

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА
Јове Илића 154, Београд

ДЕКАНУ И ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ФАКУЛТЕТА ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање **ванредног професора** за ужу научну област **Информационе технологије**

Одлуком Изборног већа Факултета организационих наука у Београду 05-02 бр. 4/90-1 дана 15.11.2023. године именовани смо за чланове Комисије за припрему Извештаја о пријављеним кандидатима на конкурс за избор **једног наставника у звање ванредног професора**, на одређено време од 5 година, са пуним радним временом, за ужу научну област Информационе технологије, у следећем саставу:

1. др Дејан Симић, редовни професор, Факултет организационих наука, Универзитет у Београду (ужа научна област Информационе технологије) – председавајући
2. др Мирослав Миновић, редовни професор, Факултет организационих наука, Универзитет у Београду (ужа научна област Информационе технологије) – члан
3. др Бошко Николић, редовни професор, Електротехнички факултет, Универзитет у Београду (ужа научна област Рачунарска техника и информатика) - члан

На основу увида у достављени конкурсни материјал, Изборном већу Факултета и Декану Факултета организационих наука Универзитета у Београду достављамо следећи

ИЗВЕШТАЈ

На расписани конкурс за избор једног наставника у звање ванредног професора на Факултету организационих наука Универзитета у Београду, за ужу научну област Информационе технологије, који је објављен у огласним новинама Националне службе за запошљавање „Послови“, број 1067, страна 32, дана 22.11.2023. године са роком трајања од 15 дана, у предвиђеном року пријавио се један кандидат: др Бојан Јовановић, доцент Факултета организационих наука Универзитета у Београду. На основу прегледа достављене документације, констатујемо да кандидат испуњава услове конкурса и подносимо следећи извештај:

ДР БОЈАН ЈОВАНОВИЋ

ОСНОВНИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Бојан Јовановић је рођен 08.11.1968. године у Лесковцу, где је завршио основну и средњу школу. Дипломирао је 1998. године на Факултету организационих наука у Београду. Од 1999. до 2001. године радио је као систем инжењер на Факултету организационих наука у Лабораторији за АОП. Од 2001. године ради као асистент при Катедри за информационе системе и технологије на предметима „Експертни системи“, „Организација рачунара и оперативни системи“, „Дистрибуирани информациони системи“, „Мултимедијални информациони системи“, „Архитектура рачунара и оперативни системи“, „Рачунарске мреже и телекомуникације“, „Дистрибуирани рачунарски системи“, „Заштита рачунарских система“.

Поред сарадничких обавеза у одржавању наставе, Бојан Јовановић је наставио са практичним радом на одржавању и увођењу рачунарских система и интернет сервиса у Рачунском центру Факултета организационих наука, важној организационој јединици Факултета.

На последипломским студијама је положио свих 9 испита са просечном оценом десет и магистрирао 2014. године са темом под насловом “Модел танких клијената под Линукс оперативним системом у организацији рачунарских учионица” и стекао академски назив магистра наука.

Докторску дисертацију под називом „Управљање перформансама дистрибуираног мултибиометријског екосистема“, одбранио је 6.9.2018. године пред комисијом у саставу: др Душан Старчевић, редовни професор ФОН-а, ментор, др Дејан Симић, редовни професор ФОН-а, члан, др Мирослав Миновић, ванредни професор ФОН-а, члан, др Драгана Макајић Николић, ванредни професор ФОН-а, члан и др Зоран Јовановић, редовни професор Електротехничког факултета, Универзитета у Београду, члан.

Бојан Јовановић се активно бави рачунарством од 1985. године. Један је од пионира увођења Unix и Linux оперативних система у овом региону. Са оперативним системом Unix упознао се 1991., а са Linux оперативним системом 1993. године и од тада му Unix/Linux администрација и писање системског софтвера постаје предмет интересовања. У фебруару 2005. године стиче сертификате „Red Hat Certified Engineer“, „Red Hat Certified Instructor“, „Red Hat Certified Examiner“. Одлично познаје „SCO Unix OpenServer/Unixware“, „Digital Unix/True64“ и „Solaris“, за које је писао системски софтвер коришћен у администрацији тих оперативних система у Лабораторији за АОП, односно Рачунском центру.

Бојан Јовановић је учествовао у реализацији осам истраживачких пројеката изведених на Факултету организационих наука, односно Иновационог центра Факултета организационих наука. Главни је организатор и овлашћени инструктор у Едукационом центру за Red Hat Linux програм. Био је организатор пројекта „Локализација Федора Линукс дистрибуције“ који се изводио на Факултету организационих наука под окриљем Министарства телекомуникација и информатичког друштва. Редовно учествује у организовању и реализацији научно-стручног скупа InfoTech. Члан је организационог и програмског одбора националног такмичења Serbian Cybersecurity Challenge (SCC) од 2020 године.

Радно искуство

март 1999. – јун 2001., систем инжењер на Факултету организационих наука у Лабораторији за АОП.

јун 2001. - данас, Запослен на Факултету организационих наука, Универзитет у Београду

Наставна и научна звања

21.05.2001.-20.05.2005., Асистент приправник, Катедра за информационе системе и технологије, Факултет организационих наука, Универзитет у Београду

20.05.2005.-19.05.2007., Асистент приправник, Катедра за информационе системе и технологије, Факултет организационих наука, Универзитет у Београду

15.06.2007.-14.06.2010., Асистент приправник, Катедра за информационе технологије, Факултет организационих наука, Универзитет у Београду

06.07.2010.-05.07.2013., Асистент, Катедра за информационе технологије, Факултет организационих наука, Универзитет у Београду

06.07.2013.-05.07.2016., Асистент, Катедра за информационе технологије, Факултет организационих наука, Универзитет у Београду
01.04.2019.-31.03.2024., Доцент, Катедра за информационе технологије, Факултет организационих наука, Универзитет у Београду

Наставно искуство

Од 2001. године, запослен је на Факултету организационих наука, најпре као асистент приправник, а потом и као асистент за ужу научну област Информационе технологије (Катедра за Информационе технологије).

Као наставник ангажован је, на припреми и извођењу наставе на предметима основних академских студија:

- Експертни системи,
- Организација рачунара и оперативни системи,
- Дистрибуирани информациони системи,
- Мултимедијални информациони системи
- Основе информационо-комуникационих технологија
- Архитектура рачунара и оперативни системи,
- Рачунарске мреже и телекомуникације
- Дистрибуирани рачунарски системи
- Заштита рачунарских система
- Мобилно рачунарство

и предметима мастер академских студија:

- Напредне рачунарске мреже
- Технике заштите у рачунарским мрежама
- Апликације Е-трговине
- Анализа сајбер инцидената и одговор
- Биометријске технологије
- Методе заштите у електронском пословању
- Мобилна и мултимедијална форензика
- Напредно мобилно рачунарство
- Стратегије сајбер безбедности

Поред наставе, запослени је ангажован у припреми, извођењу и прегледању колоквијума и писмених испита из горе поменутих предмета.

Кандидат учествује у изради и спровођењу заједничког студијског програма на мастер академским студијама – Мастер 4.0 – ЕТФ и ФОН.

Педагошки рад

Приликом евалуације од стране студената ФОН-а путем анонимних анкета, педагошки рад др Бојана Јовановића редовно је оцењиван високим оценама (просек изнад 4,27 на скали од 1-5). Ниједан узорак анкете није показао оцену нижу од 4.18. Докази су доступни уз посредовање продекана за наставу.

Менторства и чланства у комисијама

Др Бојан Јовановић је у изборном звању доцент, био **ментор** на 30 завршних радова на мастер академским студијама и 5 завршних радова на основним академским студијама. Поред тога био је члан 33 комисије за одбрану завршних радова на мастер академским студијама и 6 комисија за одбрану на основним академским студијама.

Ваннаставне активности

- “Сајбер херој” – програм изградње капацитета у области сајбер безбедности кроз ваннаставни рад са студентима
- Члан програмског и организационог одбора националног такмичења Serbian Cybersecurity Challenge (SCC).
- Ментор студентских тимова НАСКАФОН – кроз рад Лабораторије за Дигиталну форензику, припрема студената за такмичење Serbian Cybersecurity Challenge (SCC). Од 2020 године кроз припреме је прошло око 60 студената, и остварени су значајни резултати: SCC2020 – друго место, SCC2021 – прво и друго место. SCC2022 – четврто место, SCC2023 – осмо и тринаесто место

II Организација научног рада

Области научног рада

Области научног интересовања др Јовановића укључују Биометрију, Дистрибуиране рачунарске системе, Рачунарске мреже и телекомуникације, Архитектуру рачунара и оперативне системе, Мултимедијалне информационе системе и Заштиту рачунарских система.

Научно-истраживачки и стручни пројекти

Др Бојан Јовановић учествовао је у следећим пројектима:

1. ISSES – “Information Security Services Education in Serbia”, ЕУ финансиран, ERASMUS+, 2018 – 2021.
2. Платформа за обуку запослених на даљину, Банкарски сектор, Београд, 2011.
3. Платформа за студије на даљину са Видео конференцијским системом, ФОН, Београд, 2010.
4. Управљање интелектуалним капиталом - студија случаја Енергопројект Холдинг, финансирано од стране Министарства науке и технолошког развоја, број ТР-13028, 2008- 2010.
5. Пројекат локализације Линукс оперативног система Федора 8, Министарство за телекомуникације и информатичко друштво, Београд, 2007- 2008.
6. Пројекат и реализација даљинског система надзора беспилотне летелице, Имтел 2005 -2007, ТП-6107А
7. Пројекат локалне рачунарске мреже, РФПИОСД, Београд, 2006.
8. Пројекат екстранета и заштите, РФПИОСД, Београд, 2006.
9. Пројекат интерактивног сајта, РФПИОСД, Београд, 2006.
10. Пројекат и реализација Студија на даљину, Факултета организационих наука заснованог на Моодл-у, Београд, 2005.
11. Пројекат и реализација Иновационог центра за ИЦТ ФОН-а, Београд, 2004 – 2005.
12. Пројекат и реализација демо система образовања на даљину, Интерни пројекат Лабораторије за мултимедијалне комуникације, 1999 – 2000.

Стручна усавршавања

Кандидат је 2005. године завршио курсеве „RH299: RHCE Rapid Track Course“, „RHCE Certification lab with RHCSA and RHCE exams (RH300)“ и „RH310 Red Hat Certified Examiner“. Тиме је стекао сертификате „Red Hat Certified Engineer“, „Red Hat Certified Instructor“ и „Red Hat Certified Examiner“.

Активности на факултету

- Секретар катедре за Информационе системе и технологије у два мандата
- Члан Комисије за упис Факултета организационих наука
- Члан Комисије за попис рачунарске опреме Факултета организационих наука
- Члан лабораторије за Мултимедијалне комуникације
- Члан Иновационог центра за развој и примену информационо-комуникационе технологије
- Руководилац Лабораторије за дигиталну форензику
- Руководилац модула Информационе технологије и сајбер безбедност у оквиру студијског програма Информациони системи и сајбер безбедност

III Библиографија научних и стручних радова

1 Радови у часописима међународног значаја (M20)

- 1.1 Jovanovic, L., Bacanin, N., Zivkovic, M., Antonijevic, M., **Jovanovic, B.**, Sretenovic, M. B., & Strumberger, I. (2023). Machine learning tuning by diversity oriented firefly metaheuristics for Industry 4.0. Expert Systems, e13293. <https://doi.org/10.1111/exsy.13293>
- 1.2 Bogicevic Sretenovic, M., Milenkovic, I., **Jovanovic, B.**, Simic, D., Minovic, M., & Milovanovic, M. (2020). Bringing biometric sensors to the classroom: a fingerprint acquisition laboratory for improving student motivation and commitment. Applied Sciences, 10(3), 880. <https://doi.org/10.3390/app10030880>
- 1.3 **Jovanović B.**, Bogićević M., Milenković I., Simić D.; "Extending identity management system with multimodal biometric authentication", COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION SYSTEMS, (2016), vol. 13 br. 2, str. 313-334 (IF=0.881) (M23)

2 Зборници међународних научних скупова (M30)

- 2.1 Miljanić, M, **Jovanović, B.**, (2022). BLOCKCHAIN-BASED SOLUTIONS FOR IOT: A SURVEY. In: Mihić, M., Jednak, S., Savić, G., Proceedings book of abstracts XVIII International Symposium: Sustainable Business Management and Digital Transformation: Challenges and Opportunities in the Post-COVID Era, SymOrg 2022. University of Belgrade, Faculty of Organizational Sciences, Belgrade, Serbia, ISBN 978-86-7680-385-9, 11. – 14. june 2022.
- 2.2 Marija Bogićević, Ivan Milenković, Dejan Simić, **Bojan Jovanović**, The Architecture of Integrated Identity Management and Multimodal Biometric System, Proceedings of XIV International Symposium "SymOrg", FON, pp. 891 – 899, 9788676802951, Srbija, 6. - 10. Jun, 2014 (M33)
- 2.3 M. Bogićević Sretenović, Jasna Petković, **B. Jovanović**, Prevention of fraud in electronic payment systems, SYMORG, 2016, Fakultet organizacionih nauka, -1, 1, 1, pp. 778 - 787, ISBN 978-86-7680-326-2, 005.961:005.914.3(082)(0.034.2), -, Srbija, 10. - 13. Jun, 2016 (M33)

3 Рад објављен у часопису националног значаја (М50)

- 3.1 Марија Богићевић Сретеновић, Дејан Симић, **Бојан Јовановић**, „Утицај амбијенталних промена на квалитет биометријских података”, Инфо М, 69/2019, стр. 16-22, 2019 (М53)
- 3.2 **Бојан Јовановић**, Мирослав Лазовић, Велимир Штавланин, Дејан Симић, Марко Савковић, „Превођење неструктурираног знања у структурирани облик“, Инфо М, 33/2010, стр. 13-18, 2010 (М53)
- 3.3 Miroslav Minović, Miloš Milovanović, **Bojan Jovanović**, Dušan Starčević, „Managing Intellectual Capital: Case Study Energoprojekt holding, Journal of Information Technology and Multimedia Systems, Info M, vol 2, pp. 33-38, 2009 (М53)

4 Зборници националих научних скупова (М60)

- 4.1 Зарић, М., Панић, Б., **Јовановић, Б.**, Контрећ, Н., (2023). Примене теорије игара у безбедности на мрежама. У: Зборник радова XLIX симпозијума о операционим истраживањима СУМ-ОП-ИС 2023, 18.-21. септембар 2023., стр. 495-500, ISBN: 978-86-335-0836-0.
- 4.2 Миљанић, М., **Јовановић, Б.**, „Претње и безбедност у IoT-у“, XIV Skup privrednika i naučnika SPIN'23, стр 360-369, ISBN 978-86-7680-446-7
- 4.3 Bogićević Sretenović, М., Simić, D., **Jovanović, B.**, (2019). Pregled problema akvizicije podataka kod različitih biometrijskih modaliteta, INFOTECH ICT Conference & Exhibition 2019, ISBN 978-86-900491-2-7 Arandjelovac, jun, 2019
- 4.4 **Бојан Јовановић**, Марија Богићевић, Иван Миленковић, Дејан Симић, Интеграција мултимодалне биометријске аутентикације у систем за менаџмент идентитета, Зборник радова ИНФОТЕЦХ 2014, ЈУРИТ - Асоцијација за рачунарство, информатику, телекомуникације, аутоматизацију и менаџмент Србије, пп. 1 - 6, ISBN 978-86-82831-20-4, Србија, 3. - 4. Јун, 2014 (М63)
- 4.5 Бојан Јовановић, Драгана Макајић-Николић, Дејан Симић, Мирко Вујошевић, „Анализа сигурности система употребом метода анализе ризика“, Инфотех, Врњачка Бања, 2011 (М63)
- 4.6 Бојан Јовановић, „Проблеми софтверског наслеђа у нашем окружењу“, Инфотех, Врњачка Бања, 2007 (М63)

5 Одбрањена докторска дисертација (М70)

- 5.1 Јовановић, Бојан. (2018) Управљање перформансама дистрибуираног мултибиометријског екосистема (Докторска дисертација) (М70)

6 Техничка решења (група М80)

- 6.1 Марија Богићевић, Милош Миловановић, Мирослав Миновић, Дејан Симић, Душан Старчевић, Бојан Јовановић, Мултимедијална база мултимодалних биометријских података, Мултимодална биометрија - одабрана решења, Факултет Организационих Наука, пп. 23 - 35, 978-86-7680-307-1, 2014. (М85)
- 6.2 Marija Bogićević, Ivan Milenković, Dejan Simić, Bojan 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. (М85)

IV Приказ и оцена научног рада кандидата

Докторска дисертација

Предмет докторске дисертације кандидата др Бојана Јовановића је оптимизација перформанси дистрибуираног мултибиометријског екосистема. Тема дисертације је врло атрактивна како у начном тако и у практичном смислу и у жаришту је научних истраживања која се односе на питања безбедности. Савремени системи за управљање дигиталним идентитетима данас се најчешће користе за аутентификацију корисника, на пример приликом преласка границе или приликом приступа ентитетима информационе инфраструктуре, било да је реч о корпоративном интранет окружењу или Интернету. Дигитални идентитет корисника поседује скуп атрибута који идентификују појединца, на пример, именом и презименом, личним идентификационим кодом (јединствени матични број и/или ПИН) или бројем пасоша, а све чешће и биометријским подацима. Такав дигитални идентитет се налази упакован у савременим биометријским личним документима. Издавалац оваквих докумената чува у свом систему за управљање идентитетима и биометријске узорке лица коме је издао биометријски документ. Коришћење биометријских узорака приликом аутентификације пружа већи ниво поузданости у поступку утврђивања идентитета, што је од изузетног значаја у условима повећаних претњи од терористичких напада или акција организованог криминала. У свакодневном животу употреба биометријске идентификације је неминовност. Могућност што брже верификације и идентификације људи у контролним тачкама приступа ка просторијама, зградама, објектима, аеродромима, границама међу државама све мање ће утицати на проточност у кретању људи. Брзина претраживања биометријских система зависи од пропусне моћи и перформанси рачунарских система и телекомуникационе инфраструктуре. Коришћење Cloud технологија при пројектовању и имплементацији је неизбежно јер омогућује скалабилност рачунарских ресурса. Основни циљ ове докторске дисертације је да дефинише оквир за развој биометријских дистрибуираних система коришћењем познатих Cloud технологија.

Приступ остваривања овог циља је базиран на увођењу модела управљања перформансама дистрибуираног мултибиометријског система. Генерички модел заснован на IaaS-у апстрахује физичку имплементацију Cloud технологија. Могућност аутоматске алокације ресурса из IaaS-а на захтев омогућује скалирање мултибиометријског система без присуства човека/администратора. Научна истраживања у области биометрије, унапређења постојећих и осмишљавање нових алгоритама у процесној обради биометријских узорака захтевају управљање над огромним количинама података и њиховом обрадом. Обезбеђивање биометријских узорака од злоупотреба спречава истраживаче приступу биометријским подацима ради евалуације алгоритама.

Програмски оквир је базиран на увођењу модела управљања перформансама дистрибуираног мултибиометријског екосистема. Предложени модел увођењем хеуристика умањило је комплексност модела и омогућио оптимизацију перформанси у реалном времену. Развијена је методологија која уз дату генеричку архитектуру заснована на предложеним технологијама омогућује управљање над перформансама конкретне имплементације. Уведени регистар шаблона мултибиометријског система и репозиторијум алгоритама омогућују да се пажња пројектаната усмери ка мултибиометријском систему и не захтева познавање конкретне имплементације.

Показана је предност предложеног приступа кроз трансформацију платформе мултимодалног биометријског система ММБио насталом у Лабораторији за мултимедијалне комуникације при Факултету организационих наука током реализације пројекта „Примена мултимодалне биометрије у системима за утврђивање идентита“, финансираног од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја. Остварени резултати су верификовали поставку физичке инфраструктуре неопходне за иградњу дистрибуираног мултибиометријског екосистема.

Најзначајнији научни допринос докторске дисертације може да се опише ставом да је кандидат показао да се при задатим функционалним и нефункционалним пројектним захтевима, који се постављају пред систем менаџмента идентитета заснованог на коришћењу више биометријских модалитета, а узимајући у обзир могућности расположивог дистрибуираног екосистема и физичка и нефизичка органичења, могуће дефинисати практично употребљиву итеративно-инкременталну методологију скалабилног развоја која омогућује ефективно и ефикасно управљање перформансама имплементираних система.

Као саставне делове, дисертација садржи и следеће научне доприносе:

- Кандидат је идентификовао релевантне елементе и њихове везе у мултибиометријском екосистему за потребе система менаџмента идентитета, моделирао одговарајућу генеричку архитектуру и имплементирао генеричко радно окружење дистрибуираног мултибиометријског система уз коришћење познатих и доступних технологија рачунарства у облаку (cloud computing),
- На основу задатих пројектних захтева у погледу жељених својстава мултибиометријског система показано је да је могуће поставити модел одговарајућег конкретног радног окружења,
- Предложена методологија управљања перформансама мултибиометријског система, заснована на коришћењу концепта виртуализације и платформи које је подржавају, омогућава пројектантима имплементацију система и у сложеним окружењима без познавања детаља имплементације окружења,
- Показана је оправданост развоја и одржавања каталога градивних елемената мултибиометријског система, који се користе у реализацији конкретног обрадног модела, у дистрибуираном радном окружењу.

Научне публикације

Радови кандидата др Бојана Јовановића могу се сврстати у следеће групе:

Радови који се односе на биометријске технологије

У радовима 1.2, 1.3, 2.2 представљена је архитектура интеграције система за управљање идентитетима и мултибиометријског система. У радовима су описане компоненте система за управљање идентитетима и мултибиометријски систем и дефинисане везе међу њима. Такође је наведен минимални скуп података неопходан и довољан за аутентификацију корисника повезујући податке о идентитету у систему за управљање идентитетима и податке у мултибиометријском систему. Представљена је физичка инфраструктура окружења у коме је могуће имплементирати интегрисани систем и повезати га са биометријским сензорима. У радовима су описане све фазе поступка почевши од аквизиције података до поступка упоређивања биометријских података. Евалуација је урађена на адекватној бази биометријских података. Техничко решење 6.2 представља оквир за развој интегрисаног система између система за управљање идентитетима и мултимодалног биометријског система.

Техничко решење 6.1 представља мултимедијалну базу мултимодалних биометријских података за примену у развоју нових биометријских приступа. База садржи уписе неколико различитих модалитета: отисак прста, лица, гласа, отисак шаке и снимак уха.

У раду 3.1 описани су могући проблеми приликом аквизиције података биометријских модалитета. Аквизиција биометријских узорака је прва фаза у процесу одређивања идентитета индивидуе код биометријских система. Сваки биометријски модалитет поседује неке карактеристике због којих се аквизиција и услови у којима се изводи морају прилагодити њему.

Постављање стандардних услова приликом одвијања аквизиције представља добру основу која може да омогући једноставнији и сигурнији процес аквизиције.

Радови који се односе на технолошки потпомогнуто учење

У радовима 3.2 и 3.3 се приказује примена технологија за електронско учење у корпоративном окружењу. У фокусу су системи за управљање интелектуалним капиталом и употребљивост софтвера отвореног кода у датом окружењу. У системима за управљање интелектуалним капиталом један од већих проблема представља неструктурирано знање. У радовима су представљени приступи којима је могуће превести неструктурирано у структурирано знање. У раду 4.6 представљен је проблем софтверског наслеђа у корпоративном окружењу. Подаци који се налазе у таквим системима се могу користити као полуструктурирано знање иако су подаци извесно организовани.

Радови који се односе на анализу ризика

У раду 4.5 представљена је анализа сигурности система употребом метода анализе ризика. У пословању данашњих организација све више се користи Интернет и ИТ решења при комуникацији како међу ентитетима у самој организацији тако и са екстерним ентитетима. У раду је представљена употреба стабла претњи, као методологије анализе ризика при анализи сигурности ИТ система. У раду 2.3 је приказано да је употребом методологија анализе ризика могуће доћи до слабих тачака у системима електронског плаћања и архитектуре система за управљање одбраном од превара.

У раду 4.2 представљена је анализа постојећих претњи и ризика у домену IoT уређаја. Како је сваког дана све више оваквих уређаја у нашем свакодневном животу повећава се ризик злонамерног приступа њима. Дат је преглед литературе и до сада забележених напада као и који се ризици јављају у тим ситуацијама. Једно од могућих решења је приказана у раду 1.1. Коришћењем метахеуристика у алгоритмима машинског учења могуће је побољшати перформансе система за детекцију напада, детекцију грешака у раду надзираног система посебно када се ради о праћењу рада IoT уређаја.

Радови објављени након избора у звање доцент

Радови у часописима међународног значаја (M20)

Jovanovic, L., Bacanin, N., Zivkovic, M., Antonijevic, M., **Jovanovic, B.**, Sretenovic, M. B., & Strumberger, I. (2023). Machine learning tuning by diversity oriented firefly metaheuristics for Industry 4.0. *Expert Systems*, e13293. <https://doi.org/10.1111/exsy.13293>

Bogicevic Sretenovic, M., Milenkovic, I., **Jovanovic, B.**, Simic, D., Minovic, M., & Milovanovic, M. (2020). Bringing biometric sensors to the classroom: a fingerprint acquisition laboratory for improving student motivation and commitment. *Applied Sciences*, 10(3), 880. <https://doi.org/10.3390/app10030880>

Зборници међународних научних скупова (M30)

Miljanić, M., **Jovanović, B.**, (2022). BLOCKCHAIN-BASED SOLUTIONS FOR IOT: A SURVEY. In: Mihić, M., Jednak, S., Savić, G., Proceedings book of abstracts XVIII International Symposium: Sustainable Business Management and Digital Transformation: Challenges and Opportunities in the Post-COVID Era, SymOrg 2022. University of Belgrade, Faculty of Organizational Sciences, Belgrade, Serbia, ISBN 978-86-7680-385-9, 11. – 14. June 2022.

Рад објављен у часопису националног значаја (M50)

Марија Богићевић Сретеновић, Дејан Симић, **Бојан Јовановић**, “Утицај амбијенталних промена на квалитет биометријских података”, Инфо М, 69/2019, стр. 16-22, 2019 (M53)

Зборници националих научних скупова (M60)

Зарић, М., Панић, Б., **Јовановић**, Б., Контрећ, Н., (2023). Примене теорије игара у безбедности на мрежама. У: Зборник радова XLIX симпозијума о операционим истраживањима СУМ-ОП-ИС 2023, 18.-21. септембар 2023., стр. 495-500, ISBN: 978-86-335-0836-0.

Миљанић, М., **Јовановић**, Б., „Претње и безбедност у IoT-у“, XIV Skup privrednika i naučnika SPIN'23, стр 360-369, ISBN 978-86-7680-446-7, Београд 2023

Bogićević Sretenović, M., Simić, D., **Jovanović, B.**, (2019). Pregled problema akvizicije podataka kod različitih biometrijskih modaliteta, INFOTECH ICT Conference & Exhibition 2019, ISBN 978-86-900491-2-7 Arandjelovac, jun, 2019

У Табели 1 приказан је резиме публикација др Бојана Јовановића, односно збирни преглед квантитативних показатеља научно-истраживачког рада кандидата, по категоријама радова, пре и након последњег избора, у звање доцента.

Табела 1. Квантитативни показатељи научно-истраживачког рада кандидата доц. др Бојана Јовановића

Име и презиме: др Бојан Јовановић , доцент	Звање у које се бира: Редовни професор		Ужа научна, односно научна област на коју се бира: Информационе технологије	
Научне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбор а	после последњег избора/реизбора
Поглавље у монографији међународног значаја (M14)	-	-	-	-
Рад у водећем или истакнутом научном часопису међународног значаја објављен у целини (M21, M22)	-	-	-	1
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини (M23, M28б)	1	-	-	1
Рад у националном часопису међународног значаја (M24)	-	-	-	-
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини (M33)	-	-	2	1
Рад у зборнику са међународног научног скупа објављен у изводу (M34)	-	-	-	-
Монографија националног значаја (M42)	-	-	-	-
Поглавље у монографији националног значаја (M44)	-	-	-	-
Рад у водећем часопису националног значаја (M51)	-	-	-	-

Рад у часопису националног значаја објављем у целини (М53)	1	-	1	1
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини (М63)	2	-	2	2
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у изводу (М64)	-	-	-	-
Одбрањена докторска дисертација (М70)	1	-	-	-
Стручне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у стручном часопису или другој периодичној публикацији стручног или општег карактера	-	-	-	-
Уџбеник, практикум, збирка задатака, или поглавље у публикацији те врсте са више аутора	-	-	1	-

VI Закључак и предлог

Обавезни услови

- Кандидат Бојан Јовановић има научни степен доктора наука из уже научне области Информационе технологије.
- Има више од 22 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. Активно учествује у ваннаставним активностима на Факултету организационих наука.
- Од почетка рада у настави, приликом евалуације од стране студената педагошки рад је оцењиван је високим оценама. Од избора у звање доцента 2019. године, укупна просечна оцена, на скали од 1 до 5 је изнад 4.2.
- Доц др Бојан Јовановић је од избора у звање доцента био ментор на изради 5 завршних радова на основним академским студијама и члан комисија за одбрану на 6 завршних радова на основним академским студијама на Факултету организационих наука Универзитета у Београду. На нивоу мастер академских студија био је ментор за израду 30 завршних радова на мастер академским студијама и члан комисије на одбрани 35 завршних радова на мастер академским студијама на Факултету организационих наука Универзитета у Београду. Такође, др Бојан Јовановић је био ментор на 1 завршном раду на специјалистичким академским студијама и члан на одбрани 1 завршног рада на специјалистичким 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 публикавању научних радова и на конференцијама.
- Од избора у звање доцента има објављен 1 рад у категорији М22 и 1 рад у категорији М23, из уже научне области Информационе технологије, за коју се бира.

- Од избора у звање доцента објавио је радове у зборницима научних скупова међународног и националног значаја, 1 рад из категорије М33 и 3 рада из категорије М63 из уже научне области Информационе 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 једном међународном пројекту приказаном у овом извештају.
- 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 Бојан Јовановић задовољава услове стручно-професионалних доприноса на основу следећих чињеница:

- Доц др Бојан Јовановић је од избора у звање доцента био ментор на изради 5 завршних радова на основним академским студијама и члан комисија за одбрану на 6 завршних радова на основним академским студијама на Факултету организационих наука Универзитета у Београду. На нивоу мастер академских студија био је ментор за израду 30 завршних радова на мастер академским студијама и члан комисије на одбрани 35 завршних радова на мастер академским студијама на Факултету организационих наука Универзитета у Београду. Такође, др Бојан Јовановић је био ментор на 1 завршном раду на специјалистичким академским студијама и члан на одбрани 1 завршног рада на специјалистичким академским студијама на Факултету организационих наука Универзитета у Београду.
- Кандидат је био рецензент радова на међународној конференцији SymOrg

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

- Члан је Комисије студијског програма мастер академских студија, и био је члан других тела, органа и комисија Факултета организационих наука Универзитета у Београду
- Руководилац је модула мастер академских студија Факултета организационих наука Универзитета у Београду
- Руководилац је Лабораторије за Дигиталну форензику од 2021. године
- Члан је програмског и организационог одбора програма изградње капацитета у области сајбер безбедности „Сајбер херој“
- Организује ваннаставне активности студента за учешће на такмичењу Serbian Cybersecurity Challenge (SCC) од 2020. године

Комисија констатује да др Бојан Јовановић задовољава услове сарадње са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности и у земљи и иностранству, на основу следећих чињеница:

- Учествоје у заједничком студијском програму Мастер 4.0, ЕТФ и ФОН

На основу свега напред исказаног, Комисија предлаже Изборном већу Факултета организационих наука Универзитета у Београду да се **кандидат др Бојан Јовановић**, 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, 22. јануар 2024. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Др Дејан Симић, председник
Редовни професор Факултета организационих наука
Универзитета у Београду
(ужа научна област Информационе технологије)

Др Мирослав Миновић, члан
Редовни професор Факултета организационих наука
Универзитета у Београду
(ужа научна област Информационе технологије)

Др Бошко Николић, члан
Редовни професор Електротехничког факултета
Универзитета у Београду
(ужа научна област Рачунарска техника и информатика)