Bajec | "Traversal and relations discovery among business entities and people using semantic web technologies and trust management" | V: *Proceedings of the 10th International Baltic Conference on Databases and Information Systems DB&IS* (Vilnius, Litva, 2012), str. 11
- **Lovro Šubelj**, Slavko Žitnik, Aljaž Zrnec, Aleš Kumer, Bojan Klemenc, Dejan Lavbič & Marko Bajec | "Lastnosti velikih realnih omrežij in primeri uporabe" | V: *Zbornik 19. konference Dnevi slovenske informatike DSI* (Portorož, Slovenija, 2012), str. 10 | V slovenščini
- Aljaž Zrnec, Dejan Lavbič, **Lovro Šubelj**, Slavko Žitnik, Aleš Kumer & Marko Bajec | "Podatkovne baze NoSQL" | V: *Zbornik 19. konference Dnevi slovenske informatike DSI* (Portorož, Slovenija, 2012), str. 10 | V slovenščini
- Marko Bajec, Štefan Furlan, Aleš Kumer, **Lovro Šubelj**, Slavko Žitnik & Dejan Lavbič | "Supervizor+" | V: *Zbornik 3. konference Informatika v javni upravi IJU* (Brdo pri Kranju, Slovenija, 2011), str. 6 | V slovenščini
- **Lovro Šubelj** & Marko Bajec | "Generalized network community detection" | V: *Proceedings of the 1st ECML PKDD Workshop on Finding Patterns of Human Behaviors in Network and Mobility Data NEMO* (Atene, Grčija, 2011), str. 66-84
- **Lovro Šubelj**, Neli Blagus, Štefan Furlan, Bojan Klemenc, Aleš Kumer, Dejan Lavbič, Aljaž Zrnec, Slavko Žitnik & Marko Bajec | "Analiza kompleksnih omrežij: Osnovni pojmi in primeri uporabe v praksi" | V: *Zbornik 2. konference Informatika v javni upravi IJU* (Brdo pri Kranju, Slovenija, 2010), str. 10 | V slovenščini
- Slavko Žitnik, Bojan Klemenc, Dejan Lavbič, **Lovro Šubelj**, Štefan Furlan, Aleš Kumer, Aljaž Zrnec, Neli Blagus & Marko Bajec | "Trendi v inteligentnem pridobivanju podatkov iz heterogenih virov" | V: *Zbornik 2. konference Informatika v javni upravi IJU* (Brdo pri Kranju, Slovenija, 2010), str. 12 | V slovenščini
- **Lovro Šubelj** & Marko Bajec | "Unfolding network communities by combining defensive and offensive label propagation" | V: *Proceedings of the 1st ECML PKDD Workshop on the Analysis of Complex Networks ACNE* (Barcelona, Španija, 2010), str. 87-104
- Bojan Klemenc, Peter Ciuha, **Lovro Šubelj** & Marko Bajec | "Visual and aural: Visualization of harmony in music with color" | V: *Proceedings of the Symposia on Internet Related Research VIPSI* (Tivat, Črna gora, 2010), str. 6
- **Lovro Šubelj**, David Jelenc, Eva Zupančič, Dejan Lavbič, Denis Trček, Marjan Krisper & Marko Bajec | "Merging data sources based on semantics, contexts and trust" | V: *Proceedings of the Symposia on Internet Related Research VIPSI* (Amalfi, Italija, 2010), str. 13
- **Lovro Šubelj**, Štefan Furlan & Marko Bajec | "Odkrivanje goljufij na osnovi analize socialnih omrežij" | V: *Zbornik 16. konference Dnevi slovenske informatike DSI* (Portorož, Slovenija, 2009), str. 10 | V slovenščini
- Giovanni Godena, Janez Tancek, Igor Steiner, David Čuk, **Lovro Šubelj**, Jože Grilj & Peter Kosin | "LiteBatch: Orodje za vodenje šaržnih procesov na PLK platformi" | V: *Zbornik 5. konference Avtomatizacija v industriji in gospodarstvu AIG* (Maribor, Slovenija, 2007), str. 51-56 | V slovenščini

## POGLAVJA V KNJIGAH

- Lovro Šubelj | “Label propagation for clustering” | V: *Advances in Network Clustering and Blockmodeling* (Wiley, New York, 2020), str. 121-150

## POJAVLJANJE V MEDIJIH

- Mojca Vizjak Pavšič | “Zakaj je Drnovšek premagal Bulca” | *Delo* (21. februar 2019) | V slovenščini
- Mojca Vizjak Pavšič | “NetSlo’17 o znanosti 21. stoletja” | *Delo* (9. februar 2017) | V slovenščini
- Lovro Šubelj & Jernej Ule | “Bruci, vstopate v razburljivi del življenja. Lp, vaš profesor” | *Delo* (1. oktober 2014) | V slovenščini
- Uroš Škerl Kramberger | “George ne bo shodil brez države” | *Dnevnik* (28. marec 2013) | V slovenščini

## PATENTI & PRIJAVE

- Lovro Šubelj & Marko Bajec | “Postopek dodeljevanja računskih virov v omrežjih porazdeljenih naprav” | *Urad Republike Slovenije za intelektualno lastnino SI-24553-A* (Ljubljana, Slovenija, 2015), P-201300392, str. 5 | V slovenščini
- Lovro Šubelj, Slavko Žitnik, Dejan Lavbič, Aleš Kumer & Marko Bajec | “Združevanje heterogenih podatkovnih virov naprav za obdelavo podatkov” | *Urad Republike Slovenije za intelektualno lastnino* (Ljubljana, Slovenija, 2013), P-201300263, str. 7 | V slovenščini

## DELO V STROKI

### ZNANSTVENA ČLANSTVA

- 2020 – Slovensko društvo za računalništvo SACM
- 2020 – Mednarodno društvo za računalništvo ACM
- 2015 – Slovensko društvo za omrežno znanost **NetSlo**
- 2014 – Mednarodno društvo za omrežno znanost **NetSci**
- 2010 – Slovensko društvo informatika SDI
- 2009 – Slovensko društvo za umetno inteligenco SLAIS

### UREDNIŠTVO REVIJ

- 2021 – **Entropy** | Področni urednik
- 2017 – **PLoS ONE** | Akademski urednik
- 2015 – *Journal of Computer Science and Engineering* | Uredniški odbor

### RECENZIJ ZA REVJE

- 2019 | 23 **Quantitative Science Studies** (MIT Press) | Redni recenzent
- 2014 | 20 | 22 **Scientific Reports** (Nature Publishing Group) | Redni recenzent
- 2014 | 21 **Social Network Analysis and Mining** (Springer) | Redni recenzent
- 2020 **Journal of the Royal Society Interface** (Royal Society Publishing) | Recenzent
- 2016 | 17 | 20 **Scientometrics** (Springer) | Redni recenzent
- 2016 | 17 | 20 **Journal of Informetrics** (Elsevier) | Redni recenzent
- 2015 | 18 | 20 **Entropy** (Multidisciplinary Digital Publishing Institute) | Redni recenzent
- 2017 | 19 **Journal of Complex Networks** (Oxford University Press) | Redni recenzent
- 2018 **IEEE Access** (IEEE) | Recenzent
- 2012 – 18 **Physica A** (Elsevier) | Redni recenzent
- 2017 **European Physical Journal B** (Springer) | Recenzent
- 2017 *Italian Journal of Applied Statistics* (Padua) | Recenzent
- 2017 *Journal of Computer Science and Engineering* (Peertechz) | Recenzent
- 2017 *Communications in Mathematical and in Computer Chemistry* (MATCH) | Recenzent
- 2016 **Social Networks** (Elsevier) | Recenzent
- 2016 **PLoS ONE** (Public Library of Science) | Recenzent
- 2016 **Expert Systems with Applications** (Elsevier) | Recenzent
- 2016 *IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems* (IEEE) | Recenzent
- 2015 *IEEE Transactions on Cybernetics* (IEEE) | Recenzent
- 2015 *Neural Computing and Applications* (Springer) | Recenzent
- 2014 *Journal of Systems and Software* (Elsevier) | Recenzent
- 2014 *Modern Physics Letters B* (World Scientific) | Recenzent
- 2013 | 14 *International Journal of Modern Physics C* (World Scientific) | Redni recenzent
- 2013 **Advances in Complex Systems** (World Scientific) | Recenzent
- 2013 **Knowledge-Based Systems** (Elsevier) | Recenzent

- 2012 *Chinese Physics B* (IOP Publishing) | Recenzent  
 2011 – 15 *Journal of Computer Science and Technology* (Springer) | Redni recenzent  
 2010 *International Journal of Information System Modeling and Design* (IGI Publishing) | Recenzent  
 2010 | 19 – 21 *Uporabna Informatika* (SDI) | Redni recenzent

## ODBORI KONFERENC

- 2022 | 23 *The Web Conference* **Web** | Programski odbor  
 2022 | 23 *ECML PKDD Workshop on Mining and Learning With Graphs* **MLG** | Programski odbor  
 2023 *International Conference on Web Search and Data Mining* **WSDM** | Programski odbor  
 2022 *Student Computing Research Symposium* **SCORES** | Organizacijski odbor | Skupaj z več drugimi  
 2021 *International Conference on Modeling and Analysis of Complex Systems and Processes* **MACSPro** | Programski odbor  
 2021 *The Web Conference* **Web** | Lokalni odbor  
 2017 – 20 *Slovenska konferenca za omrežno znanost* **NetSlo** | Organizacijski odbor | Skupaj z več drugimi  
 2015 | 16 *Mreženje slovenskih networkašev* **MSN** | Organizacijski odbor | Skupaj z več drugimi  
 2014 – 19 *International Conference on Information and Software Technologies* **ICIST** | Programski odbor  
 2014 – 18 *International Conference on Research Challenges in Information Science* **RCIS** | Programski & poster odbor  
 2014 – 18 *International Conference on Information Technologies and Information Society* **ITIS** | Programski odbor  
 2012 | 18 *International Baltic Conference on Databases and Information Systems* **DB&IS** | Programski odbor  
 2017 *International Electrotechnical and Computer Science Conference* **ERK** | Programski odbor  
 2009 – 11 | 15 *International Conference on Advanced Information Systems* **CAISE** | Dodatni recenzent

## OBISK KONFERENC

- 2014 | 15 | 18 | 22 | 23 *International Conference on Network Science* **NetSci**  
 2017 – 19 | 23 *Slovenska konferenca za omrežno znanost* **NetSlo**  
 2014 | 19 | 23 *European Social Networks Conference* **EUSN**  
 2022 | 23 *Learning on Graphs Conference* **LoG**  
 2021 *The Web Conference* **Web**  
 2021 *International Joint Sunbelt and NetSci Conference* **Networks**  
 2016 | 17 | 20 *European Conference on Statistical Network Science* **COSTNET**  
 2017 *International Conference on Complex Networks* **CompleNet**  
 2016 *International Conference on Network Science X* **NetSci-X**  
 2015 | 17 *International Workshop on Social Network Analysis* **ARS**  
 2015 | 16 *Mreženje slovenskih networkašev* **MSN**  
 2013 *International World Wide Web Conference* **WWW**  
 2012 *SIAM International Conference on Data Mining* **SDM**  
 2012 *ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining* **KDD**  
 2009 – 11 *European Conference on Machine Learning & [...] Knowledge Discovery [...]* **ECML PKDD**  
 2015 | 16 *International Conference on Information Technologies and Information Society* **ITIS**  
 2012 *Balkan Conference in Informatics* **BCI**  
 2009 | 12 *Dnevi slovenske informatike* **DSI**  
 2010 *Informatika v javni upravi* **IJU**  
 2009 *Summer School on the Analysis of Patterns* **AP**

## PEDAGOŠKO DELO

### PREDAVANJA

#### NAPREDNA POGLAVJA IZ OMREŽNE ZNANOSTI

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko  
 Doktorski študenti | Izbirni predmet | Skupaj z **Jure Leskovec**  
 Okt 2015 – Sep 2020

#### [OSNOVE] ANALIZE OMREŽIJ

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko  
**YouTube** | <http://bit.ly/2I2dQBS>  
 Magistrski študenti | Izbirni predmet  
 Okt 2015 – Sep 2024

## PROGRAMIRANJE 2

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za matematiko in fiziko

YouTube | <http://bit.ly/3jRSS5B>

Dodiplomski študenti | Obvezni predmet

Okt 2018 – Sep 2024

## UVOD V ANALIZO OMREŽIJ V PYTHONU

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko

GitHub | <http://github.com/lovre/netpy22>

Akademiki in strokovnjaki | Delavnica

Sep 2019 | Dec 2019 | Dec 2021 | Jan 2022 | Dec 2022

## ASISTENTSKO DELO

### STROJNO UČENJE Z GRAFI

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko

Dodiplomski in magistrski študenti | Izbirni predmet | Predavatelj **Jure Leskovec**

Okt 2013 – Sep 2024

### OSNOVE INFORMACIJSKIH SISTEMOV

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko

Dodiplomski študenti | Obvezni predmet | Predavatelj **Dejan Lavbič**

Okt 2015 – Sep 2016

### OSNOVE PODATKOVNIH BAZ

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko

Dodiplomski študenti | Obvezni predmet | Predavatelj **Marko Bajec**

Okt 2011 – Sep 2022

### PODATKOVNE BAZE 1

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko

Dodiplomski študenti | Obvezni predmet | Predavatelj **Marko Bajec**

Okt 2008 – Sep 2011

## MENTORSTVO | DIPLOME & DIZERTACIJE

- **Romi Koželj** | "Modeliranje časovnega razvoja seizmične aktivnosti z uporabo analize omrežij" | Magistrsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2022)
- **Žiga Kokelj** | "Primerjava metod sledenja označenih kovancev v omrežju Bitcoin" | Magistrsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2021)
- **Luka Kavčič** | "Posrednost vozlišč v omrežjih in uporaba v scientometriki" | Magistrsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2021)
- **Ilya Makarov** | "Metode vložitve omrežij in njihove aplikacije" | **Doktorska dizertacija** (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2021)
- **Iza Jerman Slabe** | "Napovedovanje količine odstrela divjih živali na Primorskem" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko & Fakulteta za matematiko in fiziko, 2021)
- **Sara Oblak** | "Odkrivanje zlorab v telekomunikacijah z uporabo analize omrežij" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko & Fakulteta za matematiko in fiziko, 2021)
- **Tim Poštuvan** | "Prilagodljiv učni cilj grafovskih nevronske mreže za napovedovanje povezav" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko & Fakulteta za matematiko in fiziko, 2021)
- **Šimen Ravnik** | "Analiza biomehanskih značilnosti ortopedskih pacientov za napovedovanje degenerativnih obolenj" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2021)
- **Damir Varešanović** | "Primerjava algoritmov za odkrivanje skupnosti v omrežjih na osnovi izmenjave oznak" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2021)
- **Jure Repe** | "Napovedovanje težavnosti problemov v balvanskem plezanju" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2019)
- **Simona Malenšek** | "Analiza omrežja simptomi-bolezni pri človeku" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2019)
- **Žiga Babnik** | "Analiza podobnosti pesmi na podlagi besedil, ocen in meta podatkov" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2019)
- **Nina Mrzelj** | "Napovedovanje povezav v heterogenih omrežjih z uporabo vložitev vozlišč v vektorski prostor" | Magistrsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko & Fakulteta za matematiko in fiziko, 2019)
- **Elizaveta Chernenko** | "Network determinants of conflict in business organization" | Magistrsko delo (National Research University, Faculty of Social Sciences, 2019)
- **Robert Dovžan** | "Napovedovanje razmerja med prikazi in kliki oglasov s faktorizacijskimi metodami" | Diplomsko delo



(Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2019) | Skupaj z **Davorin Kopic**

- **Luka Androjna** | "Optimizacija konverzij v programatičnem oglaševanju" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2019) | Skupaj z **Andraž Tori**
- **Matic Tribušon** | "Lastnosti športnih tekmovalcev in povezanost s tržno zanimivostjo" | Magistrsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2018) | Skupaj z **Erik Štrumbelj**
- **Tadej Matek** | "Odkrivanje anomalij v računalniških omrežjih z uporabo odvisnosti višjega reda" | Magistrsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2017)
- **Petra Smole** | "Analiza soizbirnosti predmetov na Fakulteti za računalništvo in informatiko" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2016)
- **Rok Fortuna** | "Sistem za avtomatizirano trgovanje z uporabo strojnega učenja in tehnične analize trgovanja" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2016) | Skupaj z **Matjaž B. Jurič**
- **Angelina Temelkovska** | "Primerjava atributov za napovedovanje ocen v spletni trgovini Amazon" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2016)
- **Vasil Krstev** | "Napovedovanje uspešnosti nogometnih ekip z uporabo analize omrežij" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2016)
- **Kristijan Mirčeta** | "Ekstrakcija časovnega znanja iz dogodkov v spletnih novicah" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2015)
- **Žiga Vučko** | "Napovedovanje kategorij novinarskih člankov s pomočjo meta-podatkov s spleta" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2015)

## POMOČ PRI MENTORSTVU | DIPLOME & DIZERTACIJE

- **Neli Blagus** | "Prilagojeno zmanjševanje kompleksnih realnih omrežij" | **Doktorska dizertacija** (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2016) | Mentor **Marko Bajec**
- **Slavko Žitnik** | "Iterativno pridobivanje semantičnih podatkov iz nestrukturiranih besedilnih virov" | **Doktorska dizertacija** (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2014) | Mentor **Marko Bajec**
- **Matjaž Hribernik** | "Napovedovanje izidov tekem badmintona na osnovi analize omrežij" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2014) | Mentor **Marko Bajec**
- **Igor Jončevski** | "Napovedovanje lastništva podjetij na osnovi analize omrežij družbenikov" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2014) | Mentor **Marko Bajec**
- **Nejc Gašperin** | "Spletna aplikacija za vozače" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2012) | Mentor **Marko Bajec**
- **Slavko Žitnik** | "Inteligentno pridobivanje podatkov iz poljubnih virov" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko & Fakulteta za matematiko in fiziko, 2012) | Mentor **Marko Bajec**
- **Mitja Kuščer** | "Generiranje naključnih omrežij z metodo strojnega učenja" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2009) | Mentor **Marko Bajec**
- **Tomaž Kuralt** | "Avtonomen sistem za združevanje podatkovnih omrežij" | Diplomsko delo (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2009) | Mentor **Marko Bajec**

## PROJEKTNO DELO

### WISDOM LABS, D.O.O. | GRAFI ZNANJ

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko

Razvoj metod in algoritmov za analizo grafov znanj

Tržni projekt | Vodja projekta

Nov 2021 – Jan 2023

### COSTNET | STATISTIČNA ANALIZA OMREŽIJ

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko

Evropsko združenje za statistiko v omrežni znanosti

EU COST akcija | Nadomestni upravni odbor

Maj 2016 – Maj 2020

### ARRS | IMIGRACIJA IN INTEGRACIJA

Fakulteta za informacijske študije v Novem mestu

Razumevanje imigracije in integracije s pomočjo socialne dinamike

ARRS temeljni projekt | Sodelavec na projektu

Sep 2017 – Apr 2018

## **PETROL, D.D. | ANALIZA POSLOVNIH OMREŽIJ**

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Razvoj metod in algoritmov za analizo omrežij v velikem podjetju  
Podoktorski raziskovalni projekt | Vodja projekta  
Jan 2014 — Jun 2015

## **CELTRA, D.O.O. | ODKRIVANJE ANOMALIJ OGLASOV**

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Razvoj metod in algoritmov za odkrivanje anomalij v storitvi za mobilne oglase  
Tržni projekt | Vodja projekta  
Apr 2014 — Mar 2015

## **RUDARJENJE PODATKOVNIH TOKOV**

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Razvoj in implementacija programskega okolja za rudarjenje podatkovnih tokov  
Raziskovalni projekt | Vodja projekta  
Sep 2012 — Mar 2014

## **ISKRATEL, D.O.O. | SIMULACIJA AVTOCESTNEGA PROMETA**

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Razvoj in implementacija programskega okolja za simulacijo avtocestnega prometa  
Tržni projekt | Vodja paketa  
Jan — Jun 2012

## **OPTILAB, D.O.O. | ODKRIVANJE ZAVAROVALNIŠKIH GOLJUFIJ**

Univerza v Ljubljani | Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Razvoj metod in algoritmov za odkrivanje goljufij v avtomobilskem zavarovalništvu  
Tržni projekt | Vodja paketa  
Jan 2008 — Jun 2010

## **INEA, D.O.O. | AVTOMATIZACIJA ŠARŽNIH PROCESOV**

Inštitut Jožef Stefan | Odsek za sisteme in vodenje  
Implementacija metod in algoritmov za avtomatizacijo šaržnih procesov  
Tržni projekt | Študentsko delo  
Jul 2006 — Jun 2008

## **ANALIZA MEDICINSKIH SIGNALOV**

Inštitut Jožef Stefan | Odsek za komunikacijske sisteme  
Implementacija metod in algoritmov za analizo signalov v medicini  
Raziskovalni projekt | Študentsko delo  
Jul 2005 — Sep 2005

## IT & PROGRAMSKI JEZIKI

Splošnonamenski jeziki: **JAVA** | **PHYTON** | **C/C++**

Skriptni jeziki: **JAVASCRIPT** | **R** | **SHELL**

Poizvedovalni jeziki: **SQL** | **NOSQL** | **XQUERY**

Označevalni jeziki: **XHTML** | **XML** | **CSS**

Deklarativni jeziki: **PROLOG**

Numerično računanje: **MATLAB**

Simbolno računanje: **MATHEMATICA**

Logično urejanje besedil: **T<sub>E</sub>X** | **L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X**

## JEZIKI

**SLOVENŠČINA** | Materni jezik

**ANGLEŠČINA** | Tekoče

**HRVAŠČINA** | Osnovno

**NEMŠČINA** | Zelo osnovno

## REFERENCE

**JURE LESKOVEC** | **Stanford University**, Computer Science Department

**MARINKA ŽITNIK** | **Harvard University**, Department of Biomedical Informatics

**LUDO WALTMAN** | **Leiden University**, Centre for Science and Technology Studies

**VLADIMIR BATAGELJ** | Univerza na Primorskem & Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko

**LJUPČO TODOROVSKI** | Univerza v Ljubljani, Fakulteta za matematiko in fiziko

**MARKO BAJEC** | Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko