

Področje dela Odseka za tehnologije znanja so napredne informacijske tehnologije za zajemanje, shranjevanje in upravljanje znanja, ki so praktično uporabne za razvoj informacijske in na znanju temelječe družbe. Uveljavljena področja tehnologij znanja vključujejo inteligentno analizo podatkov, besedil in spleta (strojno učenje, rudarjenje podatkov, odkrivanje zakonitosti v podatkih), semantično rudarjenje podatkov in semantični splet, jezikovne tehnologije in računalniško jezikoslovje ter podporo pri odločanju in upravljanje znanja. Poleg razvoja tehnologij znanja razvijamo tudi aplikacije teh tehnologij na področju znanosti o okolju in upravljanja z okoljem, medicine in zdravstvenega varstva, biomedicine in bioinformatike, ekonomije, financ in tržništva.



Vodja:

prof. dr. Nada Lavrač

Leta 2012 smo bili vključeni v osem domačih in trinajst evropskih projektov, večinoma sedmega okvirnega programa. Po vključenosti v evropske projekte smo bili najuspešnejša programska skupina v Sloveniji.

Na področju **inteligentne analize in rudarjenja podatkov** smo razvili več novih metod in jih uporabili v raznovrstnih aplikacijah. Razvili smo nov način kreiranja in izvajanja delotokov za rudarjenje podatkov, ki nadgrajuje platformo za servisno orientirano odkrivanje znanja Orange4WS, razvili pa smo tudi novo platformo za delotoke, imenovano ClowdFlows. V Orange4WS smo razvili in implementirali tudi nova orodja SDM-Toolkit za semantično rudarjenje podatkov; metodologijo za ekstrakcijo trojčkov iz besedil, ki smo jo uporabili za gradnjo signalizacijskega omrežja pri modeliranju odziva rastlin na napad virusa, in SegMine-metodologijo, ki skupaj z sistemom BioMine za detekcijo novih povezav med geni omogoča semantično analizo izražanja genov z uporabo predznanja v obliki bioontologij.

Razvili smo nov sistem za odkrivanje biasociativnega znanja z imenom CrossBee, ki se uporablja za odkrivanje novih povezav med različnimi področji v medicini. Razvili smo novo metodologijo za rudarjenje heterogenih informacijskih omrežij, obogatenih z besedili, in nov način odkrivanja enačb, ki omogoča učenje modelov dinamičnih sistemov iz podatkov in domenskega predznanja ter uporablja različne metode in merila za optimizacijo parametrov. Razvili smo nove metode za učenje pravil iz ansamblov za večiljno regresijo in nove metode za večznačno klasifikacijo ter izdelali obsežno empirično primerjavo sedanjih metod. Nove metode smo uporabili pri različnih problemih s področja znanosti o okolju, vključno s hierarhično klasifikacijo diatomej na slikah, z modeliranjem dinamike vodnih ekosistemov in modeliranjem prenosa genov med konvencionalnimi in gensko spremenjenimi pridelki.

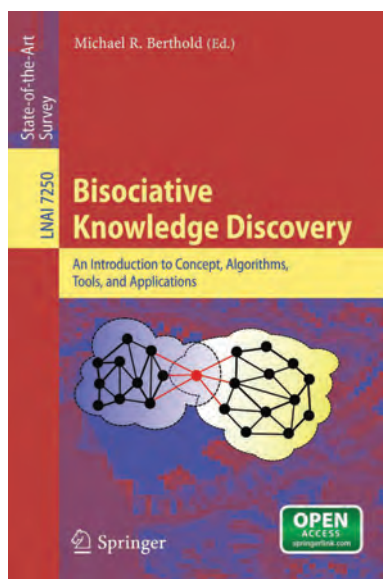
Uspešno smo končali sodelovanje pri projektu 7. OP s področja rudarjenja podatkov e-LICO (e-Laboratory for Interdisciplinary Collaborative Research in Data Mining and Data-Intensive Sciences), kjer smo razvili spletne servise za odkrivanje podskupin. Uspešno smo končali tudi sodelovanje pri projektu 7. OP s področja sistemske biologije PHAGOSYS (Systems biology of phagosome formation and maturation - modulation by intracellular pathogens), kjer smo uporabili načine odkrivanja enačb za učenje modelov dinamike endocitoze kot pomembnega procesa v okviru imunskega odziva in analizirali podatke, dobljene s preizkusi učinka velikega števila spojin in genov na različne vidike istega procesa (npr. imunski odziv na različne povzročitelje bolezni). Nadaljevali smo delo pri dveh evropskih projektih 7. OP: SUMO (Supermodeling by combining imperfect models) in REWIRE (Rehabilitative Wayout In Responsive home Environments). Pri projektu SUMO razvijamo metode za učenje supermodelov (ansamblov modelov dinamičnih sistemov, ki kombinirajo sedanje modele), pri projektu REWIRE pa z metodami za strojno učenje analiziramo podatke o bolniku in podatke, pridobljene z nosljivimi senzorji, in sicer z namenom spremljanja in prilagodljivega načrtovanja rehabilitacije po možganski kapi. Septembra pa smo začeli sodelovati pri projektu 7. OP s področja računalniškega razumevanja jezika MUSE (Machine Understanding for interactive StoryTElling), katerega cilj je prikaz besedil v animirani 3D-obliki.

Na področju **analize besedil, spletnih podatkov in heterogenih informacijskih omrežij** raziskujemo v okviru treh evropskih projektov 7. OP: FIRST (Large scale information extraction and integration infrastructure for supporting financial decision making), FOC (Forecasting Financial Crises) in ENVISION (ENVironmental Services Infrastructure with ONtologies). Pri projektih FIRST in FOC analiziramo velike količine



Slika 1: Monografija „Foundations of Rule Learning“ (Springer 2012, 334 strani), katere soavtorica je prof. dr. Nada Lavrač, predstavlja osnove, tehnike in izbrane aplikacije učenja pravil s področja klasičnega strojnega učenja in sodobnega podatkovnega rudarjenja.

Monografija „Foundations of Rule Learning“ (Springer 2012, 334 strani), katere soavtorica je prof. dr. Nada Lavrač, predstavlja osnove, tehnike in izbrane aplikacije učenja pravil s področja klasičnega strojnega učenja in sodobnega podatkovnega rudarjenja.



Slika 2: Knjiga „Bisociative Knowledge Discovery“ (Springer 2012, 483 strani) je rezultat uspešnega evropskega projekta 7. OP BISON. Člani Odseka za tehnologije znanja smo prispevali devet poglavij, ki obravnavajo metode za odkrivanje novih povezav med domenami in za odkrivanje vzorcev v heterogenih podatkovnih virih.

Knjiga „Bisociative Knowledge Discovery“ (Springer 2012, 483 strani) je rezultat uspešnega evropskega projekta 7. OP BISON. Člani Odseka za tehnologije znanja smo prispevali devet poglavij, ki obravnavajo metode za odkrivanje novih povezav med domenami in za odkrivanje vzorcev v heterogenih podatkovnih virih. Knjiga je prosto dostopna na Springerjevi spletni strani.

dinamičnih in heterogenih virov finančnih informacij in razvijamo orodja za rudarjenje tokov tekstovnih podatkov (finančnih novic, blogov, tvitov) v realnem času. Spremljamo več kot 200 finančnih spletnih virov in zajemamo okrog 40 000 novic dnevno. V letu 2012 smo se posvetili analizi podatkov in reševanju konkretnih problemov za končne uporabnike, kot so npr. analiza sentimenta o finančnih produktih, analiza ugleda finančnih institucij in detekcija spletnih zavajanj. Pri projektu FOC iz tokov tekstovnih podatkov luščimo kazalnike, ki so pomembni za napovedovanje finančnih kriz. V okviru evropskega projekta ENVISION smo razvili orodja za podporo pri upravljanju večjezičnih ontologij in semantično opisovanje geografskih podatkov in storitev. Orodja smo integrirali v spletno aplikacijo, ki deluje kot eden od modulov na spletnem portalu za upravljanje z geografskimi podatki.

Med predsedniškimi volitvami leta 2012 smo v sodelovanju s podjetjem Gama System in POP TV predstavili izvirno rešitev za spremljanje javnega mnenja o predsedniških kandidatih. Razvili smo prototip za analizo sentimenta, ki zajema in analizira tvite o kandidatih. Grafi o kumulativnem sentimentu (razliki med pozitivnimi in negativnimi tviti) so bili prikazani v realnem času na POP TV med samimi TV-debatami.

Predstavitve je vzbudila veliko zanimanja in kontroverznih komentarjev, saj so bili naši rezultati v nasprotju z večino javnomnenjskih raziskav, ki so napovedovale zmago bivšega predsednika. Naš sistem je jasno kazal na prednost Boruta Pahorja, ki je nato tudi dejansko zmagal tako v prvem kot v drugem krogu volitev.

Na področju jezikovnih tehnologij smo nadaljevali delo pri razvoju jezikovnih virov in tehnologij za starejšo slovenščino, kjer smo izdelali ročno označeni korpus (300 000 besed), digitalni slovar (20 000 gesel) in označevalno orodje, s katerim smo nato označili večjo zbirko (400 knjig, 30 000 strani) starejših slovenskih besedil in jo naredili dostopno kot digitalno knjižnico in preko konkordančnika. S tem smo omogočili empirično podprte raziskave slovenskega diahronnega jezikoslovja, pa tudi poboljšanje dostopa do naše pisne kulturne dediščine, ki se npr. že uporablja v digitalni knjižnici NUK dLib.si. Delo je potekalo v sklopu projekta 7. OP IMPACT (Improving Access to Text), pri katerem smo sodelovali z NUK, in v sklopu projekta »Developing language models for historical Slovene«, pri katerem smo sodelovali z ZRC SAZU in

ki ga je finančno podprl Google. V okviru projekta ARRS »Neznani rokopisi slovenskega slovstva 17. in 18. stoletja: informacijsko-tehnološko podprta evidenca, znanstvene objave in analize« smo pod vodstvom ZRC SAZU končali delo pri implementaciji platforme Fedora Commons za predstavitev in iskanje po opisih rokopisov ter nadaljevali delo pri projektu ARRS »Vodilni humanisti slovenskega prostora med 16. in sredo 19. stoletja ter njihovo socialno in kulturno okolje«.

V okviru projekta razvoja človeških virov »Sporazumevanje v slovenskem jeziku«, ki ga vodi Amebis, d. o. o., smo končali delo pri novi generaciji referenčnih korpusov slovenskega jezika (npr. Gigafida z več kot milijardo besed), ki vsebujejo tudi velike prostodostopne korpuske, ki jih do

sedaj slovenščina ni imela. Končali smo delo pri jezikoslovnem označevanju vzporednih dvojezičnih korpusov, ki je potekalo v okviru projekta ARRS »Slovensko prevodoslovje – viri in raziskave« pod vodstvom Oddelka za prevajanje in tolmačenje Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani; korpusi omogočajo jezikoslovne študije prevajalskih procesov, koristni pa so tudi za razvoj večjezičnih jezikovnih tehnologij. V sodelovanju z istim oddelkom nadaljujemo

tudi delo, ki omogoča povečevanje obsega in čiščenje semantičnega leksikona slovenskega jezika sloWNet, kjer smo sodelovali pri razvoju dveh orodij: sloWTool, ki je pregledovalnik in urejevalnik sloWNet, in sloWCrowd, ki omogoča popravljanje leksikona z izkoriščanjem moči množice (crowdsourcing). Leta 2012 smo začeli delo pri implementaciji jezikoslovnega označevanja v okviru spletnih servisov, kjer smo za zdaj implementirali oblikoskladenjsko označevanje in lematizacijo za slovenski in angleški jezik v delotokih Orange4WS in ClowdFlows.

Kot slovenski predstavniki ISO/TC37/SC4 (Terminology and other language and content resources / Language Resources Management) smo z obiskom sestankov ISO TC 37 in pregledovanjem, prevajanjem ter potrjevanjem slovenskih standardov s tega področja sodelovali pri delu Slovenskega instituta za standardizacijo. Z Ministrstvom za izobraževanje, znanost, kulturo in šport smo sodelovali pri pripravi Nacionalnega programa jezikovne politike 2012–2016 in na vključevanju Slovenije v raziskovalno infrastrukturo CLARIN (Common Language Resources and Technology Infrastructure).



Slika 3: Sistem za analizo sentimenta v tvitih, uporabljen med televizijskimi soočenji predsedniških kandidatov na POP TV. Vir: <http://www.predsedsniskevolitve.si/>, podjetje Gama System v sodelovanju z Institutom "Jožef Stefan".

Dolgoročni cilj na področju **podpore pri odločanju** je razvijati metode in tehnike odločitvenega modeliranja, jih podpreti z računalniškimi orodji ter jih povezovati s sistemi za rudarjenje podatkov. V letu 2012 smo razvili novo verzijo računalniškega programa za večparametrsko odločanje DEXi (verzija 3.04), ki prinaša izboljšana poročila, ter povsem prenovili odprtokodno javansko knjižnico JDEXi za vrednotenje odločitvenih alternativ. Nadaljevali smo razvoj novih metod za rangiranje alternativ v kvalitativnih večparametrijskih modelih, ki temeljijo na uporabi kopul in izboljšujejo ločljivost modelov, hkrati pa tudi odpravljajo nekatere pomanjkljivosti dosedanjih metod. V okviru evropskega projekta 7. OP e-LICO smo razvili večparametrijski model za vrednotenje delotokov podatkovnega rudarjenja v sistemu Rapid Miner. V okviru projekta 7. OP FIRST pa smo začeli razvoj kvalitativnih in kvantitativnih modelov za podporo pri odločanju na področju bančništva in upravljanja finančnih trgov. Izdelali smo uporabni model za vrednotenje strešnih kritin, ki je metodološko zanimiv zaradi izrecnega upoštevanja in modeliranja odvisnosti od konteksta. V knjigi, izdani pri založbi Wiley-Blackwell, so bili objavljeni naši dosežki v okviru že dokončanega projekta 7. OP Co-Extra; ti obsegajo šest modelov za podporo pri odločanju na področju uporabe pridelovanja in uporabe gensko spremenjenih rastlin.

Sodelovali smo pri projektu EVADIFF (Evaluation et développement de modèles et outils d'aide à la décision utilisés pour la prévention des pollutions diffuses par les produits phytopharmaceutiques), kjer za naročnika projekta, francoski institut ARVALIS – Institut du végétal, razvijamo sistem za podporo odločanja glede izbire ukrepov za zmanjševanje onesnaženja površinskih vod s fitofarmaceutskimi sredstvi.

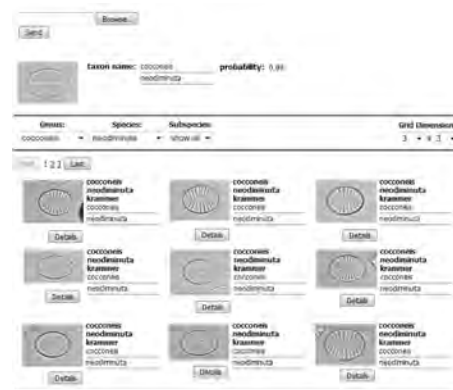
Najpomembnejše objave v preteklem letu

1. Stojanova, Daniela, Ceci, Michelangelo, Appice, Annalisa, Džeroski, Sašo. Network regression with predictive clustering trees. *Data mining and knowledge discovery*, 25 (2012) 2, 378–413
2. Grčar, Miha, Trdin, Nejc, Lavrač, Nada. A methodology for mining document-enriched heterogeneous information networks. *Comput. j.*, [in press] 2012, 15 str.
3. Aho, Timo, Ženko, Bernard, Džeroski, Sašo, Elomaa, Tapio. Multi-target regression with rule ensembles. *J. mach. learn. res.* [Print ed.], 13 (2012), 2367–2407
4. Miljković, Dragana, Stare, Tjaša, Mozetič, Igor, Podpečan, Vid, Petek, Marko, Witek, Kamil, Dermastia, Marina, Lavrač, Nada, Gruden, Kristina. Signalling network construction for modelling plant defence response. *PloS one*, 7 (2012) 12, e51822-1–e51822-18. <http://ponta.ijs.si/mozetic/papers/Miljetic-signet-PloSOne-12.pdf>
5. Logar Berginc, Nataša, Grčar, Miha, Brakus, Marko, Erjavec, Tomaž, Arhar Holdt, Špela, Krek, Simon. Korpusi slovenskega jezika Gigafida, KRES, ccGigafida in ccKRES : gradnja, vsebina, uporaba, (Zbirka Sporazumevanje). 1. izd. Ljubljana: Trojina, zavod za uporabno slovenistiko: Fakulteta za družbene vede, 2012. 208 str., ilustr. ISBN 978-961-92983-6-7. ISBN 978-961-235-596-8
6. Mileva-Boshkoska, Biljana, Bohanec, Marko. A method for ranking non-linear qualitative decision preferences using copulas. *International journal of decision support system technology*, [in press] 2012, 17 str.

Organizacija konferenc, kongresov in srečanj

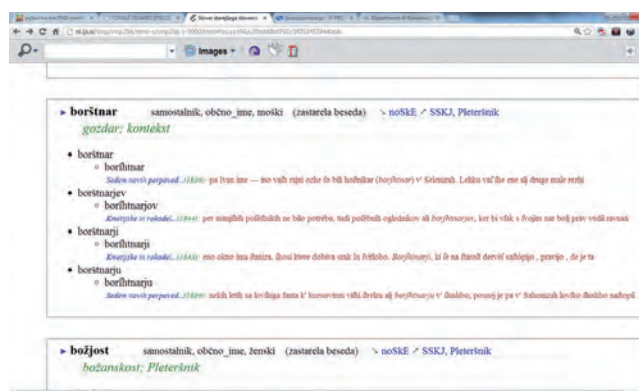
1. »The 22nd International Conference on Inductive Logic Programming - ILP 2012«, 17.–19. 9. 2012
2. Podkonferenca: Intelligentni sistemi, 100 let Alana Turinga in 20 let SLAIS, Jezikovne tehnologije, Informacijska družba 2012, Ljubljana, 8.–12. 10. 2012
3. Projektni sestanek mednarodnega projekta REWIRE, Ljubljana, 17.–18. 9. 2012

V sodelovanju s podjetjem Gama System in Pop TV smo razvili sistem za analizo sentimenta v tvitih. Sistem je bil uporabljen med televizijskimi soočenji predsedniških kandidatov na POP TV novembra in decembra 2012.



Slika 4: Uporabniški vmesnik sistema za avtomatsko označevanje mikroskopskih diatomejskih slik. Vhodna slika in rezultat identifikacije (ime vrste in verjetnost) so podani v zgornjem delu. Spodaj pa so podane referenčne slike za identificirano vrsto, ki se nahajajo v bazi.

Izdelali smo prvi digitalni slovar starejše slovenščine, ki vsebuje več kot 20 000 gesel in je dostopen na <http://nl.ijs.si/imp/>. Uporaben je tako za pregledovanje kot v jezikovnih tehnologijah, npr. kot podpora za iskanje po besedilih digitalnih knjižnic naše kulturne dediščine.



Slika 5: Prvi digitalni slovar starejše slovenščine vsebuje več kot 20 000 gesel in je dostopen na <http://nl.ijs.si/imp/>. Uporaben je tako za pregledovanje kot v jezikovnih tehnologijah, npr. kot podpora za iskanje po besedilih digitalnih knjižnic naše kulturne dediščine.

Nada Lavrač je bila vabljena predavateljica na konferenci »The 25th IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems – CBMS 2012«, ki je potekala junija 2012 v Rimu.

MEDNARODNI PROJEKTI

1. EVADIFF: Presoja obstoječih modelov in razvoj novih odločitvenih orodij za preprečevanje difuznega onesnaževanja s fitofarmacevtskimi sredstvi
Arvalis - Institut du Végétal
prof. dr. Marko Debeljak
2. 7. OP - PHAGOSYS: Sistemski biologija formacije in dozorevanja fagosomov - modulacija z znotrajceličnimi patogeni
European Commission
prof. dr. Sašo Džeroski
3. 7. OP - ENVISION: Semantična infrastruktura za izvedbo okoljskih informacijskih sistemov
European Commission
Miha Grčar, prof. dr. Nada Lavrač
4. 7. OP - IMPACT: Izboljšanje dostopa do besedil
European Commission
doc. dr. Tomaž Erjavec
5. 7. OP - FIRST: Integracija in analiza informacijskih tokov za podporo odločanja v domeni finančnih trgov
European Commission
Miha Grčar, prof. dr. Nada Lavrač
6. 7. OP - e-LICO: e-Laboratorij za skupinske interdisciplinarne raziskave na področju rudarjenja podatkov in podatkovno intenzivnih znanosti
European Commission
prof. dr. Nada Lavrač, doc. dr. Martin Žnidaršič
7. 7. OP - SUMO: Supermodeliranje s kombiniranjem nepopolnih modelov
European Commission
prof. dr. Sašo Džeroski
8. 7. OP - FOC-II: Napovedovanje finančnih kriz
European Commission
dr. Igor Mozetič, Miha Grčar
9. 7. OP - REWIRE: Rehabilitacija v interaktivnem domačem okolju
European Commission
prof. dr. Sašo Džeroski, doc. dr. Bernard Ženko
10. 7. OP - MUSE: Računalniško razumevanje jezika za interaktivno pripovedništvo
European Commission
prof. dr. Nada Lavrač
11. COST IC1002, MUMIA: Večjezični in večplastni interaktivni dostop do informacij
COST Office
dr. Igor Mozetič, doc. dr. Tomaž Erjavec

12. Evropska mreža o strukturi besed
ESF - European Science Foundation
doc. dr. Tomaž Erjavec
13. Določanje optimalnih upravljalnih strategij zagotavljanja biotske raznovrstnosti in splošnokoristnih ekosistemskih uslug v zasebnih gozdovih
Javna agencija za raziskovalno dejavnost RS
prof. dr. Marko Debeljak

PROGRAMSKE SKUPINE

1. Tehnologije znanja
prof. dr. Nada Lavrač

PROJEKTI

1. Pristopi sistemske biologije za analizo interakcije med rastlino in patogenom
prof. dr. Nada Lavrač
2. Slovensko prevodoslovje - viri in raziskave
doc. dr. Tomaž Erjavec
3. Kompromisi obrambe in razvoja v večtrofični interakciji med krompirjem in dvema glavnima škodljivcema
prof. dr. Nada Lavrač
4. Vodilni humanisti slovenskega prostora med 16. in sredo 19. stoletja ter njihovo socialno in kulturno okolje
doc. dr. Tomaž Erjavec
5. Podatkovno rudarjenje za integrativno analizo podatkov v sistemski biologiji
prof. dr. Sašo Džeroski
6. Semantično odkrivanje zakonitosti v okolju spletnih servisov (SemantičniSoKD)
prof. dr. Nada Lavrač
7. Ekološka sanacija naravnih ujem v gozdovih
prof. dr. Marko Debeljak
8. Googlova nagrada za digitaliziranje družboslovja za jezikoslovno analizo starejših slovenskih besedil
doc. dr. Tomaž Erjavec
9. 22. konferenca o induktivnem logičnem programiranju - ILP 2012, 17.–19. 9. 2012, Dubrovnik
prof. dr. Nada Lavrač

SEMINARJI IN PREDAVANJA NA IJS

1. dr. Benedikt Brors, DKFZ, Heidelberg, Nemčija: Predictive Modelling for Personalized Oncology, 27. 7. 2012
2. Darko Čerepnalkoski: The influence of parameter fitting methods on model structure selection in automated modeling of aquatic ecosystems, 21. 6. 2012
3. doc. dr. Tomaž Erjavec: Language Resources and Tools for Historical Slovene, 2. 2. 2012
4. prof. dr. Hiroshi Motoda, AFOSR/AOARD in Univerza v Osaki, Osaka, Japonska: Opinion Formation by Voter Models in Social Networks, 20. 9. 2012
5. doc. dr. Petra Kralj Novak, Anže Vavpetič: Risk forecasting analysis, 4. 10. 2012
6. Janez Kranjc: Cloud data mining: constructing and executing data mining workflows using a service oriented web application, 13. 4. 2012
7. mag. Biljana Mileva Boshkoska, Applications of qualitative option ranking with copulas, 15. 3. 2012
8. mag. Dragana Miljković: Constructing signalling network topology for modelling plant-virus interaction, 16. 2. 2012
9. Matic Perovšek: Visual divisive hierarchical clustering using k-means, 5. 4. 2012

UDELEŽBA NA ZNANSTVENIH ALI STROKOVNIH ZBOROVANJH

1. Tina Anžič, Mili Bauer, Marko Bohanec, Darko Čerepnalkoski, Marko Debeljak, Sašo Džeroski, Tomaž Erjavec, Dragi Kocov, Petra Kralj Novak, Janez Kranjc, Nada Lavrač, Igor Mozetič, Vid Podpečan, Ivica Slavkov, Nikola Simidjievski, Aneta Trajanov, Nejc Trdin, Bernard Ženko, 8th International Ljubljana-Zagreb Workshop on Knowledge Technologies, Mašun, Slovenija, 27.–29. 8. 2012,
2. Marko Bohanec, Sašo Džeroski, Petra Kralj Novak, Nada Lavrač, Martin Žnidaršič, Conference on 100 Years OF Alan Turing and 20 years of SLAIS, Ljubljana, 11. 10. 2012
3. Marko Bohanec, Biljana Mileva Boshkoska, Nejc Trdin, DSS 2012, 16th IFIP WG.3 International Conference on Decision Support Systems, Anávisos, Grčija, 28.–30. 6. 2012 (dva referata).
4. Marko Bohanec, Miha Grčar, Igor Mozetič, sestanek projekta FIRST, Hohenheim, Nemčija, 20.–22. 2. 2012

5. Marko Bohanec, Miha Grčar, Igor Mozetič, sestanek projekta FIRST, Siena, Italija, 5.–7. 6. 2012
6. Marko Bohanec, Miha Grčar, Igor Mozetič, sestanek projekta FIRST, Stuttgart, Nemčija, 8.–10. 10. 2012
7. Bojan Cestnik, Nada Lavrač, Tanja Urbančič, Third International Conference on Computational Creativity, ICC3 2012, Dublin, Irska, 30. 5.–1. 6. 2013 (referat)
8. Sašo Džeroski, Daniela Stojanova, MLSB 2012 the Sixth International Workshop on Machine Learning in Systems Biology, Basel, Švica, 7.–10. 9. 2012 (referat)
9. Sašo Džeroski, Katholieke University of Leuven, University of Liege, Leuven, Belgija, 22.–26. 10. 2012 (vabljeni predavanja)
10. Tomaž Erjavec, 2nd NetWordS Workshop, Toulouse, Francija, 3.–5. 12. 2012
11. Tomaž Erjavec, sestanek ISO TC 37, Madrid, Španija, 24.–30. 6. 2012
12. Tomaž Erjavec, Nada Lavrač, Borut Sluban, LREG 2012 Conference on Language Resources and Evaluation, Istanbul, Turčija, 20.–27. 5. 2012 (2 referata)
13. Tomaž Erjavec, Global Wordnet Conference, Matsue, Japonska, 7.–14. 1. 2012
14. Miha Grčar, delovni sestanek projekta ENVISION, Bukarešta, Romunija, 11.–16. 3. 2012
15. Miha Grčar, industrijska delavnica projekta FIRST, Milano, Italija, 28.–29. 3. 2012
16. Miha Grčar, sestanek projekta ENVISION, Orleans, Francija, 22.–25. 4. 2012
17. Miha Grčar, Igor Mozetič, sestanek projekta FOC, Lucca, Italija, 3.–5. 6. 2012
18. Miha Grčar, sestanek projekta ENVISION, Oslo, Norveška, 18.–21. 6. 2012
19. Miha Grčar, delavnica projekta ENVISION, Innsbruck, Avstrija, 24.–27. 9. 2012
20. Miha Grčar, Igor Mozetič, delavnica projekta FOC, Lucca, Italija, 24.–26. 10. 2012
21. Miha Grčar, Open Global System Science Conference, Bruselj, Belgija, 8.–9. 11. 2012
22. Miha Grčar, Igor Mozetič, revizijski sestanek projekta FIRST, Luksemburg, Luksemburg, 19.–21. 11. 2012
23. Dragi Kocov, Nada Lavrač, Anže Vavpetič, Bernard Ženko SML: Spring Workshop on Mining and Learning 2012, Bad Neuenahr, Nemčija, 18.–20. 4. 2012. (referati in posterji)
24. Janez Kranjc, Vid Podpečan, eKNOW The Fourth International Conference on Information, Process, and Knowledge Management, Valencia, Španija, 30. 1.–4. 2. 2012 (referat)
25. Sašo Džeroski, Janez Kranjc, Nada Lavrač, Nikola Simidjievski, Sluban Borut, ECML/PKDD The European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases, Bristol, Velika Britanija, 24.–28. 9. 2012
26. Udeležba na konferenci ICC3 2012 (International conference on Computational Creativity), Dublin, Irska, 29. 5.–3. 6. 2012
27. Nada Lavrač, CBMS the 26th International Symposium on Computer-Based Medical Systems, Rim, Italija, 20.–22. 6. 2012 (vabljeni predavanja)

28. Nada Lavrač, IDA 2012, The Eleventh International Symposium on Intelligent Data Analysis, Helsinki, Finska, 24.–27. 10. 2012 (referat)
29. Igor Mozetič, FOC recenzijski sestanek, Bruselj, Belgija, 20.–21. 3. 2012
30. Igor Mozetič, ABI Labs konferenca, FIRST delavnica, Milano, Italija, 29. 3. 2012
31. Igor Mozetič, Nada Lavrač, Anže Vavpetič, Inductive Logic Programming ILP 2012, Dubrovnik, 17.–20. 9. 2012 (referat)
32. Igor Mozetič, FOC recenzijski sestanek, Bruselj, Belgija, 20.–21. 11. 2012
33. Panče Panov, The Fifteenth International Conference on Discovery Science Lyon, Francija, 28. 10.–1. 11. 2012
34. Vid Podpečan, Anže Vavpetič, International Winter School in Methods in Bioinformatics WSBio 2012, Tarragona, Španija, 20.–24. 2. 2012
35. Vid Podpečan, Anže Vavpetič, The Pacific Rim International Conference on Artificial Intelligence PRICAI, Kuching, Sarawak, Malezija, 3.–7. 9. 2012 (referat)
36. Senja Pollak, 11th Conference on Natural Language Processing KONVENS, Dunaj, Avstrija, 19.–21. 9. 2012 (referat)
37. Nejc Trdin, 4. študentska konferenca Mednarodne podiplomske šole Jožefa Stefana, Ljubljana, Slovenija, 25. 5. 2012 (referat)
38. Bernard Ženko, Mednarodni simpozij 4th International Clostridium difficile Symposium, Bled, 20.–22. 9. 2012
9. dr. Tomislav Šmuc, Institut Rudjer Bošković, Zagreb, Hrvaška, 15.–18. 5. 2012 in 15. 11. 2012
10. Nino Antulov Fantulin, Institut Rudjer Bošković, Zagreb, Hrvaška, 15.–18. 5. 2012 in 18. 12. 2012
11. Matija Piškorec, Institut Rudjer Bošković, Zagreb, Hrvaška, 15.–18. 5. 2012 in 15. 11. 2012
12. Marko Popović, Institut Rudjer Bošković, Zagreb, Hrvaška, 15.–18. 5. 2012 in 4.–5. 12. 2012
13. Dražen Lučanin, Institut Rudjer Bošković, Zagreb, Hrvaška, 15.–18. 5. 2012
14. prof. dr. Benedict Brors, German Cancer Research Center - DKFZ, Heidelberg, Nemčija, 25.–27. 7. 2012
15. dr. Florence Leprince, ARVALIS - Institut du végétal, Montardon, Francija, 6.–8. 9. 2012
16. dr. Barry Hardy, ki prihaja iz podjetja Douglas Connect, Zeiningen, Švica, 5. 9. 2012
17. dr. Richard Wheeler, University of Edinburgh, Edinburg, Škotska, 4.–9. 9. 2012
18. prof. dr. Hiroshi Motoda, AFOSR/AOARD in Univerza v Osaki, Osaka, Japonska, 19.–23. 9. 2012
19. prof. dr. João Gama, University of Porto, Laboratory of Artificial Intelligence and Decision Support, and Faculty of Economics, Porto, Portugalska, 8.–14. 10. 2012
20. dr. Nataša Pržulj, Imperial College, London, Velika Britanija, 6. 11. 2012
21. dr. Florence Leprince, ARVALIS Institut du végétal, Pariz, Francija, 7.–8. 11. 2012
22. dr. Benoit Real, ARVALIS Institut du végétal, Pariz, Francija, 7.–8. 11. 2012
23. Marko Popović, Institut Rudjer Bošković, Zagreb, Hrvaška, 4.–5. 11. 2012

OBISKI

1. dr. Ivica Dimitrovski, Faculty of Electrical Engineering and Information Technologies, University Ss. Cyril and Methodius, Skopje, Makedonija, 8.–29. 1. 2012
2. dr. Gjorgji Madjarov Faculty of Electrical Engineering and Information Technologies, University Ss. Cyril and Methodius, Skopje, Makedonija, 8.–29. 1. 2012
3. dr. Nikola Ljubešić, Univerza v Zagrebu, Zagreb, Hrvaška, 6.–9. 2. 2012
4. prof. dr. Suzana Loškoska, Univerzitet Sv. Kiril i Metodij, Fakultet za informatički nauki i kompjutersko inženjstvo, Skopje, 1. 3.–1. 10. 2012
5. akad. prof. dr. Ljupčo Kocarev, Macedonian Academy of Sciences and Arts, Skopje, Makedonija, 11.–16. 3. 2012
6. dr. Michelangelo Ceci, Università degli Studi di Bari, Bari, Italija, 23.–25. 4. 2012
7. dr. Michelangelo Puliga, ETH, Zürich, Švica, 15.–18. 5. 2012 in 18. 12. 2012
8. dr. Dragan Gamberger, Institut Rudjer Bošković, Zagreb, Hrvaška, 15.–18. 5. 2012

RAZISKOVALNO DELO V TUJINI

1. Marko Debeljak, University of Tennessee, Knoxville, ZDA, 18.–28. 9. 2012 (skupno raziskovalno delo)
2. Marko Debeljak, National Polytechnic Institute of Lorraine, Nancy, Francija, 1.–11. 12. 2012 (skupno raziskovalno delo)
3. Martin Žnidaršič, Katolieke Universiteit Leuven, Belgija, 11. 6. 2012–10. 6. 2013 (usposabljanje)
4. Elena Ikonovska, University of California, Santa Cruz, ZDA, 1. 10. 2011–1. 4. 2012 (usposabljanje)
5. Elena Ikonovska, Google Inc. Mountain View, Kalifornija, ZDA, 1. 7.–3. 9. 2012 (usposabljanje)

SODELAVCI

Raziskovalci

1. prof. dr. Marko Bohanec, znanstveni svetnik - strokovni sekretar odseka
2. prof. dr. Bojan Cestnik*
3. prof. dr. Marko Debeljak
4. prof. dr. Sašo Džeroski, znanstveni svetnik
5. doc. dr. Tomaž Erjavec
6. **prof. dr. Nada Lavrač, znanstveni svetnik - vodja odseka**
7. prof. dr. Tanja Urbančič*

Podoktorski sodelavci

8. dr. Dragi Kocev
9. dr. Petra Kralj Novak
10. dr. Panče Panov
11. dr. Ivica Slavkov
12. dr. Aneta Trajanov
13. doc. dr. Bernard Ženko
14. doc. dr. Martin Žnidaršič, strokovni sekretar odseka

Mlajši raziskovalci

15. Darko Čerepnalkoski, univ. dipl. inž. rač. in mat.
16. Miha Grčar, univ. dipl. inž. rač. in inf.
17. dr. Elena Ikonovska
18. Matjaž Juršič, univ. dipl. inž. rač. in inf.
19. Janez Kranjc, univ. dipl. inž. rač. in inf.
20. mag. Biljana Mileva Boshkoska
21. Matic Perovšek, univ. dipl. inž. rač. in mat.
22. Vid Podpečan, univ. dipl. inž. rač. in inf.
23. Senja Pollak, prof. franc. in univ. dipl. soc. kulture
24. Nikola Simidjievski, univ. dipl. inž. el.
25. Borut Sluban, univ. dipl. mat.
26. Nejc Trdin, univ. dipl. inž. rač. in mat.
27. Anže Vavpetič, univ. dipl. inž. rač. in inf.

Strokovni sodelavci

28. Marko Brakus, univ. dipl. inž. rač. in inf., odšel 1. 5. 2012
29. dr. Igor Mozetič, pomočnik vodje odseka

Tehniški in administrativni sodelavci

30. Tina Anžič, dipl. inž. teks. teh.
31. Milica Bauer, dipl. ekon.
32. dr. France Dacar, upokojitev 29. 7. 2012

Opomba

* delna zaposlitev na IJS

SODELUJOČE ORGANIZACIJE

1. Ab.Acus S.r.l., Milano, Italija
2. Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija Republike Slovenije za okolje
3. ARVALIS - Institut du végétal, Pariz, Francija
4. ATOS ORIGIN SAE, Madrid, Španija
5. Autonomous University of Barcelona, Španija
6. Banca Monte dei Paschi di Siena SpA, Siena, Italija
7. B-NEXT HOLDING AG, Herford, Nemčija
8. BOERSE STUTTGART HOLDING GMBH, Stuttgart
9. City University London, London Velika Britanija
10. Czech Technical University, Praga, Češka Republika
11. Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, Switzerland, Laboratory of Movement Analysis and Measurement, Lausanne, Švica
12. Eötvös Loránd University, Budimpešta, Madžarska
13. ETH Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Zürich, Švica
14. European Central Bank, Frankfurt, Nemčija
15. Fakulteta za informacijske študije, Novo mesto
16. Fakulteta za komercialne in poslovne vede, Celje
17. Fundació Barcelona Medialab, Barcelona, Španija
18. Fundació Privada Barcelona Digital Centre Tecnològic, BDIGITAL, Barcelona, Španija
19. Georg-August-Universität Göttingen Stiftung Öffentlichen Rechts, Göttingen, Nemčija
20. Goethe University Frankfurt, Frankfurt, Nemčija
21. Gozdarski Inštitut Slovenije, Ljubljana
22. Helsinki Institute for Information Technology, Helsinki, Finska
23. IAVANTE Andalusian Public Foundation for Technological Advancement and Professional Training, Sevilla, Španija
24. INRA Eco-INNOV, Grignon, Francija
25. Interactive Data Managed Solutions AG, Frankfurt, Nemčija
26. Institut Rudjer Bošković, Zagreb, Hrvaška
27. Institute for the Study of Learning and Expertise, Palo Alto, ZDA
28. Inštitut za slovensko literaturo in literarne vede ZRC SAZU
29. Keio University Japan, Tokyo, Japonska
30. Katholieke Universiteit Leuven, Department of Computer Science, Leuven, Belgija
31. Kea-pro GmbH, Švica
32. Klinik für Neurologie, Universitäts Spital Zürich, Switzerland, Clinical Neurorehabilitation, Zürich, Švica
33. Kmetijski inštitut Slovenije, Ljubljana
34. Lund University, Department of Information Technology, Lund, Švedska
35. Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana
36. Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana
37. Nacionalni inštitut za biologijo, Ljubljana

38. Technogym spa, Cesena, Italija
39. Temida, d. o. o., Ljubljana
40. The Institute of Scientific and Industrial Research Osaka University, Osaka, Japonska
41. The National Research Council, Rim, Italija
42. TSmedia, d. o. o.
43. Universidade Nova da Lisboa, Lisboa, Portugalska
44. Università degli Studi di Milano, Italy, Applied Intelligent Systems Laboratory
Department of Computer Science, Milano, Italija
45. Università degli Studi di Padova, Italy, Department of General Psychology, Padova, Italija
46. University of Bari, Department of Informatics, Bari, Italija
47. University of Hohenheim, Stuttgart, Nemčija
48. University of Oxford, Oxford, Velika Britanija
49. University of York, Department of Computer Science, York, Velika Britanija
50. University of New South Wales, School of Computer Science and Engineering, Avstralija
51. Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italija
52. University of Porto, Artificial Intelligence and Computer Science Laboratory, Portugalska
53. University of Reading, Department, of Computer Science, Reading, Velika Britanija
54. Univerza v Gradcu, Gradec, Avstrija
55. Univerza v Novi Gorici
56. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Ljubljana
57. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede, Ljubljana
58. Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Ljubljana
59. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, Ljubljana
60. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Ljubljana
61. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za upravo, Ljubljana
62. Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj
63. Univerza v Mariboru, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, Maribor
64. Univerza v Mariboru, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede, Hoče
65. Virgen del Rocío University Hospital, Andalusian Health Service, Sevilla, Španija
66. Zemanta, d. o. o.

BIBLIOGRAFIJA

IZVIRNI ZNANSTVENI ČLANEK

1. Timo Aho, Bernard Ženko, Sašo Džeroski, Tapio Elomaa, "Multi-target regression with rule ensembles", *J. mach. learn. res.*, vol. 13, str. 2367-2407, 2012. [COBISS.SI-ID 26134055]
2. Darko Čerepnalkoski, Katerina Taškova, Ljupčo Todorovski, Nataša Atanasova, Sašo Džeroski, "The influence of parameter fitting methods on model structure selection in automated modeling of aquatic ecosystems", V: *Proceedings of the 7th ECEM, European Conference on Ecological Modelling*, 30 May - 2 June 2011, Riva el Garda, Italy, *Ecol. Model.*, vol. 245, str. 136-166, 2012. [COBISS.SI-ID 26089767]
3. Marko Debeljak, Aneta Trajanov, Daniela Stojanova, Florence Leprince, Sašo Džeroski, "Using relational decision trees to model out-crossing rates in a multi-field setting", V: *Proceedings of the 7th ECEM, European Conference on Ecological Modelling*, 30 May - 2 June 2011, Riva el Garda, Italy, *Ecol. Model.*, vol. 245, str. 75-83, 2012. [COBISS.SI-ID 25848103]
4. Ivica Dimitrovski, Dragi Kocev, Suzana Loskovska, Sašo Džeroski, "Hierarchical classification of diatom images using ensembles of predictive clustering trees", *Ecological informatics*, vol. 7, no. 1, str. 19-29, 2012. [COBISS.SI-ID 25233703]
5. Tomaž Erjavec, "Jezikoslovni viri starejše slovenščine", V: *Ljubljana v BITiH - BiTi v Ljubljani: prispevki iz prvega ljubljanskega kongresa digitalizacije kulturne dediščine = papers from the first Slovenian congress for digitisation of cultural heritage: tematska številka*, (Knjižnica, 56, 3), Ines Vodopivec, ur., Ljubljana, Zveza bibliotekarskih društev Slovenije, Narodna in univerzitetna knjižnica, 2012, str. 205-221. [COBISS.SI-ID 264864256]
6. Tomaž Erjavec, "MULTEXT-East: morphosyntactic resources for Central and Eastern European languages", *Language resources and evaluation*, vol. 46, no. 1, str. 131-142, 2012. [COBISS.SI-ID 25372199]
7. Frieder Graef *et al.* (38 avtorjev), "A framework for a European network for a systematic environmental impact assessment of genetically modified organisms (GMO)", *BioRisk (Print)*, vol. 7, str. 73-97, 2012. [COBISS.SI-ID 26539303]
8. Miha Grčar, Vid Podpečan, Borut Sluban, Igor Mozetič, "Ontology querying support in semantic annotation process", V: *PRICAI 2012: trends in artificial intelligence: 12th Pacific Rim International Conference*, Kuching, Malaysia, September 3-7, 2012: proceedings, *Lecture notes in computer science*, vol. 7458, str. 76-87, 2012. [COBISS.SI-ID 26086951]
9. Janez Kranjc, Vid Podpečan, Nada Lavrač, "CloudFlows: a cloud based scientific workflow platform", V: *Machine learning and knowledge discovery in databases: European conference, ECML PKDD 2012*, Bristol, UK, September 24-28, 2012: part II.: proceedings, *Lecture notes in computer science*, vol. 7523, str. 816-819, 2012. [COBISS.SI-ID 26151463]
10. Gjorgji Madžarov, Dejan Gjorgjevič, Sašo Džeroski, "Two stage architecture for multi-label learning", *Pattern recogn.*, vol. 45, no. 3, str. 1019-1034, 2011. [COBISS.SI-ID 25192743]
11. Gjorgji Madžarov, Dragi Kocev, Dejan Gjorgjevič, Sašo Džeroski, "An extensive experimental comparison of methods for multi-label learning", V: *Proceedings of the Iberian Conference on Pattern Recognition and Image Analysis (IbPRIA'2011)*, 8-10 June 2011, Las Palmas de Gran Canaria, Spain, *Pattern recognition*, vol. 45, no. 9, str. 3084-3104, 2012. [COBISS.SI-ID 25681959]
12. Dragana Miljković, Tjaša Stare, Igor Mozetič, Vid Podpečan, Marko Petek, Kamil Witek, Marina Dermastia, Nada Lavrač, Kristina Gruden, "Signalling network construction for modelling plant defence response", *PloS one*, vol. 7, no. 12, str. e51822-1e51822-18, 2012. [COBISS.SI-ID 26363431]
13. Patrik Mouron *et al.* (22 avtorjev), "Sustainability assessment of crop protection systems: sustainOS methodology and its application for apple orchards", *Agric. syst.*, vol. 113, str. 1-15, 2012. [COBISS.SI-ID 26019367]
14. Ingrid Petrič, Bojan Cestnik, Nada Lavrač, Tanja Urbančič, "Outlier detection in cross-context link discovery for creative literature mining", *Comput. j.*, vol. 55, no. 1, str. 47-61, 2012. [COBISS.SI-ID 1621243]
15. Vid Podpečan, Monika Žáková, Nada Lavrač, "Orange4WS environment for service-oriented data mining", *Comput. j.*, vol. 55, no. 1, str. 82-98, 2012. [COBISS.SI-ID 25004071]
16. Senja Pollak, Nejc Trdin, Anže Vavpetič, Tomaž Erjavec, "NLP web services for Slovene and English: morphosyntactic tagging, lemmatisation and definition extraction", *Informatica (Ljublj.)*, vol. 36, no. 4, str. 441-449, 2012. [COBISS.SI-ID 26522919]
17. Daniela Stojanova, Michelangelo Ceci, Annalisa Appice, Sašo Džeroski, "Network regression with predictive clustering trees", V: *Proceedings of the ECML PKDD 2011, European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases*, 5-9 September 2011, Athens, Greece, *Data mining and knowledge discovery* vol. 25, no. 2, str. 378-413, 2012. [COBISS.SI-ID 26073895]
18. Daniela Stojanova, Andrej Kobler, Peter Ogrinc, Bernard Ženko, Sašo Džeroski, "Estimating the risk of fire outbreaks in the natural environment", V: *Proceedings of the ECML PKDD 2011, European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases*, 5-9 September 2011, Athens, Greece, *Data mining and knowledge discovery* vol. 24, no. 2, str. 411-442, 2012. [COBISS.SI-ID 26074151]
19. Katerina Taškova, Jurij Šilc, Nataša Atanasova, Sašo Džeroski, "Parameter estimation in a nonlinear dynamic model of an aquatic ecosystem with meta-heuristic optimization", *Ecol. model.*, vol. 226, no. 1, str. 36-61, 2012. [COBISS.SI-ID 25389607]
20. Anže Vavpetič, Vid Podpečan, Stijn Meganck, Nada Lavrač, "Explaining subgroups through ontologies", V: *PRICAI 2012: trends in artificial intelligence: 12th Pacific Rim International Conference*, Kuching, Malaysia, September 3-7, 2012: proceedings, *Lecture notes in computer science*, vol. 7458, str. 625-636, 2012. [COBISS.SI-ID 26088231]

PREGLEDNI ZNANSTVENI ČLANEK

1. Matija Ogrin, Jan Jona Javoršek, Tomaž Erjavec, "Register slovenskih rokopisov 17. in 18. stoletja: repozitorij, digitalna knjižnica in raziskovalno okolje: repository, digital library and research environment", V: *Ljubljana v BITiH - BiTi v Ljubljani: prispevki iz prvega ljubljanskega kongresa digitalizacije kulturne dediščine = papers from the first Slovenian congress for digitisation of cultural heritage: tematska številka*, (Knjižnica, 56, 3), Ines Vodopivec, ur., Ljubljana, Zveza bibliotekarskih društev Slovenije, Narodna in univerzitetna knjižnica, 2012, str. 161-173. [COBISS.SI-ID 34882605]

KRATKI ZNANSTVENI PRISPEVEK

1. Dragi Kocev, "Ensembles for predicting structured outputs", *Informatica (Ljublj.)*, vol.36, no. 1, str. 113-114, 2012. [COBISS.SI-ID 25709607]

OBJAVLJENI ZNANSTVENI PRISPEVEK NA KONFERENCI

(VABLJENO PREDAVANJE)

1. Nada Lavrač, "Advances in data mining for biomedical research", V: *CBMS 2012, The 25th IEEE International Symposium on Computer-Based Medical System*, CBMS 2012, June 20-22, Rome, Italy, [Piscataway], Institute of Electrical and Electronics Engineers, = IEEE, cop. 2012, 5 str. [COBISS.SI-ID 26383399]

OBJAVLJENI ZNANSTVENI PRISPEVEK NA KONFERENCI

1. Marko Bohanec, Vladislav Rajkovič, Ivan Bratko, Blaž Zupan, Martin Žnidaršič, "DEX methodology: thirty three years of qualitative multi-attribute modeling", V: *Zbornik 15. mednarodne multikonference Informacijska družba - IS 2012, 8.-12. oktober 2012, Ljubljana, Slovenia: zvezek A: volume A*, (Informacijska družba), Marko Bohanec, ur., Matjaž Gams, ur., Dunja Mladenec, ur., Marko Grobelnik, ur., Marjan Heričko, ur., Urban Kordeš, ur., Maja Smrdu, ur., Olga Markič, ur., Zvezdan Pirtosek, ur., Jadran Lenarčič, ur., Leon Žlajpah, ur., Andrej Gams, ur., Vladislav Rajkovič, ur., Tanja Urbančič, ur., Mojca Bernik, ur., Ljubljana, Institut Jožef Stefan, 2012, str. 31-34. [COBISS.SI-ID 26184231]
2. Bojan Cestnik, Alenka Kern, "Social computing potential for citizen engagement in public sector services", V: *CeDEM12: proceedings of the International Conference for E-democracy and Open Government, 3-4 May 2012, Krems, Austria*, Peter Parycek, ur., Noella Edelman, ur., Krems, Donau-Universität, 2012, str. 303-307. [COBISS.SI-ID 25835047]
3. Sašo Džeroski, "Machine learning for systems biosciences", V: *Zbornik 15. mednarodne multikonference Informacijska družba - IS 2012, 8.-12. oktober 2012, Ljubljana, Slovenia: zvezek A: volume A*, (Informacijska družba), Marko Bohanec, ur., Matjaž Gams, ur., Dunja Mladenec, ur., Marko Grobelnik, ur., Marjan Heričko, ur., Urban Kordeš, ur., Maja Smrdu, ur., Olga Markič, ur., Zvezdan Pirtosek, ur., Jadran Lenarčič, ur., Leon Žlajpah, ur., Andrej Gams, ur., Vladislav Rajkovič, ur., Tanja Urbančič, ur., Mojca Bernik, ur., Ljubljana, Institut Jožef Stefan, 2012, zv. A, str. 37-40. [COBISS.SI-ID 26215975]
4. Tomaž Erjavec, "The goo300k corpus of historical Slovene", V: *LREC 2012: proceedings*, 8th International Conference on Language Resources and Evaluation, 21-27 May 2012, Istanbul, Turkey, Istanbul, ELRA, 2012, str. 2257-2260. [COBISS.SI-ID 26267687]
5. Tomaž Erjavec, "Jezikovni viri starejše slovenščine IMP: zbirka besedil, korpus, slovar", V: *Zbornik Osmе konference Jezikovne tehnologije, 8. do 12. oktober 2012, [Ljubljana, Slovenia]: zbornik 15. mednarodne multikonference Informacijska družba - IS 2012, zvezek C: proceedings of the 15th International Multiconference Information Society - IS 2012, volume C*, (Informacijska družba), Tomaž Erjavec, ur., Jerneja Žganec Gros, ur., Ljubljana, Institut Jožef Stefan, 2012, str. 52-56. [COBISS.SI-ID 26269479]
6. Tomaž Erjavec, Nataša Logar Berginc, "Referenčni korpusi slovenskega jezika (cc)Gigafida in (cc)KRES", V: *Zbornik Osmе konference Jezikovne tehnologije, 8. do 12. oktober 2012, [Ljubljana, Slovenia]: zbornik 15. mednarodne multikonference Informacijska družba - IS 2012, zvezek C: proceedings of the 15th International Multiconference Information Society - IS 2012, volume C*, (Informacijska družba), Tomaž Erjavec, ur., Jerneja Žganec Gros, ur., Ljubljana, Institut Jožef Stefan, 2012, str. 57-62. [COBISS.SI-ID 31518813]
7. Darja Fišer, Jernej Novak, Tomaž Erjavec, "sloWNet 3.0: development, extension and cleaning", V: *6th International Global WordNet Conference: [proceedings]*, [S. l.], The Global WordNet Association, [2012], str. 113-117. [COBISS.SI-ID 47786850]
8. Miha Grčar, Simon Krek, Kaja Dobrovoljc, "Obeliks: statistični oblikoskladenjski označevalnik in lematizator za slovenski jezik: statistical morphosyntactic tagger and lematizer for Slovene", V: *Zbornik Osmе konference Jezikovne tehnologije, 8. do 12. oktober 2012, [Ljubljana, Slovenia]: zbornik 15. mednarodne multikonference Informacijska družba - IS 2012, zvezek C: proceedings of the 15th International Multiconference Information Society - IS 2012, volume C*, (Informacijska družba), Tomaž Erjavec, ur., Jerneja Žganec Gros, ur., Ljubljana, Institut Jožef Stefan, 2012, str. 89-94. [COBISS.SI-ID 26418983]
9. Matjaž Juršič, Bojan Cestnik, Tanja Urbančič, Nada Lavrač, "Cross-domain literature mining: Finding bridging concepts with CrossBee", V: *Proceedings of the Third International Conference on Computational Creativity, ICC3 2012, May 30 - June 1, 2012, Dublin, Ireland*, Mary Lou Maher, ur., Dublin, University College, 2012, str. 33-40. [COBISS.SI-ID 25938983]
10. Tom Kentner, Tomaž Erjavec, Maja Žorga Dulmin, Darja Fišer, "Lexicon construction and corpus annotation of historical language with CoBaLT editor", V: *Proceedings of the 6th Workshop on Language Technology for Cultural Heritage, Social Sciences, and Humanities (LaTeCH 2012)*, 13th Conference on the European Chapter of the Association for Computational Linguistics, Avignon, April 23-17 2012, Avignon, ACL, 2012. [COBISS.SI-ID 51011682]
11. Janez Kranjc, Vid Podpečan, Nada Lavrač, "Knowledge discovery using a service oriented web application", V: *DigitalWorld 2012: January 30 - February 4, 2012 - Valencia, Spain*, [S. l.], International Academy, Research, and Industry Association, = IARIA, cop. 2012, str. 82-86. [COBISS.SI-ID 25995559]
12. Vladimir Kuzmanovski, Sašo Džeroski, Marko Debeljak, "Integration of structured expert knowledge", V: *Zbornik, 4. študentska konferenca Mednarodne podiplomske šole Jožefa Stefana = 4th Jožef Stefan International Postgraduate School Students Conference*, 25. maj 2012, Ljubljana, Slovenija, Dejan Petelin, ur., Aleš Tavčar, ur., Boštjan Kaluža, ur., Ljubljana, Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana, 2012, str. 137-143. [COBISS.SI-ID 25840935]
13. Nada Lavrač, Petra Kralj Novak, "Relational and semantic data mining for biomedical research", V: *Zbornik 15. mednarodne multikonference Informacijska družba - IS 2012, 8.-12. oktober 2012, Ljubljana, Slovenia: zvezek A: volume A*, (Informacijska družba), Marko Bohanec, ur., Matjaž Gams, ur., Dunja Mladenec, ur., Marko Grobelnik, ur., Marjan Heričko, ur., Urban Kordeš, ur., Maja Smrdu, ur., Olga Markič, ur., Zvezdan Pirtosek, ur., Jadran Lenarčič, ur., Leon Žlajpah, ur., Andrej Gams, ur., Vladislav Rajkovič, ur., Tanja Urbančič, ur., Mojca Bernik, ur., Ljubljana, Institut Jožef Stefan, 2012, zv. A, str. 27-30. [COBISS.SI-ID 26215719]
14. Sandi Marinič, Marko Bohanec, "Večparametrsko vrednotenje variant v odvisnosti od konteksta: model za vrednotenje strešnih kritin", V: *Zbornik 15. mednarodne multikonference Informacijska družba - IS 2012, 8.-12. oktober 2012, Ljubljana, Slovenia: zvezek A: volume A*, (Informacijska družba), Marko Bohanec, ur., Matjaž Gams, ur., Dunja Mladenec, ur., Marko Grobelnik, ur., Marjan Heričko, ur., Urban Kordeš, ur., Maja Smrdu, ur., Olga Markič, ur., Zvezdan Pirtosek, ur., Jadran Lenarčič, ur., Leon Žlajpah, ur., Andrej Gams, ur., Vladislav Rajkovič, ur., Tanja Urbančič, ur., Mojca Bernik, ur., Ljubljana, Institut Jožef Stefan, 2012, zv. A, str. 76-79. [COBISS.SI-ID 26183975]
15. Biljana Mileva-Boshkoska, Marko Bohanec, "Ranking of qualitative decision options using copulas", V: *Operations research proceedings 2011: selected papers of the International Conference on Operations Research (OR 2011), August 30 - September 2, 2011, Zurich, Switzerland*, (Operations research proceedings), Diethard Klatte, ur., Berlin, Heidelberg, Springer, cop. 2012, str. 103-108. [COBISS.SI-ID 25929511]
16. Biljana Mileva-Boshkoska, Marko Bohanec, Martin Žnidaršič, "Experimental evaluation of methods for ranking qualitatively assessed data-mining workflows", V: *Fusing decision support systems into the fabric of the context: [presented at 16th IFIP WG8.3 International Conference on Decision Support Systems, June 28-30 2012, Andavissos, Greece]*, (Frontiers in artificial intelligence and applications, vol. 238), Ana Respicio, ur., Frada Burstein, ur., Amsterdam, IOS Press, cop. 2012, str. 175-184. [COBISS.SI-ID 25930279]
17. Dragana Miljković, Matjaž Depolli, Igor Mozetič, Nada Lavrač, Tjaša Stare, Marko Petek, Kristina Gruden, "Constraint-driven optimization of plant defense model parameters", V: *Proceedings, 2012 IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine Workshops (BIBMW)*, 4-7 October 2012, Philadelphia, Jean Gao, ur., Danvers, Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2012, str. 570-574. [COBISS.SI-ID 26222887]
18. Matic Perovšek, Nada Lavrač, Bojan Cestnik, "Visual divisive hierarchical clustering using k-means", V: *Zbornik 15. mednarodne multikonference Informacijska družba - IS 2012, 8.-12. oktober 2012, Ljubljana, Slovenia: zvezek A: volume A*, (Informacijska družba), Marko Bohanec, ur., Matjaž Gams, ur., Dunja Mladenec, ur., Marko Grobelnik, ur., Marjan Heričko, ur., Urban Kordeš, ur., Maja Smrdu, ur., Olga Markič, ur., Zvezdan Pirtosek, ur., Jadran Lenarčič, ur., Leon Žlajpah, ur., Andrej Gams, ur., Vladislav Rajkovič, ur., Tanja Urbančič, ur., Mojca Bernik, ur., Ljubljana, Institut Jožef Stefan, 2012, zv. A, str. 193-196. [COBISS.SI-ID 26246951]
19. Senja Pollak, Nejc Trdin, Anže Vavpetič, Tomaž Erjavec, "A web service implementation of linguistic annotation for Slovene and English", V:

- Zbornik Osme konference Jezikovne tehnologije, 8. do 12. oktober 2012, [Ljubljana, Slovenia]: zbornik 15. mednarodne multikonference Informacijska družba - IS 2012, zvezek C: proceedings of the 15th International Multiconference Information Society - IS 2012, volume C, (Informacijska družba), Tomaž Erjavec, ur., Jerneja Žganec Gros, ur., Ljubljana, Institut Jožef Stefan, 2012, str. 157-162. [COBISS.SI-ID 26191143]*
20. Senja Pollak, Anže Vavpetič, Janez Kranjc, Nada Lavrač, Špela Vintar, "NLP workflow for on-line definition extraction from English and Slovene text corpora", V: *Empirical methods: proceedings of the Conference on Natural Language Processing 2012*, (Scientific series of the ÖGAI, volume 5), 11th Conference on Natural Language Processing (KONVENS) [September 19-21, 2012, Vienna, Austria], Jeremy Jancsary, ur., Wien, ÖGAI, = Österreichischen Gesellschaft für Artificial Intelligende, 2012, str. 53-60. [COBISS.SI-ID 26151975]
 21. Borut Sluban, Senja Pollak, Roel Coesemans, Nada Lavrač, "Irregularity detection in categorized document corpora", V: *LREC 2012: proceedings*, 8th International Conference on Language Resources and Evaluation, 21-27 May 2012, Istanbul, Turkey, Istanbul, ELRA, 2012, str. 1598-1603. [COBISS.SI-ID 25830183]
 22. Jasmina Smailović, Miha Grčar, Martin Žnidaršič, "Sentiment analysis on tweets in a financial domain", V: *Zbornik, 4. študentska konferenca Mednarodne podiplomske šole Jožefa Stefana = 4th Jožef Stefan International Postgraduate School Students Conference*, 25. maj 2012, Ljubljana, Slovenija, Dejan Petelin, ur., Aleš Tavčar, ur., Boštjan Kaluža, ur., Ljubljana, Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana, 2012, str. 169-175. [COBISS.SI-ID 25858343]
 23. Jasmina Smailović, Senja Pollak, "Topic ontology construction from English and Slovene language technologies corpora", V: *Zbornik Osme konference Jezikovne tehnologije, 8. do 12. oktober 2012, [Ljubljana, Slovenia]: zbornik 15. mednarodne multikonference Informacijska družba - IS 2012, zvezek C: proceedings of the 15th International Multiconference Information Society - IS 2012, volume C, (Informacijska družba), Tomaž Erjavec, ur., Jerneja Žganec Gros, ur., Ljubljana, Institut Jožef Stefan, 2012, str. 173-178. [COBISS.SI-ID 26191399]*
 24. Larisa N. Soldatova, Sašo Džeroski, Panče Panov, "Relation for information entities ... [et al.]", V: *The 15th Annual Bio-Ontologies Meeting, July 13-14, 2012, Long Beach, Ca, USA*, The 15th Annual Bio-Ontologies Meeting, July 13-14, 2012, Long Beach, Ca, USA, [S. l. s. n.], 2012, str. 1-4. [COBISS.SI-ID 25986599]
 25. Daniela Stojanova, Michelangelo Ceci, Annalisa Appice, Sašo Džeroski, "Network regression with predictive clustering trees", V: *Proceedings of the ECML PKDD 2011, European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases, 5-9 September 2011, Athens, Greece*, (Data mining and knowledge discovery, Vol. 25, no. 2, 2012), Dimitrios Gunopulos, ur., Donato Malerba, ur., Michalis Vazirgiannis, ur., Boston, Dordrecht, London, Kluwer, 2012, vol. 25, no. 2, str. 378-413, 2012. [COBISS.SI-ID 26073895]
 26. Tadej Štajner, Tomaž Erjavec, Simon Krek, "Razpoznavanje imenskih entitet v slovenskem jeziku", V: *Zbornik Osme konference Jezikovne tehnologije, 8. do 12. oktober 2012, [Ljubljana, Slovenia]: zbornik 15. mednarodne multikonference Informacijska družba - IS 2012, zvezek C: proceedings of the 15th International Multiconference Information Society - IS 2012, volume C, (Informacijska družba), Tomaž Erjavec, ur., Jerneja Žganec Gros, ur., Ljubljana, Institut Jožef Stefan, 2012, str. 191-196. [COBISS.SI-ID 26269735]*
 27. Jovan Tanevski, Nikola Simidjievski, Sašo Džeroski, "Biocircuit design with equation discovery", V: *Pre workshop proceedings, LDSSB'12, ECML-PKDD 2012, Workshop on Learning and Discovery in Symbolic Systems Biology*, in collaboration with the European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases, September 24, 2012 Bristol, UK, [S. l. s. n.], 2012, str. 2-16. [COBISS.SI-ID 26542631]
 28. Aleš Tavčar, Darja Fišer, Tomaž Erjavec, "sloWCrowd: orodje za popraviljanje wordneta z izkoriščanjem moči množic", V: *Zbornik Osme konference Jezikovne tehnologije, 8. do 12. oktober 2012, [Ljubljana, Slovenia]: zbornik 15. mednarodne multikonference Informacijska družba - IS 2012, zvezek C: proceedings of the 15th International Multiconference Information Society - IS 2012, volume C, (Informacijska družba), Tomaž Erjavec, ur., Jerneja Žganec Gros, ur., Ljubljana, Institut Jožef Stefan, 2012, str. 197-202. [COBISS.SI-ID 50259042]*
 29. Nejc Trdin, Marko Bohanec, "Extending the multi-criteria decision making method DEX", V: *Zbornik, 4. študentska konferenca Mednarodne podiplomske šole Jožefa Stefana = 4th Jožef Stefan International Postgraduate School Students Conference*, 25. maj 2012, Ljubljana, Slovenija, Dejan Petelin, ur., Aleš Tavčar, ur., Boštjan Kaluža, ur., Ljubljana, Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana, 2012, str. 182-187. [COBISS.SI-ID 25858855]
 30. Ines Vodopivec, Tomaž Erjavec, Daša Pokorn, Alenka Kavčič-Čolič, "Optical character recognition of historical texts: end-user focused research for Slovenian books and newspapers from the 18th and 19th Century", *Pregl. Nac. cent. digit.*, [Br.] 21, str. 117-126, 2012. [COBISS.SI-ID 262793216]
 31. Martin Žnidaršič, Marko Bohanec, Nejc Trdin, "Qualitative assessment of data-mining workflows", V: *Fusing decision support systems into the fabric of the context: [presented at 16th IFIP WG8.3 International Conference on Decision Support Systems, June 28-30 2012, Andavissos, Greece]*, (Frontiers in artificial intelligence and applications, vol. 238), Ana Respicio, ur., Frada Burstein, ur., Amsterdam, IOS Press, cop. 2012, str. 75-88. [COBISS.SI-ID 25930023]

SAMOSTOJNI ZNANSTVENI SESTAVEK ALI POGLAVJE V MONOGRAFSKI PUBLIKACIJI

1. Asta Gregorič, Boris Zmazek, Sašo Džeroski, Drago Torkar, Janja Vaupotič, "Radon as an earthquake precursor - methods for detecting anomalies", V: *Earthquake research and analysis: statistical studies, observations and planning*, Sebastiano D'Amico, ur., Rijeka, InTech, cop. 2011, str. 179-196. [COBISS.SI-ID 25733927]
2. Matjaž Juršič, Bojan Cestnik, Tanja Urbančič, Nada Lavrač, "Bisociative literature mining by ensemble heuristics", V: *Bisociative knowledge discovery: an introduction to concept, algorithms, tools, and applications*, (Lecture notes in computer science, Vol. 7250), Michael R. Berthold, ur., Heidelberg [etc.], Springer, 2012, str. 338-358. [COBISS.SI-ID 2413563]
3. Matjaž Juršič, Borut Sluban, Bojan Cestnik, Miha Grčar, Nada Lavrač, "Bridging concept identification for constructing information networks from text documents", V: *Bisociative knowledge discovery: an introduction to concept, algorithms, tools, and applications*, (Lecture notes in computer science, Vol. 7250), Michael R. Berthold, ur., Heidelberg [etc.], Springer, 2012, str. 66-90. [COBISS.SI-ID 25941287]
4. Lado Kutnar, Andrej Kobler, Sašo Džeroski, "Napovedi spreminjanja deleža bukovih gozdov in obilja buke v spremenjenih okoljskih razmerah", V: *Bukovi gozdovi v Sloveniji: ekologija in gospodarjenje*, Andrej Bončina, ur., Ljubljana, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Biotehniška fakulteta, 2012, str. 259-270. [COBISS.SI-ID 3529638]
5. Laura Langohr, Vid Podpečan, Marko Petek, Igor Mozetič, Kristina Gruden, "Contrast mining from interesting subgroups", V: *Bisociative knowledge discovery: an introduction to concept, algorithms, tools, and applications*, (Lecture notes in computer science, Vol. 7250), Michael R. Berthold, ur., Heidelberg [etc.], Springer, 2012, str. 390-406. [COBISS.SI-ID 25940519]
6. Dragana Miljković, Vid Podpečan, Miha Grčar, Kristina Gruden, Tjaša Stare, Marko Petek, Igor Mozetič, Nada Lavrač, "Modelling a biological system: network creation by triplet extraction from biological literature", V: *Bisociative knowledge discovery: an introduction to concept, algorithms, tools, and applications*, (Lecture notes in computer science, Vol. 7250), Michael R. Berthold, ur., Heidelberg [etc.], Springer, 2012, str. 427-437. [COBISS.SI-ID 25940263]
7. Igor Mozetič, Nada Lavrač, "Applications and evaluation: overview", V: *Bisociative knowledge discovery: an introduction to concept, algorithms, tools, and applications*, (Lecture notes in computer science, Vol. 7250), Michael R. Berthold, ur., Heidelberg [etc.], Springer, 2012, str. 359-363. [COBISS.SI-ID 25941031]
8. Igor Mozetič, Nada Lavrač, Vid Podpečan, Petra Kralj Novak, Helena Motaln, Marko Petek, Kristina Gruden, Hannu Toivonen, Kimmo Kulovesi, "Semantic subgroup discovery and cross-context linking for microarray data analysis", V: *Bisociative knowledge discovery: an introduction to concept, algorithms, tools, and applications*, (Lecture notes in computer science, Vol. 7250), Michael R. Berthold, ur., Heidelberg [etc.], Springer, 2012, str. 379-389. [COBISS.SI-ID 25940775]
9. Ingrid Petrič, Bojan Cestnik, Nada Lavrač, Tanja Urbančič, "Bisociative knowledge discovery by literature outlier detection", V: *Bisociative knowledge discovery: an introduction to concept, algorithms, tools, and applications*, (Lecture notes in computer science, Vol. 7250), Michael R. Berthold, ur., Heidelberg [etc.], Springer, 2012, str. 313-324. [COBISS.SI-ID 2413307]
10. Olivier Schmidt, Janez Kranjc, Igor Mozetič, Paul Thompson, Werner Dubitzky, "Bisociative exploration of biological and financial literature using clustering", V: *Bisociative knowledge discovery: an introduction to*

concept, algorithms, tools, and applications, (Lecture notes in computer science, Vol. 7250), Michael R. Berthold, ur., Heidelberg [etc.], Springer, 2012, str. 438-451. [COBISS.SI-ID 25940007]

11. Borut Sluban, Matjaž Juršič, Bojan Cestnik, Nada Lavrač, "Exploring the power of outliers for cross-domain literature mining", V: *Bisociative knowledge discovery: an introduction to concept, algorithms, tools, and applications*, (Lecture notes in computer science, Vol. 7250), Michael R. Berthold, ur., Heidelberg [etc.], Springer, 2012, str. 325-337. [COBISS.SI-ID 25945895]
12. Daniela Stojanova, Marko Debeljak, Michelangelo Ceci, Annalisa Appice, Donato Malerba, Sašo Džeroski, "Dealing with spatial autocorrelation in gene flow modeling", V: *Models of the ecological hierarchy: from molecules to the ecosphere*, Ferenc Jordán, ur., Sven Erik Jørgensen, ur., [S. l.], Elsevier, 2012, str. 35-49. [COBISS.SI-ID 26242343]

ZNANSTVENA MONOGRAFIJA

1. Johannes Fürnkranz, Dragan Gamberger, Nada Lavrač, *Foundations of rule learning*, (Cognitive technologies), Heidelberg [ec.], Springer, 2012. [COBISS.SI-ID 26327591]
2. Nataša Logar Berginc *et al.* (6 avtorjev), *Korpusi slovenskega jezika Gigafida, KRES, ccGigafida in ccKRES: gradnja, vsebina, uporaba*, (Zbirka Sporazumevanje), 1. izd., Ljubljana, Trojina, zavod za uporabno slovenistiko, Fakulteta za družbene vede, 2012. [COBISS.SI-ID 262711040]

DRUGO UČNO GRADIVO

1. Marko Debeljak, *Modelling methods in systems ecology: lectures given at Master 2 level in study years 2011/12*, Nancy, Nancy Université, Institut National Polytechnique de Lorraine, 2012. [COBISS.SI-ID 25653799]
2. Marko Debeljak, *Special topics in modelling methods in systems ecology: lectures given at PhD level in study years 2010/11*, Knoxville, University of Tennessee, Department of Forestry, Wildlife and Fisheries, 2012. [COBISS.SI-ID 25654055]

MENTORSTVO

1. Elena Ikonovska, *Algoritmi za učenje regresijskih dreves in ansamblov iz spremenljivih podatkovnih tokov*: doktorska disertacija, Ljubljana, 2012 (mentor Sašo Džeroski; somentor Joao Gama). [COBISS.SI-ID 263789312]
2. Panče Panov, *Modularna ontologija podatkovnega rudarjenja*: doktorska disertacija, Ljubljana, 2012 (mentor Sašo Džeroski). [COBISS.SI-ID 263137792]
3. Aleksander Pečkov, *Algoritmi strojnega učenja za polinomsko regresijo*: doktorska disertacija, Ljubljana, 2012 (mentor Sašo Džeroski; somentor Ljupčo Todorovski). [COBISS.SI-ID 263790080]
4. Ivica Slavkov, *Metoda vrednotenja urejenosti značilk*: doktorska disertacija, Ljubljana, 2012 (mentor Sašo Džeroski). [COBISS.SI-ID 262820608]
5. Daniela Stojanova, *Upoštevanje avtokorelacije v napovednih modelih*: doktorska disertacija, Ljubljana, 2012 (mentor Sašo Džeroski). [COBISS.SI-ID 265013504]
6. Katerina Tashkova, *Identifikacija parametrov v nelinearnih dinamičnih sistemih z metahevrističnimi pristopi*: doktorska disertacija, Ljubljana, 2012 (mentor Sašo Džeroski; somentor Jurij Šilc). [COBISS.SI-ID 262103552]
7. Jernej Vičič, *Hitra postavitev prevajalnih sistemov na osnovi pravil za sorodne naravne jezike*: doktorska disertacija, Ljubljana, 2012 (mentor Igor Kononenko; somentor Tomaž Erjavec). [COBISS.SI-ID 9339732]
8. Vladimir Kuzmanovski, *Integracija ekspertnega znanja z napovednim učenjem : modeliranje vodnih tokov v poljedelstvu*: magistrsko delo, Ljubljana, 2012 (mentor Marko Debeljak; somentor Sašo Džeroski). [COBISS.SI-ID 26090279]
9. Marko Lazar, *Uporaba spletnih tehnologij na področju tržnega komuniciranja v športu*: magistrsko delo, Nova Gorica, 2012 (mentorja Bojan Cestnik, Tanja Urbančič). [COBISS.SI-ID 2439675]
10. Sandi Marinič, *Večparametrski model za vrednotenje strešnih kritin*: magistrsko delo, Nova Gorica, 2012 (mentor Marko Bohanec). [COBISS.SI-ID 2424827]