



Slovensko društvo za umetno inteligenco  
Slovenian Artificial Intelligence Society  
Jamova cesta 39, SI-1000 Ljubljana, Slovenija

## **Poročilo o delu SLAIS v obdobju od marca 2021 do aprila 2022**

Zadnja redna letna skupščina SLAIS je bila 29. 3. 2021 virtualno preko videokonferenčnega sistema Zoom. Takrat je društvo štelo 142 članov. V zadnjem letu se je včlanilo šest novih članov, tako da društvo zdaj šteje 148 članov.

Na skupščini EurAI, ki je potekala online dne 26. 10. 2021, sta društvo zastopala predsednik Sašo Džeroski in tajnica Petra Kralj Novak. Tajnica SLAIS Petra Kralj Novak je kandidirala za članico izvršnega odbora EurAi, a ni bila izvoljena. Na skupščini je bila sprejeta odločitev, da se konferenca ECAI spremeni iz dvoletne konference na vsakoletno konferenco.

Društvo je v zakonskem roku oddalo davčno napoved DURS in poslovno poročilo AJPES za leto 2020. Članarina EurAI za leto 2021 je znašala 423 EUR. Plačal jo je Odsek za inteligentne sisteme Instituta "Jožef Stefan".

### **Dejavnost društva in njegovih članov**

Društvo je bilo zelo aktivno pri pripravi nacionalne strategije oz. nacionalnega programa za umetno inteligenco (NpUI). Ministrstvo za javno upravo (MJU) je v ta namen imenovalo medresorsko delovno skupino sestavljeno iz predstavnikov različnih ministrstev in državnih organov. Pri delu komisije so sodelovali tudi člani SLAIS akad. prof. dr. Bratko, prof. dr. Sašo Džeroski, Marko Grobelnik in prof. dr. Blaž Zupan. Vlada RS je konec maja 2021 sprejela in potrdila Nacionalni program spodbujanja razvoja in uporabe umetne inteligence v Republiki Sloveniji do leta 2025. Končna verzija dokumenta je dostopna na povezavi <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MJU/DID/NpUI-SI-2025.docx>

V marcu 2022 je bil objavljen razpis za CRP projekte, kjer se nekaj tem navezovalo tudi na NpUI oziroma umetno inteligenco (<https://www.arrs.si/sl/progproj/crp/razpisi/22/razp-crp-22.asp>). Služba vlade za digitalno preobrazbo je začela postopek imenovanja strokovne svetovalne medresorske večdeležniške skupine za izvajanje NpUI. Kot zunanji strokovnjaki bodo v njej sodelovali tudi nekateri člani SLAIS (vključno s tistimi, ki so sodelovali pri pripravi NpUI).

Člani društva so zelo dejavni na področju strojnega učenja (oz. podatkovnih znanosti) ter uporabe tega na različnih področjih, kot so npr. medicina in znanosti o življenju. Na slednjem je npr. več članov društva (npr. Sašo Džeroski, Blaž Zupan) vključenih v infrastrukturo za bioinformatiko ELIXIR.SI, ki je članica EU ESFRI infrastrukture ELIXIR. Člani društva so tudi dejavni na področju jezikovnih tehnologij, s poudarkom na slovenskem jeziku. Tako je npr. Tomaž Erjavec vodja infrastrukture za jezikovne vire in tehnologije CLARIN.SI, ki je članica EU ESFRI infrastrukture CLARIN ERIC, sodeluje pa tudi v projektu Research Data Alliance vozlišče Slovenija, ki ga vodi Fakulteta za družbene vede UL.

Člani društva so zelo dejavni na področju urejanja znanstvenih revij s tega področja. Omenimo slovensko revijo Informatica (<https://www.informatica.si/index.php/informatica>), katere urednik je Matjaž Gams. Objavlja prispevke tudi s področja umetne inteligence, tudi prispevke članov SLAIS. V letu 2021 je razširila število letnih izvodov s 4 na 6. Po novem so lahko prispevki - poročila o doktoratih s soavtorstvom mentorjev, še vedno pa ostaja osnovni način samoavtorstvo doktoranda.

Matjaž Gams ureja tudi računalniški slovarček (<https://dis-slovarcek.ijs.si/>), ki deluje neprekinjeno od leta 2008. V tem kontekstu se nadaljuje zbiranje izrazov, tudi takih povezanih z umetno inteligenco. Po Wiki sistemu vsakdo lahko vpiše nov termin.

Aleš Zamuda je drugo leto zapored predsedoval IEEE Computational Intelligence Society (CIS) Task Force on Benchmarking. <https://cmte.ieee.org/cis-benchmarking/>

Člani društva so sodelovali pri postavitvi mednarodnega centra za umetno inteligenco IRCAI (International Research Center on Artificial Intelligence). Uradna otvoritev UNESCO centra IRCAI, ki deluje v okviru IJS, je potekala 29. in 30. marca 2021. Udeležilo se jo je 1083 oseb iz 123 držav.

Januarja 2022 je Slovenijo obiskala delegacija OECD (OECD structural mission to Slovenia/ OECD economic survey of Slovenia 2022). V tem kontekstu je delegacijo zanimalo stanje na področju umetne inteligence (in širše digitalizacije) v Sloveniji. Predstavitvi sta imela Sašo Džeroski in Marko Grobelnik.

#### Monografije:

- Nada Lavrač, Vid Podpečan in Marko Robnik-Šikonja so objavili knjigo *Representation Learning: Propositionalization and Embeddings* pri založbi Springer, 2021 (163 strani).
- Aleš Zamuda je bil sourednik knjige "Evolutionary Algorithms in Engineering Design" (ISBN 978-3-0365-2714-7, ISBN 978-3-0365-2715-4), ki je izšla pri založbi MDPI.
- Matjaž Gams in Martin Gjoreski sta sourednika knjige "Artificial Intelligence and Ambient Intelligence", ISBN 978-3-0365-2533-4, 169 strani, MDPI Electronics.

Člani društva so bili zelo dejavni pri organizaciji znanstvenih in strokovnih srečanj:

- Sašo Džeroski in Dragi Kocev sta 13. septembra 2021 organizirala spletno konferenco Vesolje in umetna inteligenca, ki je po vrsti druga konferenca na temo uporabe umetne inteligence v vesolju. Konferenca je časovno sovpadala z ECML PKDD 2021, Evropsko konferenco o strojnem učenju ter načelih in praksi odkrivanja znanja v podatkovnih bazah. Konferenca s tremi vabljenimi predavanji in z 19 prispelimi predstavitvami se je udeležilo več kot 130 obiskovalcev.
- Sašo Džeroski je kot predsednik usmerjevalnega odbora konference Discovery Science sodeloval pri organizaciji njene 24. izdaje (24th Intl. Conf. on Discovery Science), Halifax, CA, ki je potekala online od 11. do 13.10.2021.
- Senja Pollak in sodelavci so v okviru projekta EMBEDDIA organizirali dva dogodka za raziskovalce in strokovnjake iz medijske industrije, kjer so predstavili vire, rezultate ter orodja, ki jih združuje "Medijski asistent EMBEDDIA". V okviru hekatona in delavnice Hackshop on News Media Content Analysis and Automated Report Generation v sklopu EACL 2021 je sodelovalo 24 raziskovalcev, konference Orodja umetne inteligence za medijsko industrijo pa se je udeležilo več kot 80 predstavnikov medijske industrije in raziskovalcev iz vse Evrope.
- Senja Pollak in Marko Robnik-Šikonja sta sodelovala pri organizaciji delavnice *8th BSNLP Workshop on Balto-Slavic Natural Language Processing*, ki je potekala ob konferenci *EACL (16th European Chapter of the Association for Computational Linguistics)*.
- Dragi Kocev, Ljupčo Todorovski in Nikola Simidjievski so organizirali delavnico: "D\*\*\* it... I'm an engineer, not a doctor! : AI for Spacecraft Longevity", v okviru konference IJCAI 2021, <https://ai4spacecraft.github.io/>

- Dragi Kocev in Nikola Simidjievski sta organizirala delavnico: Machine Learning for Spacecraft Health v okviru 8me IEEE International Conference on Space Mission Challenges for Information Technology (SMC-IT 2021), Online - July 26-30, 2021, <https://smcit.ecs.baylor.edu/mw-cfp-machine-learning.html>
- Marko Robnik-Šikonja je soorganiziral sekcijo na konferenci Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing SYNASC 2021, Artificial Intelligence Track.
- Mitja Luštrek in Vito Janko sta v okviru projekta WideHealth soorganizirala WideHealth Winter School on e-Health & Pervasive Technologies, 14.-17. 2. 2022, Skopje, Severna Makedonija.
- Matjaž Gams in Mitja Luštrek sta kot člana Organizacijskega odbora IS2021 soorganizirala tradicionalno multikonferenco Informacijska družba, 4.-8. 10. 2021, Ljubljana. Vsega skupaj je v okviru IS2021 potekalo 11 konferenc s skupaj 170 referati.
- Matjaž Gams je v okviru multikonference IS2021 soorganiziral dogodek "50letnica poučevanja interneta".
- Mitja Luštrek, Matjaž Gams in Rok Piltaver so soorganizirali konferenco Slovenska konferenca o umetni inteligenci v okviru multikonference IS2021.
- Dunja Mladenec in Marko Grobelnik sta soorganizirala konferenco Odkrivanje znanja in podatkovna skladišča (SIKDD) v okviru multikonference IS2021.
- Anton Gradišek je v okviru IS2021 soorganiziral mednarodno Delavnico projekta Batman.
- Erik Dovgan je v okviru IS2021 soorganiziral mednarodno Delavnico projekta Urbanite.
- Primož Kocuvan je v okviru IS2021 soorganiziral mednarodno Delavnico projekta Insieme.
- Tine Kolenik je v okviru IS2021 soorganiziral konferenco Kognitivna znanost.
- Na konferenci Genetic and Evolutionary Computation Conference, GECCO 2021, ki je potekala virtualno v Lillu v Franciji od 10. do 14. 7. 2021, je Bogdan Filipič soorganiziral dogodek "Evolutionary Computation in Practice", Tea Tušar pa "GECCO Job Market".
- Bogdan Filipič (IJS) in Marjan Mernik (UM FERI) sta organizirala slovenski delavnici Algoritmi po vzorih iz narave (AVN) 28. 5. in 1. 10. 2021, <https://labraj.feri.um.si/avn/>
- Aleš Zamuda je organiziral posebno sekcijo "Special Session on Benchmarking of Computational Intelligence Algorithms (BOCIA'21)", ki je potekala na 2021 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC 2021), 28.6-1.7.2021, Krakow, Poljska. <http://iao.hfuu.edu.cn/bocia21>
- Aleš Zamuda je organiziral sekcijo "Computational Intelligence and Cloud Computing", ki je potekala na Trideseti mednarodni Elektrotehniški in računalniški konferenci (ERK 2021), Portorož, Slovenija. <https://events.vtools.ieee.org/m/279850>
- Aleš Zamuda je organiziral dogodek "Exascale Day 2021 & Computational Intelligence in the Cloud", 18. 10. 2021, Maribor, Slovenija. <https://events.vtools.ieee.org/m/286090>
- Gregor Štiglic je v okviru konference Artificial Intelligence in Medicine (AIME) 2021 pomagal organizirati delavnico XAI-HEALTHCARE workshop: Explainable Artificial Intelligence in Healthcare (<https://www.um.es/aime/events/XAI-Healthcare/xai-healthcare2021.html>). Posnetki predavanj, vključno z vabljenim predavanjem Marinke Žitnik, so na voljo tukaj: <https://www.youtube.com/channel/UCBKq6PEX2CUde1ou4TtRnkA>.
- Gregor Štiglic je sodeloval pri organizaciji delavnice Workshop on Applied Data Science for Healthcare: State of XAI and Trustworthiness in Health, ki je bila organizirana v okviru konference KDD 2021 (<https://dshealthkdd.github.io/dshealth-2021/>).

- Marko Grobelnik je soorganiziral dogodek ConnectAI, ki je potekal 25. do 27. 1. 2022. (<https://www.connect-ai.io/>). Na dogodku, ki je pritegnil veliko pozornosti, je imel tudi vabljen predavanje. Vabljeni predavanja so imeli tudi nekateri drugi člani SLAIS.

Člani SLAIS so imeli več vabljenih predavanj na domačih in mednarodnih dogodkih, med njimi:

- Sašo Džeroski in Marko Debeljak sta imela vabljen predavanje na 6. spletni konferenci o novih tehnologijah v kmetijstvu, ki je bila 9. 12. 2021, kjer sta predstavila možnosti in primere uporabe metod umetne inteligence v kmetijstvu.
- Sašo Džeroski je imel vabljen predavanje z naslovom "Artificial Intelligence for Agriculture and the Environment" na dogodku ConnectAI, ki je potekal 25. do 27. 1. 2022.
- Sašo Džeroski je imel vabljen predavanje z naslovom "Ontologies for Open Computer Science" na delavnici Good Benchmarking Practices for Evolutionary Computation, ki je potekala ob 2021 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC 2021), Krakow, Poljska.
- Marko Robnik-Šikonja je imel vabljen predavanje "Perturbation based explanation method for machine learning models and attacks on them" na AICTE Sponsored Faculty Development Programme on "Explainable Artificial Intelligence and the Future" na IIIT Kota, Indija, 21. 12. 2021.
- Bogdan Filipič je imel vabljen predavanje "Predictive modeling and evolutionary optimization for efficient product quality control" na virtualnem seminarju "Prescriptive Analytics in Production", ki ga je 24. 2. 2021 organiziral Softwarepark Hagenberg, Avstrija.
- Bogdan Filipič in Aljoša Vodopija sta imela pregledno predavanje (tutorial) "Multiobjective optimization in the presence of constraints" na kongresu "2021 IEEE Congress on Evolutionary Computation" (Krakov, Poljska, 28. 6. do 1. 7. 2021, virtualno).
- Marko Grobelnik je 21.01.2021 imel vabljen predavanje na Open Knowledge Day <https://www.ipi.si/en/open-knowledge-day-2021-report/>.
- Matjaž Gams je kot vabljen predavanje imel predstavitev sistema za napovedovanje ukrepov za Covid, Ministrstvo za zdravje, 17.3.2021, Ljubljana.
- Matjaž Gams je imel vabljen predavanje v Državnem Zboru, z naslovom Eksistencialne nevarnosti človeški, evropski in slovenski civilizaciji: motiv: pomagati Sloveniji, EU, svetu, in sicer 10. 4. 2022, Ljubljana.
- Matjaž Gams je imel vabljen predavanje na Posvetu o digitalizaciji kmetijstva in begom možganov, 18. 6. 2021, Ptuj.
- Matjaž Gams in Anže Marinko sta imela vabljen predstavitev Eksistencialne nevarnosti človeku prihajajo od nas samih, Vseslovenski Karierni sejem MojeDelo, 22. 10.2020, Ljubljana.
- Matjaž Gams je imel vabljen predavanje z naslovom "Is web transforming our minds and where is our civilisation going to?" na konferenci XV International Conference ETAI 2021: 23. do-24. 9. 2021, Skopje, S. Makedonija.
- Matjaž Gams je imel predavanje z naslovom: "How is online media transforming our minds.", na 9. znanstveni konferenci ALL ABOUT PEOPLE: DIGITAL TRANSFORMATION IN SCIENCE, EDUCATION AND ARTS z mednarodno udeležbo, 12. do 19. 3. 2021, Maribor.
- Petra Kralj Novak je imela predavanje na delavnici EUPRIO Webinar on Hate Speech (<https://www.euprio.eu/project/workshop/hate-speech>), ki je potekala virtualno 3. 11. 2021.

Člani so dobili več nagrad in priznanj:

- Adem Kikaj in Marko Bohanec sta dobila nagrado za najboljši študentski članek na konferenci ICDSST 2021 (7th International Conference on Decision Support System Technology, Loughborough, UK). Naslov članka: "DEX2Web - a web-based software implementing the multiple-criteria decision-making method DEX".
- Tomaž Erjavec je za svoje delo na pripravi večjezičnega korpusa parlamentarnih razprav ParlaMint prejel nagrado Stevena Krauwerja 2021, ki jo podeljuje raziskovalna infrastruktura CLARIN.
- Ekipa JSI vs COVID (Matej Cigale, Carlo De Masi, Erik Dovgan, Matjaž Gams, Anton Gradišek, Vito Janko, Mitja Luštrek, Matej Marinko, Nina Reščič, David Susič, Tea Tušar, Aljoša Vodopija): drugo mesto na XPrize Pandemic Response Challenge; virtualno; XPrize Foundation; metode za napovedovanje okužb s COVID-19 in priporočanje protiukrepov.
- Nina Reščič, Vito Janko, David Susič, Carlo De Masi, Aljoša Vodopija, Matej Marinko, Tea Tušar, Erik Dovgan, Matej Cigale, Anton Gradišek, Matjaž Gams, Mitja Luštrek: nagrada za najboljši prispevek na konferenci ETAI 2021; virtualno / Skopje, Severna Makedonija; prispevek Finding efficient intervention plans against COVID-19.
- Sodelavci Odseka za inteligentne sisteme, Institut »Jožef Stefan«: Nagrada za tekoče dosežke na področju informacijske družbe; Ljubljana, Slovenija; Programski in organizacijski odbor multikonference Informacijska družba 2021; drugo mesto na XPrize Pandemic Response Challenge.
- Carlo De Masi, Simon Stankoski, Vincent Cergolj, Mitja Luštrek: nagrada za najboljši prispevek na Slovenski konferenci o umetni inteligenci 2021; Ljubljana, Slovenija; programski odbor Slovenske konference o umetni inteligenci 2021; prispevek Intent recognition and drinking detection for assisting kitchen-based activities.
- Matjaž Gams, Urša Klun, Primož Kocuvan, Tine Kolenik: Nagrada za najboljši referat delavnice projekta Insieme, Ljubljana, Programski in organizacijski odbor delavnice projekta Insieme, mednarodna multikonferenca Informacijska družba, IS2021, "Intelligent cognitive assistant technology for (mental) health in the ISE-EMH project".
- Matjaž Gams, David Susič, Janez Tomšič: Nagrada za najboljši referat delavnice projekta Insieme, Ljubljana, Programski in organizacijski odbor delavnice projekta Insieme, mednarodna multikonferenca Informacijska družba, IS2021, Effectiveness of non-pharmaceutical interventions in handling the COVID-19 pandemic: Review of related studies".
- Anton Gradišek, nagrada za najboljšo predavanje na konferenci "EcoBalt", Riga, Latvija, 21. do 23. 10. 2021. Naslov prispevka: "Particle removal efficiency of face masks during the COVID-19 pandemic".

Člani društva so tudi sodelovali na okroglih mizah in debatah:

- Petra Kralj Novak je sodelovala na okrogli mizi: Regulacija neprimerne govora na družbenih omrežjih, ki jo je organizirala Pravna Fakulteta Univerze v Ljubljani.
- Mitja Luštrek je sodeloval na okroglih mizah CyberSociety - spletni posvet o vplivu digitalne preobrazbe na družbo, 14. 5. 2021, in Round Table on e-Health and Pervasive Health Technologies: Challenges and Opportunities v okviru konference ETAI, 12. 10. 2021
- Tine Kolenik je bil vabljeni gost na pogovornem dogodku "Kako se obnašaš?", Vodnikova domačija, 23. 11. 2021.
- Dunja Mladenec je na dogodku Bled Strategic Forum moderirala panel na temo Digital Europe.
- Marko Grobelnik je sodeloval na okrogli mizi "Umetna Inteligenca: Etika in človekove pravice pri razvoju in uporabi umetne inteligence".
- Marko Grobelnik je sodeloval na okrogli mizi UI & transhumanizem, 11. 02. 2021.

Člani društva so tudi nastopali v medijih:

- Senja Pollak je 13. 5. 2021 nastopila v televizijski oddaji *Na kratko* z naslovom *Umetna inteligenca* na RTV Slovenija, I. program: <https://4d.rtv slo.si/arhiv/na-kratko/174769939>.
- Sašo Džeroski je imel 11. 6. 2021 radijski intervju na Radio Slovenija, III. program, program ARS, v oddaji *Podobe znanja* z naslovom *Ogromno perspektivnih kadrov sploh ne dvignemo na nivo, ki bi ga lahko dosegli, ker so pri nas razlike v plačah v industriji in v raziskavah prevelike*: <https://ars.rtv slo.si/2021/05/saso-dzeroski/>.
- Senja Pollak je imela 18. 9. 2021 radijski intervju na Radio Slovenija, III. program, program ARS, v oddaji *Podobe znanja: Moderiranje spleta je težka naloga, naj bo ročno ali avtomatsko* (18. 10. 2021) <https://www.rtv slo.si/radio/podkasti/podobeznanja/526/174811894>.
- Intervju s Tomažem Erjavcem je bil 28. 9. 2021 objavljen v okviru podelitve Steven Krauwer nagrade: <https://www.youtube.com/watch?v=vNzX4TTRfs>.
- V okviru spletne konference spletna konference Trendi in razvojni projekti v kmetijstvu sta Sašo Džeroski in Marko Debeljak nastopala v posebni izdaji revije *Finance manager* (10. 12. 2021). Objavljen je bil intervju s Sašom Džeroskim z naslovom *Pri reševanju različnih okoljskih problemov so tehnologije znanja nepogrešljive*, delo Marka Debeljaka je bilo objavljeno v obliki reportaže.
- Marko Debeljak je imel 20. 1. 2022 intervju z naslovom *Umetna inteligenca postaja pomembna podpora v procesu odločanja* v prilogi revije *Finance* (Agrobiznis).
- Petra Kralj Novak je imela 27. 1. 2022 intervju za radio Štajerski Val v oddaji *Vpogled z naslovom: Koliko je sovražnega govora na Twitterju?* <https://www.stajerskival.si/sl/news/oddaje/vpogled-o-analizi-sovraznega-govora-na-twitterju.html>
- Sodelavci Odseka za inteligentne sisteme IJS so se v marcu in aprilu 2021 pogosto pojavljali v medijih ob osvojitvi drugega mesta na tekmovanju XPrize Pandemic Response Challenge.
- Bogdan Filipič je v prispevku "Računalnik je postal specialist za orodja" v rubriki *Znanost v Delu* 1. 7. 2021 predstavil prenos raziskovalnih dosežkov v industrijo na primeru napovedovanja obdelovalnih časov pri izdelavi orodij.
- Marko Grobelnik je dal 5 intervjujev različnim medijem na temo UNESCO center IRCAI, UI in etika ter različni EU projekti.
- Aleš Zamuda je imel intervju za Portal GOV.SI <https://www.gov.si/novice/2022-01-05-hpc-vega-kot-temelj-za-inovacijsko-raziskovalni-projekt-daphne/>
- Anton Gradišek je sodeloval na tiskovni konferenci vlade na RTV Slovenija 2 na temo "Kakšne maske poznamo in kako delujejo", 22. 1. 2021.

Poročilo je iz prispevkov članov SLAIS sestavil predsednik društva SLAIS prof. dr. Sašo Džeroski.

Prof. dr. Sašo Džeroski,  
predsednik društva SLAIS