ФАКУЛТЕТ ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
Јове Илића 154, Београд

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ФАКУЛТЕТА ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА

Предмет: Избор једног наставника у звање ванредног професора за ужу научну област Информационе технологије

Одлуком Изборног већа Факултета организационих наука, Универзитета у Београду, 05-02 бр. 4/52 од 03.09.2026. године, расписан је конкурс за избор једног наставника у звање ванредног професора, на одређено време од пет година, са пуним радним временом, за ужу научну област **Информационе технологије.**

Одлуком Изборног већа Факултета организационих наука, Универзитета у Београду, 05-02 бр. 4/52-1 од 03.09.2026. године, именовани смо за чланове Комисије за припрему Извештаја о пријављеним кандидатима, у следећем саставу:

1. **др Дејан Симић**, редовни професор Факултета организационих наука, Универзитета у Београду – председник комисије,

2. **др Мирослав Миновић**, редовни професор Факултета организационих наука, Универзитета у Београду – члан комисије,

3. **др Бошко Николић**, редовни професор Електротехничког факултета, Универзитета у Београду – члан комисије.

Након увида у конкурсни материјал, Комисија упућује Декану и Изборном већу Факултета следећи

И З В Е Ш Т А Ј

На конкурс, објављен у публикацији Националне службе за запошљавање „Послови“ бр. 1213 од 09.09.2026. године, у предвиђеном року пријавио се један кандидат, др Иван Миленковић, који је поднео сву документацију захтевану конкурсом.

Др Иван Миленковић

I.Биографски подаци о кандидату

Др Иван Миленковић рођен је 14.6.1988. у Београду. Завршио је Математичку гимназију у Београду 2007. године. Исте године уписује Факултет организационих наука Универзитета у Београду - смер Информациони системи и технологије, који завршава 2011. године са просечном оценом 9.95 одбранивши дипломски рад „Фузија информација у мултимодалној биометрији“. Мастер студије уписује 2011. године на Факултету организационих наука, смер Информациони системи и технологије и завршава их 2013. године са просечном оценом 10,00 , одбранивши мастер рад „Развој комуникационог адаптера за мултимодални биометријски систем“. Докторске студије на Факултету организационих наука, смер Информациони системи и квантитативни менаџмент уписао је 2013. године. Студије је завршио са просечном оценом 10, одбранивши 3.11.2021. докторску дисертацију са називом „Оквир за евалуацију мултимодалних биометријских система”.

Носилац је више награда и признања за успехе постигнуте током студирања. Проглашен је од стране Универзитета у Београду за најбољег студента генерације 2007/2008 Факултета организационих наука. Током студирања био је стипендиста Републичког фонда за развој научног и уметничког подмлатка, као и стипендиста Фонда за младе таленте.

Током студирања од октобра 2010. године као сарадник Лабораторије за мултимедијалне комуникације изводио је вежбе из предмета Рачунарске мреже и телекомуникације и учествовао у научно истраживачким пројектима лабораторије. Од фебруара 2012. године запослен је на Факултету организационих наука као сарадник у настави на Катедри за информационе технологије. Од фебруара 2014. године запослен је на Факултету организационих наука као асистент на Катедри за информационе технологије. а у звање доцента на Катедри за информационе технологије изабран је у марту 2022. године.

Објавио је више радова из области информационих технологија у земљи и иностранству. Био је секретар Катедре за информационе технологије, представник катедре на Већу основних студија, као и Већу докторских студија и члан уредништва мултимедијалног додатка часописа ИнфоМ. Такође, члан је Лабораторије за мултимедијалне комуникације, Лабораторије за дигиталну форензику, као и Центра за развој информационо-комуникационе технологије. Члан је ACM(Association for Computing Machinery) организације. Течно говори, чита и пише енглески језик, а служи се немачким.

II.Педагошко искуство и научно стручне активности

Наставна и научна звања

Током студирања 2010. и 2011. године Иван Миленковић радио је као демонстратор и изводио лабораторијске вежбе на предмету Рачунарске мреже и телекомуникације. Од 15.2.2012. године запослен је на Факултету организационих наука, у звању сарадника у настави. Од фебруара 2014. године запослен је на Факултету организационих наука као асистент на Катедри за информационе технологије. У звање доцента на Катедри за информационе технологије изабран је у фебруару 2022. године.

Био је ангажован на припреми и реализацији предавања и вежби, организовању писмених испита и колоквијума, као и менторствима за пројекте на следећим предметима основних, мастер и докторских студија:

- Основне академске студије:
  - Основе информационо-комуникационих технологија
  - Архитектура рачунара и оперативни системи
  - Рачунарске мреже и телекомуникације
  - Заштита рачунарских система
  - Методологија израде ИТ пројекта
  - Мобилно рачунарство
  - Дистрибуирани рачунарски системи
- Мастер академске студије:
  - Напредне рачунарске мреже
  - Напредно мобилно рачунарство
  - Технике заштите у рачунарским мрежама
  - Апликације Е-трговине
  - Биометријске технологије
  - Методе заштите у електронском пословању
  - Алати и технике дигиталне форензике
  - Дистрибуирани системи засновани на блокчејн технологији
  - Мобилна и мултимедијална форензика
- Докторске академске студије
  - Напредне биометријске технологије
  - Технологије управљања подацима
  - Мобилно рачунарство - одабрана поглавља
  - Одабрана поглавља из техника заштите у рачунарским мрежама

Педагошки рад

Приликом евалуације од стране студената педагошки рад Ивана Миленковића је оцењиван оценама између 4 и 5, на скали од 1 до 5, о чему постоји писана евиденција на Факултету организационих наука.

Оцене добијене у студентским анкетама током претходног изборног периода:

2021/2022 – зимски семестар	Основе информационо-комуникационих технологија (ИСИТ) – 4.36
	Рачунарске мреже и телекомуникације –

	4.18
2022/2023 – зимски семестар	Основе информационо-комуникационих технологија (ИСИТ) – 4.09
	Архитектура рачунара и оперативни системи – 4.1
	Основе информационо-комуникационих технологија(Менаџмент) – 4.89
2023/2024 – зимски семестар	Архитектура рачунара и оперативни системи – 4.33
	Основе информационо-комуникационих технологија (ИСИТ) – 4.29
	Основе информационо-комуникационих технологија(Менаџмент) – 4.09

Менторства и ч*ланства у комисијама за одбрану завршних радова*

Ментор 16 завршних радова на основним академским студијама и члан комисије за одбрану 70 завршних радова на основним академским студијама.

Ментор 8 завршних радова на мастер академским студијама и члан комисије за одбрану 33 завршна рада на мастер академским студијама.

Члан 2 комисије за оцену и одбрану дисертације на докторским академским студијама и члан једне комисије за оцену приступног рада на докторским академским студијама.

Позивна предавања

Кандидат је одржао предавање по позиву „Оквир за евалуацију мултимодалних биометријских система“ на семинару Математичког института *SANU* и *IEEE Chapter Computer Science* 9.11.2021 у Београду.

Кандидат је одржао предавање по позиву на семинару Italian Research Day - Trends and opportunities of the digital world, који је организован на Факултету организационих наука 2019. године у Београду, са насловом „Framework for evaluation of multimodal biometric systems“

Руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената.

Кандидат др Иван Миленковић је организовао стручне посете студената конференцији *Infotech* која се одржавала у Врњачкој бањи и Аранђеловцу. Такође, био је ментор студентима прве године Факултета организационих наука.

Рецензирање радова за часописе

Иван Миленковић је био рецензент научних радова у часопису од националног значаја ИнфоМ (Часопис за информационе технологије и мултимедијалне системе), као и

међународним часописима са импакт фактором IEEE (*International Journal of Engineering Education*) и COMSIS(Computer Science and Information Systems), те рецензент радова на конференцијама 16th International Conference on Human Computer Interaction, SYMORG и SYMOPIS.

Учешће у научноистраживачким и стручним пројектима

Кандидат је био ангажован у реализацији следећих научноистраживачких и стручних пројеката:

1. ISSES (*Information Security Services Education in Serbia*, ЕУ финансиран, ERASMUS+, 2018-2021)
2. „Примена мултимодалне биометрије у менаџменту идентитета“, Министарства просвете, науке и технолошког развоја, уговор број TR-32013, 2011 – 2019.
3. "BlinkGUARD." Project ID 53154, BLINK.ING and Faculty of Organizational Sciences. Innovation Fund of the Republic of Serbia, 2024 – 2025

Активности на Факултету организационих наука, Универзитета у Београду

Члан је Лабораторије за мултимедијалне комуникације, Лабораторије за дигиталну форензику, као и Иновационог центра за развој и примену информационо-комуникационе технологије.

Био је члан Већа основних академских студија, као и члан Већа докторских академских студије. У више мандата био је секретар Катедре за информационе технологије. Учествовао је више пута у раду пописних комисија на Факултету организационих наука.

Учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове

У оквиру Иновационог центра за развој и примену информационо-комуникационих технологија Факултета организационих наука, др Иван Миленковић учествовао је у развоју и реализацији курса „Администрација Линукс система”.

Учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма.

Др Иван Миленковић учествује у заједничком студијском програму Мастер 4.0, ЕТФ и ФОН. Био је и учесник ЕРАСМУС+ пројекта чији је циљ био изградња заједничког мастер програма из области информационе безбедности.

III.Библиографија

Др Иван Миленковић је аутор или коаутор у следећим публикацијама:

1. **Поглавље у монографији међународног значаја (М14):**
    1. M. Bogićević, **I. Milenković**, D. Simić. "Identity Management—A Survey." Innovative Management and Firm Performance. Palgrave Macmillan UK, 2014. 370-384.

2. Радови објављени у врхунским научним часописима међународног значаја (М21):

2. J. Stanojević, **I. Milenković**, M. Minović, and M. Maričić, "Educational platform in higher education with LLM-driven chatbot for computer networks and telecommunications course," *Computer Applications in Engineering Education*, vol. 34, Art. no. e70105, 2026, doi: 10.1002/cae.70105.

3. Радови објављени у истакнутим научним часописима међународног значаја (М22):

3. D. Mitrovic, **I. Milenkovic**, and M. Minovic, "A Lightweight and Secure Blockchain Interoperability Framework for Hybrid E-Commerce Ledgers," *Applied Sciences*, vol. 16, no. 16, Art. no. 8094, 2026, doi: 10.3390/app16168094.
4. P. Milošević, D. Milošević, **I. Milenković**, I. Dragović, A. Rakićević, and M. Zukanović, "From rookie to contract extension: Modeling NBA player career trajectories with machine learning," *Journal of Sports Analytics*, vol. 12, 2026, doi: 10.1177/22150218261484000.
5. M. Bogicević Sretenović, **I. Milenković**, B. Jovanović, D. Simić, M. Minović, M. Milovanović, Bringing Biometric Sensors to the Classroom: A Fingerprint Acquisition Laboratory for Improving Student Motivation and Commitment. Applied Sciences, 10(3), 880, 2020, DOI https://doi.org/10.3390/app10030880
6. **I. Milenković**, U. Šošević, D. Simić, M. Minović, M. Milovanović, Improving student engagement in a biometric classroom: the contribution of gamification, Universal Access in the Information Society, vol. 18 br. 3, str. 523-532, Springer, 2019, DOI https://doi.org/10.1007/s10209-019-00676-9

4. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (М23):

7. V. Stavljanin, **I. Milenković**, U. Sosević, (2016). Educational Website Conversion Improvement Using Gamification. International Journal of Engineering Education, 32(1), 563-573
8. B. Jovanović, **I. Milenković**, M. Bogićević-Sretenović, D. Simić, (2016). Extending identity management system with multimodal biometric authentication. Computer Science and Information Systems, 13(2), 313-334
9. M. Stanojević, **I. Milenković**, D. Starčević, B. Stanojević. Continuous Distribution Approximation and Thresholds Optimization in Serial Multi-Modal Biometric Systems. International Journal of Computers, Communications & Control 11, no. 5 (2016)
10. U. Šošević, **I. Milenković**, M.Milovanović, M. Minović, "Support Platform for Learning about Multimodal Biometrics", Journal of Universal Computer Science, vol 19, num 11, pp 1684-1700, 2013

5. Зборници међународних научних скупова – саопштења штампана у целини (М33):

11. M. Zivadinovic, **I. Milenković**, and D. Simic, "Cryptographic Model Chaining for Privacy-Preserving AI Ensembles and Cross-Chain Collaboration," presented at the *XX International Symposium SymOrg 2026*, Univ. of Belgrade, Faculty of Organizational Sciences, 2026.

12. F. Stamenković, D. Mitrović, J. Stanojević, P. Ilić, and **I. Milenković**, "SLM-driven schema evolution for IoT data streams," presented at the *13th International Scientific Conference MADEISD 2026*, Orleans, France, in press.
13. M. Papić, P. Milošević, **I. Milenković**, M. Milovanović, and M. Minović, "Transfer learning for deepfake detection in static facial images," in *Empowering the interdisciplinary role of ISD in addressing contemporary issues in digital transformation: How data science and generative AI contributes to ISD (ISD2025 Proceedings)*, I. Luković et al., Eds., Univ. of Gdańsk, Dept. of Business Informatics & Univ. of Belgrade, Faculty of Organizational Sciences, 2025, doi: 10.62036/ISD.2025.81.
14. D. Mitrović and **I. Milenković**, "Blockchain-enabled reputation system for C2C platforms," in *Proc. XIX International Symposium SymOrg 2024*, Univ. of Belgrade, Faculty of Organizational Sciences, 2024, pp. 47–53.
15. D. Mitrović, **I. Milenković**, and D. Simić, "Application of smart contracts in supply chain management," in *International Symposium SymOrg*, Cham, Switzerland: Springer International Publishing, Jun. 2022, pp. 14–29, doi: 10.10007/978-3-031-18645-5_2.
16. **I. Milenković**, J. Stanojević, D. Simić, Review and Comparasion of Biometric Databases for Technology Evaluation, XVII International Symposium SYMORG 2020
17. M. Živadinović, **I. Milenković**, D. Simic, "Cash, Hash Or Thrash – Hash Function Impact On System Security", XV International Symposium Symorg, Serbia, Zlatibor, 2016, pp.900-907, ISBN 978-86-7680-326-2
18. **I. Milenkovic**, K. Živković, D. Simic, "Application of Multimodal Biometrics in Access Control Systems", XV International Symposium Symorg, Serbia, Zlatibor, 2016, pp.900-907, ISBN 978-86-7680-326-2
19. M. Živadinović, **I. Milenković**, D. Simic, "Seraphim: Linux kernel module for resource management and command execution", XIV International Symposium Symorg, Serbia, Zlatibor, 2014, pp.900-907, ISBN 978-86-7680-295-1
20. B. Jovanović, M. Bogićević, **I. Milenković**, D. Simic, "The Architecture of Integrated Identity Management and Multimodal Biometric System", XIV International Symposium Symorg, Serbia, Zlatibor, 2014, pp.900-907, ISBN 978-86-7680-295-1
21. V. Štavljanin, U. Šošević, **I. Milenković**. "Gamified educational website conversion optimization." Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality. ACM, 2014.
22. U. Šošević, **I. Milenković**, B. Kezele, M. Minović, M. Milovanović, "elBio - Framework for learning multimodal biometrics", International Symposium on Computers in Education, Andorra La Vella,2012, ISBN: 978-84-939814-7-1
23. **I. Milenković**, U. Šošević, D. Simić, "Architectures of comprehensive identity and access management", EIIC 2012 Electronic International Interdisciplinary Conference, Proceedings of the EIIC 2012, ISSN:1338-7871, ISBN 978-80-554-0551-3
24. M. Bogicevic, **I. Milenkovic**, D. Simic, "Identity Management – A Survey", XIII International Symposium Symorg, Serbia, Zlatibor, 2012, pp.900-907, ISBN: 978-86-7680-255-5
25. **I. Milenković**, V. Pantović, D. Starčević, M. Minović, "A multimodal biometrics system implemented using open source technology,"

Telecommunications Forum (TELFOR), 2011 19th , pp.1352 - 1355, Beograd, 2011, ISBN: 978-1-4577-1498-6

26. B. Kezele, **I. Milenković**, M. Milovanović, M. Minović, D. Starcević, "Open source application in multimodal biometry", 4th World Summit on the Knowledge Society, Mykonos, Greece, September 21-23, pp. 392-397, 2011, ISBN 978-3-642-35879-1

6. Зборници међународних научних скупова – саопштења штампана у изводу (М34):

27. M. Živadinović, **I. Milenković**, D. Simić, "Open source algorithms performance on unconstrained facial images", 1 st EWG-DSS International Conference on Decision Support System Technology, 27-29 May 2015, Belgrade, Serbia

7. Поглавље у монографији националног значаја (М42)

28. **I. Milenković**, M. Milovanović, M. Minović, U. Šošević, Platforma za pomoć pri učenju o multimodalnim biometrijskim sistemima, Multimodalna biometrija - odabrana rešenja, Fakultet Organizacionih Nauka, pp. 102 - 114, 978-86-7680-307-1, 2014.
29. M. Bogićević, **I. Milenković**, D. Simić, B. Jovanović, Razvoj prototipa za menadžment identiteta i upravljanje pristupom zasnovan na FreeIPA i framework-u za rad sa multimodalnim biometrijskim podacima, Multimodalna biometrija - odabrana rešenja, Fakultet Organizacionih Nauka, pp. 73 - 86, 978-86-7680-307-1, 2014.
30. **I. Milenković**, M. Milovanović, M. Minović, D. Starčević, U. Šošević, Okvir za izradu multimodalnih biometrijskih sistema, Multimodalna biometrija - odabrana rešenja, Fakultet Organizacionih Nauka, pp. 1 - 22, 978-86-7680-307-1, 2014

8. Радови објављени у часописима националног значаја (М52)

31. K. Živković, **I. Milenković**, D. Simić, Using open source software for web application security testing. JITA-JOURNAL OF INFORMATION TECHNOLOGY AND APLICATIONS, 12(2). 2016
32. Z. Bikicki, **I. Milenković**, D. Starčević, Using 3D Models for Improving Face Recognition, Journal of Information Technology and Applications, vol 4, num 2, pp. 55-62, Banjaluka, 2014, ISSN 2232-9625
33. **I. Milenković**, O. Latinović, D. Simić, "Using Kerberos protocol for Single Sign-On in Identity Management Systems", Journal of Information Technology and Applications, vol 3, num 1, pp. 27-34, Banjaluka, 2013, ISSN 2232-9625
34. B. Kezele, U. Šošević, **I. Milenković**, M. Milovanović, D. Starčević „Kinect technology in biometric systems", INFOM - Journal of information technologies and multimedia systems , vol. 42, pp. 37-41, June 2012

9. Саопштења са скупова националног значаја штампана у целини (М63):

35. **I. Milenković**, M. Minović, D. Simić, Metamodel za razvoj i evaluaciju multimodalnih biometrijskih sistema, Proceedings of Infotech 2019, YURIT, Аранђеловац, Србија, 6. - 7. Jun, 2019

36. **I. Milenković**, U. Šošević, M. Milovanović, M. Minović, Evaluacija sistema za prepoznavanje lica – Izazovi i rešenja, INFOTECH ICT Conference & Exhibition, Aranđelovac, 2018.
37. K. Živković, **I. Milenković**, M. Bogićević Sretenović D. Simić, Hybris kao B2C e-commerce rešenje, INFOTECH ICT Conference & Exhibition, Arandjelovac,2017, Arandjelovac, 6. - 7. Jun, 2017
38. M. Živadinović, **I. Milenković**, D. Simić, Primena pametnih ugovora platforme Ethereum u kreiranju novih kriptovaluta, INFOTECH ICT Conference & Exhibition, Arandjelovac,2017, Aranđelovac, 6. - 7. Jun, 2017
39. K. Živković, **I. Milenković**, D. Simić, "Nefunkcionalno testiranje web aplikacija", ITEO 2016 Banjaluka, Bosna i Hercegovina
40. K. Živković, **I. Milenković**, D. Simić, "Savremene primene multimodalne biometrije", Infotech 2016, Aranđelovac, Srbija, 2016
41. M. Živadinović, **I. Milenković**, D. Simić, "Izmenjena Bitcoin arhitektura kao sredstvo evidentiranja bankarskih transakcija", Infotech 2016, Aranđelovac, Srbija, 2016
42. **I. Milenković**, M. Živadinović, D. Simić, "Uticaj rezolucije slike na preciznost prepoznavanja lica", Infotech 2015, Aranđelovac, Srbija
43. M. Živadinović, **I. Milenković**, D. Simić, "Klasifikacija i korišćenje mobilnih uređaja za potrebe biometrije", ITEO 2015, Banjaluka, Bosna i Hercegovina, Banjaluka, Bosna i Hercegovina
44. **I. Milenković**, M. Živadinović, D. Simić, "Poređenje rešenja otvorenog koda za prepoznavanje lica", ITEO 2015, Banjaluka, Bosna i Hercegovina
45. **I. Milenković**, U. Šošević and M. Minović, "Razvojni okvir za poređenje biometrijskih algoritama", Symopis 2014, Divčibare, Srbija, 2014
46. B. Jovanović, M. Bogicević, **I. Milenković**, D. Simić, "Integracija multimodalne biometrijske autentikacije u sistem za menadžment identiteta", Infotech 2014, Aranđelovac, Srbija, 2014
47. M. Živadinović , **I. Milenković**, D. Simić "Unapređenje bezbednosti linux operativnog sistema primenom Seraphim kernel modula", Infotech 2014, Aranđelovac, Srbija, 2014
48. **I. Milenković**, D. Starčević, "An overview of LTE networks performance and security", ITEO 2014, Banjaluka, 2014
49. Z. Bikicki, **I. Milenković**, D. Starčević, "Korišćenje 3D modela za poboljšanje prepoznavanja lica pod različitim uglovima", Infotech 2013, Aranđelovac, Srbija, 2013
50. **I. Milenković**, O. Latinović, D. Starčević, D. Simić, "Prototip komunikacionog adaptera za rad sa unimodalnim biometrijskim rešenjem", ITEO 2013, Banjaluka, 2013, ISBN 978-99955-91-24-3
51. **I. Milenković**, O. Latinović, U. Šošević, D. Simić, "Primena kriptografije u biometrijskim sistemima", Infotech 2013, Aranđelovac, Srbija, 2013
52. U. Šošević, **I. Milenković**, B. Kezele, M. Milovanović, M. Minović, "ELBIO – softver za pomoć pri učenju biometrije", ITEO 2012, Banjaluka, 2012, ISBN 978-99955-49-94-7
53. **I. Milenković**, M. Bogićević, D. Simić, D. Starčević, "Identity management – An overview and analysis of existing standards ", Infotech 2012, Vrnjačka banja, Srbija, 2012

54. O. Latinović, **I. Milenković**, D. Starčević, V. Štavljanin, "Primena rešenja tehnologije otvorenog koda u prepoznavanju osobe zasnovanom na glasovnom zapisu", Infotech 2012, Vrnjačka banja, Srbija, 2012
55. **I. Milenković**, O. Latinović, D. Simić, "Identity management in cloud computing", ITEO 2012, Banjaluka, 2012, ISBN 978-99955-49-94-7
56. **I. Milenković**, V. Pantović, D. Starčević, M. Minović, "Savremene metode za multimodalnu biometriju", Infofest 2011, Budva, Crna Gora, Zbornik radova, pp. 252-261
57. **I. Milenković**, D. Starčević, S. Paunović, Menadžment identiteta i pitanja privatnosti, Zbornik radova, XXVI Naučno-stručni skup, InfoTech 2011, Vrnjačka Banja, CD Izdanje, Beograd : JURIT, 2011 (Beograd : Energoprojekt Energodata), pp. - - -, 978-86-82831-12-9, Srbija, 31. May - 02. Jun, 2011
58. B. Kezele**, I. Milenković**, M. Milovanović, M. Minović, D. Starčević, "Open Source Application In Biometric Data Acquisition", XXXVIII Simpozijum o operacionim istraživanjima – SymOpis 2011, Zlatibor, 04-07.10.2011. godine, Zbornik radova, 754-757 str., ISBN 978-86-403-1168-7.
59. **I. Milenković**, S. Paunović, D. Starčević, "Information fusion in multimodal biometrics", Infotech 2011, Vrnjačka banja, Srbija, 2011

10. Одбрањена докторска дисертација (М70)

60. **I. Milenković**, „Okvir za evaluaciju multimodalnih biometrijskih sistema", Univerzitet u Beogradu – Fakultet organizacionih nauka, Beograd, 2021.

11. Техничка решења (категорија М85)

61. D. Simić, D. Starčević, V. Štavljanin, **I. Milenković**, Marija Bogićević, Miloš Milovanović, "Razvoj prototipa za menadžment identiteta i upravljanje pristupom zasnovan na okviru za rad sa multimodalnim biometrijskim podacima", Tehničko rešenje, TR-32013, decembar 2012. godine, Rukovodilac projekta: prof. dr Dušan Starčević
62. M. Minović, M. Milovanović, U. Šošević, **I. Milenković**, "Platform for assistance to learn about multimodal biometric systems", Technical solution, TR-32013, 2013, Rukovodilac projekta: dr. Dušan Starčević
63. D. Starčević, M. Stanojević, M. Minović, M. Bogićević, **I. Milenković**, U. Šošević, "The experimental system for testing multimodal biometric procedures – A testing tool for biometric solutions", Technical solution, TR-32013, 2012, Rukovodilac projekta: dr. Dušan Starčević

12. Уџбеници и помоћна наставна литература

64. D. Starčević, M. Minović, M. Milovanović, B. Jovanović, U. Šošević, **I. Milenković**, B. Kezele, „Računarske mreže i telekomunikacije - praktikum", Fakultet organizacionih nauka, 2012, ISBN: 978-86-7680-261-6

IV.Приказ и оцена научног рада кандидата

Приказ докторске дисертације

Предмет истраживања докторске дисертације кандидата др Ивана Миленковића су усвојени начини евалуације мултимодалних биометријских система. Идеја је да се

помоћу одговарајућег методолошког приступа за евалуацију мултимодалних биометријских система може извршити лакша анализа перформанси мултимодалног биометријског система у различитим случајевима коришћења. Креирањем оквира за евалуацију мултимодалних биометријских система могуће је макар делимично отклонити тешкоће везане за евалуацију различитих биометријских алгоритама и одређивање оптималног прага осетљивости мултимодалног биометријског система.

Докторска дисертација „Оквир за евалуацију мултимодалних биометријских система“ припада научној области техничке науке, подручје организационих наука и ужој научној области информационе технологије.

Докторска дисертација, укупног обима 141 стране, садржи 47 слика и графичких приказа, 19 табела и 245 литературних извора. На почетку дисертације дат је сажетак на српском и енглеском језику, а на крају дисертације налази се биографија и три обавезна прилога: Изјава о ауторству, Изјава о истоветности штампане и електронске верзије рада и Изјава о коришћењу. Докторска дисертација под називом „Оквир за евалуацију мултимодалних биометријских система“, организована је кроз 14 поглавља.

У првом поглављу изнети су проблем и предмет истраживања, описани циљеви истраживања и постављене хипотезе. Након тога, у наставку поглавља је изнета структура дисертације.

Друго поглавље бави се темом менаџмента идентитета. Размотрен је проблем идентитета и описане су активности система за менаџмент идентитета. Извршено је поређење метода аутентикације које се могу применити у систему за менаџмент идентитета. Дат је преглед различитих архитектура које се могу применити у системима за менаџмент идентитета, као и опис различитих елемената које ове архитектуре укључују.

Треће поглавље посвећено је биометрији. Објашњен је појам биометрије и изнет кратак приказ развоја техника биометријског препознавања кроз историју. Затим је извршена класификација и дат сажет приказ сваког од биометријских модалитета, уз опис пратећих алгоритама као и проблема који су везани за конкретне модалитете.

Четврто поглавље односи се на мултимодалну биометрију. Описани су потенцијални недостаци унимодалног приступа, као и дата класификација мултибиометријских система. Извршен је упоредан приказ различитих нивоа фузије информација и приказане су различите примене мултимодалне биометрије, било у академским радовима или у комерцијалној пракси.

Пето поглавље разматра теме битне за евалуацију биометријских система. Описани су различити параметри који се користе за евалуацију биометријских система, размотрен феномен биометријске менажерије, који пружа додатни увид у евалуацију перформанси биометријског система. На крају описане су неке од отворених база биометријских података које се користе за евалуацију.

Шесто поглавље бави се оптимизацијом прага осетљивости у мултимодалном биометријском систему. Дат је предлог нове методе за одређивање и оптимизацију прага осетљивости у секвенцијалном мултимодалном биометријском систему. Потпоглавље 6.1 описује евалуацију предложене методе над NIST-BSSR базом скорова поређења. Следеће потпоглавље 6.2 евалуира предложену методу над генерисаном базом скорова поређења.

У седмом поглављу дат је предлог обједињеног модела за евалуацију мултимодалних биометријских система. Предложен приступ заснован је на MDA (eng. *Model Driven Architecture*) парадигми и пресликавање оквира за евалуацију мултимодалних система на овај приступ описано је у првом потпоглављу. У остатку поглавља, фокус је био на метамоделима који могу послужити за креирање модела евалуације одговарајућег биометријског система.

Моделовање евалуације мултимодалних биометријских система приказано је у поглављу 8. Најзначајнији концепти евалуације проширени су помоћу профила заснованих на концептима дефинисаним у обједињеном моделу евалуације описаном у седмом поглављу. За сваки од профила дефинисани су одређени стереотипови класа, као и приказане одговарајуће вредности придодате стереотипима.

У деветом поглављу изнет је предлог процеса развоја и евалуације мултимодалних биометријских система. За потребе овог процеса одабран је *Unified* процес, методологија заснована на итеративно инкременталном приступу развоја софтвера. Фазе развоја (дисциплине) дефинисане овом методологијом допуњене су активностима од значаја за евалуацију и развој мултимодалних биометријских система. Свака од активности је описана и приказана у оквиру одговарајуће фазе развоја.

Десето поглавље садржи опис оквира за евалуацију перформанси биометријских система. Потпоглавље 10.1 приказује преглед постојећих решења у овој области. Затим, у потпоглављу 10.2 описан је MMBio, оквир за развој мултимодалних биометријских система. У потпоглављу 10.3 описани су кориснички захтеви за евалуацију перформанси мултимодалног биометријског система. Потпоглавље 10.4 приказује архитектуру оквира за евалуацију перформанси мултимодалног биометријског система, као и однос између оквира за евалуацију и оквира за развој мултимодалних биометријских система. Потпоглавље 10.5 описује евалуацију перформанси конкретног мултимодалног биометријског система.

Тема једанаестог поглавља јесте употреба едукативних биометријских алата у процесу образовања. У потпоглављу 11.1 дефинисан је појам гејмификације и описани су механизми који се користе у овој области. Преглед примена концепта гејмификације у едукацији дат је у следећем потпоглављу. Затим, у потпоглављу 11.3 описани су кориснички захтеви за биометријски алат у процесу образовања. На крају, у потпоглављу 11.4 изнета је студија случаја где је представљена примена едукативног биометријског система у процесу образовања.

Закључци везани за оквир за евалуацију мултимодалних биометријских система, као и смернице за даљи рад приказане су у поглављу 12. Затим, у поглављу 13 приказане су дефиниције термина и скраћеница које су биле често коришћене у тексту дисертације.

На крају рада, у поглављу 14 дата је листа референци употребљених у раду. Референце су форматиране по IEEE стандарду.

Приказ најзначајнијих радова

Досадашњи научно-истраживачки рад кандидата усмерен је на области биометријских технологија, менаџмента идентитета, заштите рачунарских система, рачунарских мрежа , примене информационих технологија у едукацији и блокчејн технологије.

Примарно поље интересовања кандидата се односи на област биометријских технологија. Рад категорије М22 под редним бројем 5 истражује могућности примене лабораторије са биометријским сензорима за потребе унапређења мотивације и рада студената. Рад категорије М22 под редним бројем 6 истражује утицај примене гејмификованог алата за потребе реализације курса из области биометрије. Рад категорије М23 под редним бројем 8 приказује примену мултимодалне биометрије у систему за менаџмент идентитета, док рад категорије М23 под редним бројем 9 описује нови алгоритам за одређивање прага осетљивости мултимодалног биометријског система. Рад категорије М23 под редним бројем 10 описује примену интерактивног алата за потребе едукације у области биометрије. Радови 18, 20, 22, 25, 26, 28, 29, 30, 35, 40, 46, 56, 59, баве се различитим аспектима мултимодалне биометрије. У радовима 32 и 49 представљена је нова метода за унапређење прецизности препознавања лица у случају да је аквизиција извршена под неповољним углом. Радови 34 и 54 баве се другим биометријским модалитетима као што су ход и глас. У оквиру радова 13, 27, 42, 44 обрађени су различити проблеми везани за препознавање лица.

Рад категорије М14 под редним бројем 1 објављен је као поглавље у монографији међународног значаја и бави се прегледом области менаџмента идентитета. Рад под редним бројем 23. бави се дефиницијом и класификацијом различитих архитектура система за менаџмент идентитета. Менаџментом идентитета такође се баве радови 20, 24, 29, 33, 46, 53, 55 и 57.

Рад категорије М22 под редним бројем 3 бави се применом блокчејн технологије у електронској трговини. Радови под бројевима 11,14 и 15 такође су из домена блокчејн технологија. У оквиру рада категорије М22 под редним бројем 4 извршена је примена информационих технологија у спорту. Рад категорије М21 под редним бројем 2 описује едукативну платформу примењену у оквиру предмета основних академских студија Рачунарске мреже и телекомунукације.

Радови под редним бројевима 31 и 39 баве се заштитом веб апликација, док се рад под редним бројем 51 бави применом криптографије у биометријским системима. Такође, др Иван Миленковић је коаутор 3 техничка решења категорије М85 из области менаџмента идентитета и мултимодалне биометрије – радови под бројем 61, 62, 63. Такође је коаутор и практикума под бројем 64 који се користи као литература на обавезном предмету основних академских студија Рачунарске мреже и телекомуникације на Факултету организационих наука.

Анализа осталих радова које је кандидат др Иван Миленковић објавио показује да кандидат поседује одговарајућа знања из области информационих технологија.

У наредној табелу приказан је збирни преглед квантитативних показатеља научно-истраживачког рада др Иван Миленковића по категоријама научних резултата, пре и након избора у звање доцента. Укупно је остварено 64 библиографских јединица, укључујући одбрањену докторску дисертацију.

Квантитативни показатељи научно-истраживачког рада

Категорија	Пре избора	После избора	Укупно
Уџбеник или практикум	1	0	1
M14 – поглавље у монографији међународног значаја	1	0	1
M21 – рад у водећем међународном часопису	0	1	1
M22 – рад у међународном часопису	2	2	4
M23 – рад у међународном часопису	4	0	4
M33 – саопштење са међународног скупа штампано у целини	11	5	16
M34 – саопштење са међународног скупа штампано у изводу	1	0	1
M42 – уређена монографија/зборник међународног значаја	3	0	3
M52 – рад у националном часопису	4	0	4
M63 – саопштење са националног скупа штампано у целини	25	0	25
M70 – одбрањена докторска дисертација	1	0	1
M85 – техничка решења	3	0	3
Укупно	**56**	**8**	**64**

V.ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Обавезни услови

- Кандидат Иван Миленковић има научни степен доктора наука из уже научне области Информационе технологије.
- Има више од 14 године радног искуства у настави на Факултету организационих наука Универзитета у Београду, у ужој научној области Информационе технологије. Самостално обавља наставни рад на предметима Катедре за информационе технологије (наведеним у овом извештају), на свим нивоима студија почев од основних, преко мастер, до докторских студија.
- Од почетка рада у настави, приликом евалуације од стране студената педагошки рад је оцењиван је високим оценама. Од избора у звање доцента 2022. године, укупна просечна оцена, на скали од 1 до 5 је изнад 4.09.
- Доц др Иван Миленковић је био ментор на изради 16 завршних радова на основним академским студијама и члан комисија за одбрану на 70 завршних радова на основним академским студијама на Факултету организационих наука Универзитета у Београду. На нивоу мастер академских студија био је ментор за израду 8 завршних радова на мастер академским студијама и члан комисије на одбрани 33 завршна рада на мастер академским студијама на Факултету организационих наука Универзитета у Београду. Такође, др Иван Миленковић је био члан 1 комисије за одбрану приступног рада на докторским академским студијама и члан 2 комисије за оцену и одбрану дисертације на

докторским академским студијама на Факултету организационих наука Универзитета у Београду.
- Кандидат је био ментор студентима на основним и мастер академским студијама у спровођењу научних истраживања, писању и публиковању научних радова на конференцијама.
- Од избора у звање доцента има објављена 2 рада у категорији М22 и 1 рад у категорији М21, из уже научне области Информационе технологије, за коју се бира.
- Од избора у звање доцента објавио је радове у зборницима научних скупова међународног значаја - 5 радова из категорије М33 из уже научне области Инфорамационе технологије.
- У квалитативном смислу, анализом научних радова кандидата, Комисија закључује да да припадају ужој научној области за коју је конкурс расписан, као и да је Кандидат дао значајан научни допринос у решавању истраживачких проблема из области Информационе технологије.
- Кандидат је учествовао на три пројекта приказаних у овом извештају, од тога једном међународном
- Кандидат је коаутор три техничка решења
- Коауторски је објавио један практикум (са ISBN бројем) који представља уџбеничку литературу за ужу научну област за коју се бира:
1. Душан Старчевић, Мирослав Миновић, Милош Миловановић, Бојан Јовановић и др., "Рачунарске мреже и телекомуникације - практикум", ISBN 978-86-7680-261-6, ФОН, Београд, 2012.

Изборни услови
Комисија констатује да др Иван Миленковић задовољава услове стручно-професионалних доприноса на основу следећих чињеница:
- Доц др Иван Миленковић је био ментор на изради 16 завршних радова на основним академским студијама и члан комисија за одбрану на 70 завршних радова на основним академским студијама на Факултету организационих наука Универзитета у Београду. На нивоу мастер академских студија био је ментор за израду 8 завршних радова на мастер академским студијама и члан комисије за одбрану 33 завршна рада на мастер академским студијама на Факултету организационих наука. Универзитета у Београду. Такође, др Иван Миленковић је био члан 1 комисије за одбрану приступног рада на докторским академским студијама и члан 2 комисије за оцену и одбрану дисертације на докторским академским студијама на Факултету организационих наука Универзитета у Београду.
- Кандидат је био учесник на већем броју међународних и домаћих научних и стручних скупова
- Кандидат је био рецензент научних радова у часопису од националног значаја ИнфоМ (Часопис за информационе технологије и мултимедијалне системе), као и међународним часописима са импакт фактором IEEE (*International Journal of Engineering Education*) и COMSIS(Computer Science and Information Systems), те рецензент радова на конференцијама 16th International Conference on Human Computer Interaction, SYMORG и SYMOPIS.
- Кандидат је био сарадник у реализацији три пројекта
- Кандидат је коаутор три техничка решења

Комисија констатује да др Иван Миленковић задовољава услове доприноса академској и широј заједници, на основу следећих услова:

- Био је члан већа основних академских студија Факултета организационих наука
- Члан је већа докторских академских студија Факултета организационих наука
- Био је секретар Катедре за информационе технологије у више мандата
- Члан је лабораторије за Мултимедијалне комуникације
- Члан је Иновационог центра за развој и примену информационо-комуницакционе технологије
- Био је члан више Комисија за попис на Факултету организационих наука
- У оквиру Иновационог центра за развој и примену информационо-комуникационих технологија Факултета организационих наука, учествовао је у развоју и реализацији курса „Администрација Линукс система“
- Организовао је стручне посете студената конференцији *Infotech* која се одржавала у Врњачкој бањи и Аранђеловцу.
- Био је ментор студентима прве године Факултета организационих наука.

Комисија констатује да др Иван Миленковић задовољава услове сарадње са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности и у земљи и иностранству, на основу следећих чињеница:
- Учествује у заједничком студијском програму Мастер 4.0, ЕТФ и ФОН
- Кандидат је учествовао у међународном пројекту ISSES - ERASMUS+, у којем су биле укључене високошколске институције из иностранства, а чији је циљ био изградња заједничког мастер програма из области информационе безбедности.
- Члан је ACM (Association for Computing Machinery)
- Кандидат је одржао два предавања по позиву

На основу свега напред исказаног, Комисија предлаже Изборном већу Факултета организационих наука Универзитета у Београду да се кандидат др Иван Миленковић, доцент на Факултету организационих наука у Београду, изабере у звање ванредног професора, за ужу научну област Информационе технологије, на одређено време од 5 година, са пуним радним временом.

У Београду, 14.10.2026. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

……...
др Дејан Симић, редовни професор,
Факултет организационих наука, Универзитет у Београду, председник

……...
др Мирослав Миновић, редовни професор,
Факултет организационих наука, Универзитет у Београду, члан

……...
др Бошко Николић, редовни професор, члан
Електротехнички факултет факултет, Универзитет у Београду, члан