

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ  
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

**Предмет:** Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање редовни професор за ужу научну област *Рачунарска техника и информатика*

На основу одлуке број 1593/3 Изборног већа Електротехничког факултета број 878 од 11.10.2022. године, а по објављеном конкурс за избор једног редовног професора на неодређено време са пуним радним временом за ужу научну област *Рачунарска техника и информатика*, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу *Послови* број 1011 од 26.10.2022. године пријавио се један кандидат и то др Игор Тартаља, ванредни професор.

На основу прегледа достављене документације, подносимо следећи

## ИЗВЕШТАЈ

### А. Биографски подаци

Игор Тартаља је рођен 1959. године у Београду. Дипломирао је 1984. године на Електротехничком факултету Универзитета у Београду (Одсек за електронику, Смер за рачунарску технику и информатику), магистрирао 1989. године, а докторирао 1997. године на истом факултету. Од маја 1984. до октобра 1989. године радио је у Институту за рачунарску технику Института за нуклеарне науке у Винчи. Од октобра 1989. године ради на Електротехничком факултету у Београду, при Катедри за рачунарску технику и информатику и то у звању асистента-приправника до 1992. године, у звању асистента до 1997. године, у звању доцента до 2013. године, а од 2013. године у звању ванредног професора. Коаутор је једне књиге реномираног страног издавача и једне збирке задатака. Аутор је једног уџбеника и коаутор 102 научна рада, од којих је 96 категоризовано. Према подацима Web of Science, 23 публикације су цитиране у 90 извора. Одржао је 3 предавања по позиву и 5 туторијала. Учествовао је на 39 пројеката у области рачунарске технике и информатике, углавном везаних за развој сложених софтверских система. Од тог броја, водио је више од 20 развојних софтверских пројеката. Резултати неких од тих пројеката су софтверски системи који имају велики број корисника широм света, у вишегодишњој експлоатацији. Био је руководилац једног научног пројекта финансираног од стране Министарства и руководилац тима Универзитета у Београду, као партнера на европском *Erasmus+* пројекту. Наставу је држао на Електротехничком факултету у Београду и Војно-техничкој академији у Београду. Држао је вежбе на 7 предмета, предавања на основним и мастер студијама на 10 предмета,

предавања на постдипломским студијама за стране студенте на 2 предмета, а 1 предмет је држао менторски на магистарским и 2 предмета на докторским студијама. Од 8 предмета које тренутно држи (4 на основним од којих 2 са сличним програмом и на мастер студијама и 2 на докторским студијама) 4 предмета је увео у наставу. Просечне и пондерисане оцене на студентским анкетама у периоду од избора у звање ванредног професора су му веће од 4. Био је ментор за 129 дипломских или завршних радова основних судија, 13 мастер радова, 5 магистарских радова (од којих један коменторски) и 2 докторске дисертације. Учествовао је у формирању лабораторије за Рачунарску графику у виртуелну реалност. У периоду од 2004. до 2006. године био је шеф тек формираног Одсека за софтверско инжењерство, основаног 2004. године. Од 2015. до 2018. године је био шеф Катедре за Рачунарску технику и информатику. Био је члан Савета ЕТФ-а у више мандата и члан већег броја факултетских сталних и *ad hoc* комисија. Тренутно је руководиолац модула за Рачунарску технику и информатику на докторским студијама, члан Комисије за трећи степен академских студија, председник Етичке комисије Електротехничког факултета и заменик шефа Катедре за рачунарску технику и информатику. Имао је већи број консултантских и рецензентских улога. Био је ангажован као консултант или рецензент у оквиру радних група Министарства здравља и Министарства финансија. Био је члан Научног савета Института *Vlatacom*, а тренутно је члан Управног одбора Друштва за Информатику Србије и члан Организационог одбора за научне и стручне скупове Друштва за ЕТРАН. Добитник је дипломе часописа Техника за изузетно остварење у једном раду 1989. године и плакете Друштва за информатику Србије за изванредан допринос у развоју информатике у 2002. години.

## Б. Дисертације

Кандидат је аутор следећих дисертација:

1. Тартаља, И., “Динамичко софтверско одржавање конзистенције кеш меморија засновано на условном само-поништавању приватних копија заједничких сегмената,” докторска дисертација, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, фебруар 1997.
2. Тартаља, И., “Развој лабораторијског рачунарског система за флексибилно управљање хетерогеном инструментацијом, планирање и вођење експеримента,” магистарски рад, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, јануар 1989.

## В. Наставна активност

У периоду од 1989. до 1997. године, кандидат је држао вежбе на редовним студијама из седам предмета на Електротехничком факултету Универзитета у Београду и Војно-техничкој академији у Београду (ВТА). Од 1997. године кандидат држи предавања на основним и мастер студијама Одсека за рачунарску технику и информатику, Одсека за софтверско инжењерство и других одсека Електротехничког факултета. Предавања на основним студијама тренутно држи из предмета: *Објектно оријентисано програмирање 1*, *Објектно оријентисано програмирање 2*, *Пројектовање софтвера*, *Рачунарска графика*, док је у ранијем периоду држао и предмете *Програмски језици и методе програмирања*, *Објектно оријентисани софтвер*, *Објектно оријентисано програмирање* (ЕТА одсек), *Системско програмирање* (ВТА). На мастер студијама држи предмете *Моделовање и пројектовање софтвера* и *Интерактивна рачунарска графика*. На постдипломским студијама за стране студенте држао је наставу из предмета *Concurrent Object-Oriented Programming* и *Programming Languages and Methodologies*. Предмете *Објектно оријентисана анализа и пројектовање* и *Одабрана поглавља из рачунарске графике* на докторским студијама кандидат држи менторски. За све предмете које тренутно предаје на основним студијама (4),

са сродним предметима на мастер студијама (2), кандидат је развио електронске презентације и ставио их на располагање студентима преко катедарског веб-сајта.

Од предмета на основним студијама, кандидат је увео у наставу 3 предмета (*Објектно оријентисано програмирање 1*, *Објектно оријентисано програмирање 2*, *Пројектовање софтвера*), на мастер студијама 1 предмет (*Моделовање и пројектовање софтвера*), са програмом сличним програму предмета *Пројектовање софтвера*) и на докторским студијама 1 предмет (*Објектно оријентисана анализа и пројектовање*). Предмет *Рачунарска графика* на основним студијама, као и сродан предмет *Интерактивна рачунарска графика* на мастер студијама, значајно је иновирао новим програмом.

Просечна аритметичка средина оцена за наставника на свим предметима и пондерисана вредност за наставника у периоду последњих 5 школских година, као и у периоду од избора у звање ванредног професора (од 2013. године), према спроведеним студентским анкетама, веће су или једнаке 4. Оцене по семестрима, односно периодима, приложене су у Табели 1.

Табела 1. Оцене резултата педагошког рада кандидата на студентским анкетама

| Период          | Пондерисана вредност за наставника | Пондерисана вредност за све наставнике | Аритметичка средина оцена за наставника на свим предметима | Аритметичка средина оцена за све наставнике на свим предметима |
|-----------------|------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 2017/18. зимски | 3.69                               | 4.35                                   | 3.76                                                       | 4.44                                                           |
| 2017/18. летњи  | 3.78                               | 4.42                                   | 4.08                                                       | 4.45                                                           |
| 2018/19. зимски | 3.84                               | 4.38                                   | 3.87                                                       | 4.45                                                           |
| 2018/19. летњи  | 4.22                               | 4.46                                   | 4.34                                                       | 4.50                                                           |
| 2019/20. зимски | 3.87                               | 4.44                                   | 3.90                                                       | 4.50                                                           |
| 2019/20. летњи  | 4.22                               | 4.46                                   | 4.34                                                       | 4.50                                                           |
| 2020/21. зимски | 4.24                               | 4.58                                   | 4.06                                                       | 4.57                                                           |
| 2020/21. летњи  | 4.31                               | 4.57                                   | 4.20                                                       | 4.59                                                           |
| 2021/22. зимски | 4.05                               | 4.56                                   | 4.08                                                       | 4.58                                                           |
| 2017-2022.      | 4.00                               | 4.47                                   | 4.08                                                       | 4.53                                                           |
| 2013-2022.      | 4.06                               | 4.42                                   | 4.12                                                       | 4.45                                                           |

Кандидат је руководио израдом већег броја дипломских, завршних и мастер радова, од којих више од 10 имају резултате публиковане на научним скуповима националног или међународног значаја или у часописима националног значаја. У Табели 2 дати су подаци о броју менторстава и одговарајући бодови. Био је ментор за више од 130 дипломских радова, 14 мастер радова, четири магистарске тезе, коментор за једну магистарску тезу и помагао је у вођењу још две магистарске тезе. Био је ментор две докторске дисертације. Био је члан већег броја комисија за преглед и оцену, односно оцену и одбрану мастер радова, магистарских теза и докторских дисертација. Био је спољни члан једне комисије за преглед и оцену магистарске тезе на Факултету организационих наука у Београду, као и члан три комисије за оцену и одбрану докторских дисертација на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду.

Табела 2. Менторства и учешће у комисијама

|                | Менторство |        |        |         |          | Комисије |        |        |         |          |
|----------------|------------|--------|--------|---------|----------|----------|--------|--------|---------|----------|
|                | Дип. 4     | Дип. 5 | Мастер | Магист. | Докторат | Дип. 4   | Дип. 5 | Мастер | Магист. | Докторат |
| До избора у ВП | 22         | 48     | 1      | 2.5     | 1        | 0        | 1      | 4      | 7       | 4        |
| Од избора у ВП | 62         | 1      | 13     | 2       | 1        | 1        | 0      | 7      | 1       | 4        |
| Све            | 84         | 49     | 14     | 4.5     | 2        | 1        | 1      | 11     | 8       | 8        |
| Коефицијенти   | 1          | 1.5    | 2      | 4       | 8        |          |        |        |         |          |
| Бодови         | 84         | 73.5   | 28     | 18      | 16       |          |        |        |         |          |
| Укупно         | 219.5      |        |        |         |          |          |        |        |         |          |

На предметима из којих је држао наставу радио је са 25 сарадника од којих је 24 уводио у методологију рада и послове сарадника на предметима које држи. Тренутно ради са 7 сарадника на својим предметима. Учествовао је у оснивању Лабораторије за рачунарску графику и виртуелну реалност на Електротехничком факултету. Тренутно оптерећење кандидата у настави је 12 часова предавања недељно у зимском и 10 у летњем семестру.

Кандидат је аутор уџбеника [1] за предмете *Пројектовање софтвера*, *Моделовање софтвера* и *Објектно оријентисана анализа и пројектовање*, коаутор збирке задатака [2] за предмет *Пројектовање софтвера* и коаутор тематског зборника [3] издавача IEEE CS Press, који се користио на неким универзитетима као наставна литература. Уџбеник [1] и збирка задатака [2], који се баве моделовањем на језику UML 2, су јединствени на српском језичком подручју.

1. Тартаља, И., Моделовање софтвера на језику UML – први део моделовање структуре, Академска мисао, ISBN: 978-86-7466-941-9, 2022.
2. Краус, Л., Тартаља, И., Збирка задатака из пројектовања софтвера, 3. издање, Академска мисао, ISBN: 978-86-7466-475-9, 2013.
3. Tartalja, I. and Milutinović, V. (editors), *The Cache Coherence Problem in Shared-Memory Multiprocessors: Software Solutions*, IEEE Computer Society Press, ISBN-10: 0818670967, January 1996.

Комисија закључује да је кандидат успешно унапређивао наставу и обављао наставне активности, старао се о научном и наставном подмлатку и дао допринос уџбеничкој, како литератури на енглеском, тако и на српском језику.

## Г. Библиографија научних и стручних радова

Кандидат је коаутор једне књиге (тематског зборника са ауторским уводницима у свако поглавље) реномираног издавача *IEEE CS Press* и више од 100 научних радова са техничким решењима, од којих је 93 категоризовано, а од њих је 22 објављено после избора у звање ванредног професора. У Табели 3 дат је преглед броја и вредности радова по категоријама у складу са Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача<sup>1</sup>.

Табела 3. Број научних радова и њихова вредност по категоријама

| Категорија       | Вредност категорије | Број радова после избора у звање ВП | Вредност радова после избора у звање ВП | Број радова пре избора у звање ВП | Вредност радова пре избора у звање ВП | Укупан број радова | Укупна вредност радова |
|------------------|---------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------|
| M13              | 7                   | 0                                   | 0                                       | 2                                 | 14                                    | 2                  | 14                     |
| M17              | 3                   | 0                                   | 0                                       | 1                                 | 3                                     | 1                  | 3                      |
| M21a             | 10                  | 0                                   | 0                                       | 1                                 | 10                                    | 1                  | 10                     |
| M21              | 8                   | 1                                   | 8                                       | 2                                 | 16                                    | 3                  | 24                     |
| M22              | 5                   | 3                                   | 15                                      | 1                                 | 5                                     | 4                  | 20                     |
| M23              | 3                   | 4                                   | 12                                      | 1                                 | 3                                     | 5                  | 15                     |
| M31              | 3.5                 | 1                                   | 3.5                                     | 0                                 | 0                                     | 1                  | 3.5                    |
| M32              | 1.5                 | 1                                   | 1.5                                     | 0                                 | 0                                     | 1                  | 1.5                    |
| M33              | 1                   | 2                                   | 2                                       | 16                                | 16                                    | 18                 | 18                     |
| M52              | 1.5                 | 2                                   | 3                                       | 0                                 | 0                                     | 2                  | 3                      |
| M53              | 1                   | 0                                   | 0                                       | 1                                 | 1                                     | 1                  | 1                      |
| M62              | 1                   | 0                                   | 0                                       | 1                                 | 1                                     | 1                  | 1                      |
| M63              | 0.5                 | 4                                   | 2                                       | 38                                | 19                                    | 42                 | 21                     |
| M81              | 8                   | 0                                   | 0                                       | 5                                 | 40                                    | 5                  | 40                     |
| M84              | 4                   | 4                                   | 16                                      | 0                                 | 0                                     | 4                  | 16                     |
| M85              | 3                   | 0                                   | 0                                       | 2                                 | 6                                     | 2                  | 6                      |
| Некатегоризовано | 0                   | 0                                   | 0                                       | 9                                 | 0                                     | 9                  | 0                      |
| Укупно           |                     | 22                                  | 63                                      | 80                                | 134                                   | 102                | 197                    |

<sup>1</sup> Техничка решења су категоризована према Правилнику који је важио у време регистрација техничког решења.

У Табели 4 дат је ефективан број радова после избора у звање ванредног професора. Меравни изборни период почиње од избора у звање ванредног професора, уз корекцију вредновања за радове старије од пет година, према члану 30 Правилника о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета у Београду. ЕБР је ефективан број радова по формули  $2/n$ , где је  $n$  број аутора, уз примењену корекцију за радове старије од пет година. ЕБР\* је ефективан број радова без примењене корекције, ради рачунања ефективног броја радова у целом опусу.

Табела 4. Ефективан број радова пре избора у звање ванредног професора

| #      | Рад                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Година, месец | Број аутора | ЕБР  | ЕБР* |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|------|------|
| 1      | Ignjatović, M. and Tartalja, I., "A Constructive Heuristic for Automated Parallel Tests Assembly," <i>International Journal Of Software Engineering And Knowledge Engineering</i> , vol. 32, no. 3 pp. 395–415, March 2022, ISSN: 0218-1940, doi: 10.1142/S0218194022500164                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2022, 3       | 2           | 1    | 1    |
| 2      | Ignjatović, M., Bojić, D., and Tartalja, I., "A Survey on Problem Formulations and (Meta)Heuristic-Based Solutions in Automated Assembly of Parallel Test Forms," <i>International Journal Of Software Engineering And Knowledge Engineering</i> , vol. 31, no. 8, pp. 1171-1212, August 2021, ISSN: 0218-1940, doi: 10.1142/S0218194021500376                                                                                                                                                                                                                                                            | 2021, 3       | 3           | 0.67 | 0.67 |
| 3      | Čegovnik, T., Stojmenova, K., Tartalja, I., and Sodnik, J., "Evaluation of different interface designs for human-machine interaction in vehicles," <i>Multimedia Tools and Applications</i> , vol. 79, pp. 21361-21388, August 2020, ISSN: 1380-7501, doi: 10.1007/s11042-020-08920-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2020, 8       | 4           | 0.5  | 0.5  |
| 4      | Đurđević, Đ. and Tartalja, I., "2D-RBUC for efficient parallel compression of residuals," <i>Computers and Geosciences</i> , Elsevier, vol. 111, pp.118-126, February 2018, ISSN: 0305-0017, doi: 10.1016/j.cageo.2017.11.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2018, 2       | 2           | 1    | 1    |
| 5      | Blagojević, V., Bojić, D., Bojović, M., Cvetanović, M., Đorđević, J., Đurđević, Đ., Furlan, B., Gajin, S., Jovanović, Z., Milićev, D., Milutinović, V., Nikolić, B., Protić, J., Punt, M., Radivojević, Z., Stanisavljević, Ž., Stojanović, S., Tartalja, I., Tomašević, M., and Vuletić, P., "A Systematic Approach to Generation of New Ideas for PhD Research in Computing," in issue on "Creativity in Computing and DataFlow SuperComputing," edited by Hurson, A.R. and Milutinović, V., <i>Advances in Computers</i> , Elsevier, vol. 104, pp.1-31, 2017, ISBN: 978-0-12-811955-6, ISSN: 0065-2458 | 2017          | 20          | 0.1  | 0.1  |
| 6      | Bojić, D., Bošnjaković, A., Protić, J., and Tartalja, I., "A Modified Hill-Climbing Algorithm for Knowledge Test Assembly Based on Classified Criteria," <i>International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering</i> , vol. 26, no. 6, pp.953-980, August 2016, ISSN: 0218-1940, doi: 10.1142/S0218194016500327                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2016          | 4           | 0.35 | 0.5  |
| 7      | Bošnjaković, A., Protić, J., Bojić, I., and Tartalja, I., "Automating the knowledge assessment workflow for large student groups: A development experience," <i>International Journal of Engineering Education</i> , vol. 31, no. 4, pp.1058-1070, July 2015, ISSN: 0949-149X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2015          | 4           | 0.25 | 0.5  |
| 8      | Stanisavljević, Ž., Nikolić, B., Tartalja, I., and Milutinović, V., "A classification of eLearning tools based on the applied multimedia," <i>Multimedia Tools and Applications</i> , vol. 74, no. 11, pp. 3843–3880, June 2015, ISSN: 1380-7501, doi: 10.1007/s11042-013-1802-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2015          | 4           | 0.25 | 0.5  |
| Укупно |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |             | 4.12 | 4.77 |

Ефективан број радова у меравном изборном периоду је 4.12.

У Табели 5 дат је ефективан број радова пре избора у звање ванредног професора. ЕБР\* је ефективан број радова без обзира на петогодишњи период.

Табела 5. Ефективан број радова пре избора у звање ванредног професора

| #      | Рад                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Година, месец | Број аутора | ЕБР* |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|------|
| 1      | Đurđević, Đ. and Tartalja, I., "HFPaC: GPU friendly height field parallel compression," <i>Geoinformatica</i> , Online First, October 2012, ISSN(e): 1573-7624, vol. 17, no. 1, pp. 207–233, January 2013, ISSN: 1384-6175, doi: 10.1007/s10707-012-0171-x                                   | 2013, 1       | 2           | 1    |
| 2      | Đurđević, Đ. and Tartalja, I., "Domino tiling: A new method of real-time conforming mesh construction for rendering changeable height fields," <i>Journal Of Computer Science And Technology</i> , vol. 26, no.6, pp.971–987, November 2011, ISSN: 1000-9000, doi: 10.1007/s11390-011-1194-8 | 2011, 11      | 2           | 1    |
| 3      | Tartalja, I. and Milutinović, V., "Classifying Software-Based Cache Coherence Solutions," <i>IEEE Software</i> , vol. 14, no. 3, pp.90-101, May/June 1997, ISSN: 0740-7459, doi: 10.1109/52.589244                                                                                           | 1997, 5       | 2           | 1    |
| 4      | Ekmečić, I., Tartalja, I., and Milutinović V., "A Survey of Heterogeneous Computing: Concepts and Systems," <i>Proceedings of the IEEE</i> , vol. 84, no. 8, pp.1127-1144, August 1996, ISSN: 0018-9219, doi: 10.1109/5.533958                                                               | 1996, 8       | 3           | 0.67 |
| 5      | Ekmečić, I., Tartalja, I., and Milutinović, V., "EM <sup>3</sup> : A Taxonomy of Heterogeneous Computing Systems," <i>IEEE Computer</i> , vol. 28, no. 12., pp.68-70, December 1995, ISSN: 0018-9162, doi: 10.1109/2.476202                                                                  | 1995, 12      | 3           | 0.67 |
| Укупно |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |             | 4.34 |

Укупан ефективан број радова у целом опусу је: 4.77+4.34=9.11.

## G.1 Радови објављени после избора у звање ванредног професора 15.4.2013. године

### G.1.1 Категорија M20 – радови објављени у часописима међународног значаја са фактором утицаја (IF)

1. Ignjatović, M. and Tartalja, I., "A Constructive Heuristic for Automated Parallel Tests Assembly," *International Journal Of Software Engineering And Knowledge Engineering*, vol. 32, no. 3 pp. 395–415, March 2022, ISSN: 0218-1940, doi: 10.1142/S0218194022500164, IF (2021)=1.007 (M23)  
<https://www.worldscientific.com/doi/10.1142/S0218194022500164>
2. Ignjatović, M., Bojić, D., and Tartalja, I., "A Survey on Problem Formulations and (Meta)Heuristic-Based Solutions in Automated Assembly of Parallel Test Forms," *International Journal Of Software Engineering And Knowledge Engineering*, vol. 31, no. 8, pp. 1171-1212, August 2021, ISSN: 0218-1940, doi: 10.1142/S0218194021500376, IF (2021)=1.007 (M23)  
<https://www.worldscientific.com/doi/10.1142/S0218194021500376>
3. Čegovnik, T., Stojmenova, K., Tartalja, I., and Sodnik, J., "Evaluation of different interface designs for human-machine interaction in vehicles," *Multimedia Tools and Applications*, vol. 79, pp. 21361-21388, August 2020, ISSN: 1380-7501, doi: 10.1007/s11042-020-08920-8, IF(2019)=2.313 (M22)  
<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11042-020-08920-8>
4. Đurđević, Đ. and Tartalja, I., "2D-RBUC for efficient parallel compression of residuals," *Computers and Geosciences*, Elsevier, vol. 111, pp.118-126, February 2018, ISSN: 0305-0017, doi: 10.1016/j.cageo.2017.11.00, IF(2018)= 3.153 (M22)  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009830041731138X>
5. Blagojević, V., Bojić, D., Bojović, M., Cvetanović, M., Đorđević, J., Đurđević, Đ., Furlan, B., Gajin, S., Jovanović, Z., Milićev, D., Milutinović, V., Nikolić, B., Protić, J., Punt, M., Radivojević, Z., Stanisavljević, Ž., Stojanović, S., Tartalja, I., Tomašević, M., and Vuletić, P., "A Systematic Approach to Generation of New Ideas for PhD Research in Computing," in issue on "Creativity in Computing and DataFlow SuperComputing," edited by Hurson, A.R. and Milutinović, V., *Advances in Computers*, Elsevier, vol. 104, pp.1-31, 2017, ISBN: 978-0-12-811955-6, ISSN: 0065-2458, doi: 10.1016/bs.adcom.2016.09.001, IF(2017)=1.514 (M22)  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0065245816300572>
6. Bojić, D., Bošnjaković, A., Protić, J., and Tartalja, I., "A Modified Hill-Climbing Algorithm for Knowledge Test Assembly Based on Classified Criteria," *International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering*, vol. 26, no. 6, pp.953-980, August 2016, ISSN: 0218-1940, doi: 10.1142/S0218194016500327, IF(2016)=0.299 (M23)  
<http://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0218194016500327>
7. Bošnjaković, A., Protić, J., Bojić, I., and Tartalja, I., "Automating the knowledge assessment workflow for large student groups: A development experience," *International Journal of Engineering Education*, vol. 31, no. 4, pp.1058-1070, July 2015, ISSN: 0949-149X, IF(2015)=0.559 (M23)  
<http://www.ijee.ie/contents/c310415.html>
8. Stanisavljević, Ž., Nikolić, B., Tartalja, I., and Milutinović, V., "A classification of eLearning tools based on the applied multimedia," *Multimedia Tools and Applications*, vol. 74, no. 11, pp. 3843–3880, June 2015, ISSN: 1380-7501, doi: 10.1007/s11042-013-1802-4, IF(2015)=1.331 (M21)  
<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11042-013-1802-4>

### G.1.2 Категорија M30 – радови саопштени на научним скуповима међународног значаја

1. Bogosavljević, V., Tartalja, I., "Incremental development of the 3D video-game Arena through students' practical work," *CGA Belgrade 2021 - Embracing Metaversity*, invited talk, online, November 2021. (M32)  
<https://www.youtube.com/watch?v=wbZ-tt0GM54>
2. Čegovnik, T., Tartalja, I., Sodnik, J. "A comparison of vehicles user interface modalities in terms of User Experience," *8th International Conference on Information Society and Technology - ICIST 2018*, Kopaonik, March 2018, vol 1, pp. 40-43. (M33)  
<https://www.eventiotic.com/eventiotic/files/Papers/URL/c1ec5235-3f82-4e3b-ba4d-41d266bb7b3c.pdf>
3. Ljeskovic, M., Lendak, I., Tartalja, I., "Software development for incremental integration of GIS and power network analysis system," *6th International Conference on Information Society and Technology - ICIST2016*, Kopaonik, March 2016, pp.132-136. (M33)  
[https://www.eventiotic.com/eventiotic/files/Papers/URL/icist2016\\_25.pdf](https://www.eventiotic.com/eventiotic/files/Papers/URL/icist2016_25.pdf)
4. Đurđević, Đ., and Tartalja, I., "Fast CUDA-based codec for height fields," *21st Telecommunications Forum – Telfor*, invited paper, Belgrade, November 2013, pp. 947 - 954. (M31)  
<https://ieeexplore.ieee.org/document/6716388>

### G.1.3 Категорија M50 – радови објављени у часописима националног значаја

1. Ignjatović, M., Bojić, D., Furlan, B., and Tartalja, I., "Potential of knowledge discovery in automated test assembly," *Telfor Journal*, vol. 7, no. 2, pp.108-112, 2015, ISSN: 1821-3251, doi:10.5937/telfor15021081. (M52)
2. Slavković, M., Đurđević, Đ., and Tartalja, I., "Razvoj obrazovne igre u JavaFX tehnologiji," *Info-M*, br.49, 2014, str.4-13; ISSN 1451-4397; UDC 371.38-053.6:004.427. (M52)

#### **G.1.4 Kategorija M60 – radovi saopisani na naučnim skupovima nacionalnog značaja**

1. Bogosavljević, V., Tartalja, I., "Inkrementalni razvoj 3D video-igre Arena kroz praktičan rad studenata," *Zbornik LXIV konferencije za elektroniku, telekomunikacije, računarstvo, automatiku i nuklearnu tehniku - ETRAN*, 2020, pp. RT 1.1.1-1.1.6, Beograd, Čačak, Niš, Novi Sad, Septembar 2020. (M63)  
[https://www.etrans.rs/2020/ZBORNIK\\_RADOVA/Radovi\\_prikazani\\_na\\_konferenciji/124\\_RT1.1.pdf](https://www.etrans.rs/2020/ZBORNIK_RADOVA/Radovi_prikazani_na_konferenciji/124_RT1.1.pdf)
2. Cincović, J., Tartalja, I., "Iskustva razvoja programskog sistema obrazovne višeplatformske video-igre," 27. *telekomunikacioni forum - TELFOR 2019*, Beograd, str. 1-4, Novembar 2019, pp. 1-4, doi: 10.1109/TELFOR48224.2019.8971353. (M63)  
<https://ieeexplore.ieee.org/document/8971353>
3. Dabović, M., Tartalja, I., "Duboke konvolucijske neuronske mreže – koncepti i aktuelna istraživanja," *Zbornik LXI konferencije za elektroniku, telekomunikacije, računarstvo, automatiku i nuklearnu tehniku - ETRAN*, Kladovo, str. VI-1.1.1-6., Jun 2017, ISBN 978-86-7466-69. (M63)  
[https://www.etrans.rs/common/pages/proceedings/ETRAN2017/VI/IcETRAN2017\\_paper\\_VI1\\_1.pdf](https://www.etrans.rs/common/pages/proceedings/ETRAN2017/VI/IcETRAN2017_paper_VI1_1.pdf)
4. Ignjatović, M., Bojić, D., Furlan, B., Tartalja, I., "Potencijal tehnike pronalaženja znanja za automatsko sastavljanje testova," 22. *Telekomunikacioni forum - TELFOR 2014*, Beograd, str. 1051-1054, Novembar 2014, doi: 10.1109/TELFOR.2014.7034587. (M63)  
<https://ieeexplore.ieee.org/document/7034587>

#### **G.1.5 Kategorija M80 – tehnička rešenja**

1. 3D Shape Editor (3DSE)- version 4.1 – Program za projektovanje 3D objekata i njihovu animaciju, HYPACK Inc., 2013. (M84)
2. 3D Terrain Viewer/Dredge Viewer (3DTV/DV) – version 4.1 – Softverski sistem za trodimenzionalno prikazivanje digitalnih mapa sa automatskim ili interaktivnim vođenjem kamere i animacijom plovila i iskopavanja, HYPACK Inc., 2013. (M84)
3. 3D Shape Editor (3DSE)- version 4.2 – Program za projektovanje 3D objekata i njihovu animaciju, HYPACK Inc., 2013. (M84)
4. 3D Terrain Viewer/Dredge Viewer (3DTV/DV) – version 4.2 – Softverski sistem za trodimenzionalno prikazivanje digitalnih mapa sa automatskim ili interaktivnim vođenjem kamere i animacijom plovila i iskopavanja, HYPACK Inc., 2013. (M84)

### **G.2 Radovi pre izbora u zvanje vanrednog profesora 15.4.2013. godine**

#### **G.2.1 Kategorija M10 – radovi objavljeni u tematskom zborniku ili monografiji, uređivanje tematskog zbornika**

1. Marinov, D., Magdić, D., Milenković, A., Protić, J., Tartalja, I., and Milutinović, V., "The Scowl Tool for PC-Based Characterization of Parallel Applications," *Surviving the Design of Microprocessor and Multimicroprocessor Systems – Lessons Learned by Milutinović, V.*, ISBN-10: 0471357286, January 2000., pp.260-283. (M13)
2. Tartalja, I., and Milutinović, V., "Software Cache Consistency in Shared-Memory Multiprocessors: A Survey of Approaches and Performance Evaluation Studies," *The Cache Coherence Problem in Shared-Memory Multiprocessors: Software Solutions by Tartalja, I. and Milutinović, V.*, IEEE Computer Society Press, ISBN-10: 0818670967, January 1996. (M13)
3. Tartalja, I. and Milutinović, V. (editors), *The Cache Coherence Problem in Shared-Memory Multiprocessors: Software Solutions*, IEEE Computer Society Press, ISBN-10: 0818670967, January 1996. (M17)

#### **G.2.2 Kategorija M20 – radovi objavljeni u časopisima međunarodnog značaja sa faktorom uticaja (IF)**

1. Đurđević, Đ. and Tartalja, I., "HFPaC: GPU friendly height field parallel compression," *Geoinformatica*, Online First, October 2012, ISSN(e): 1573-7624, vol. 17, no. 1, pp. 207–233, January 2013, ISSN: 1384-6175, doi: 10.1007/s10707-012-0171-x, IF(2013)=1.288 (M22) <http://www.springerlink.com/content/125m5027k1852865>
2. Đurđević, Đ. and Tartalja, I., "Domino tiling: A new method of real-time conforming mesh construction for rendering changeable height fields," *Journal Of Computer Science And Technology*, vol. 26, no.6, pp.971–987, November 2011, ISSN: 1000-9000, doi: 10.1007/s11390-011-1194-8, IF(2011)= 0.564 (M23)  
<http://www.springerlink.com/content/31367uh0m617628n/?MUD=MP>
3. Tartalja, I. and Milutinović, V., "Classifying Software-Based Cache Coherence Solutions," *IEEE Software*, vol. 14, no. 3, pp.90-101, May/June 1997, ISSN: 0740-7459, doi: 10.1109/52.589244, IF(1997)=0.82 (M21)  
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=589244>
4. Ekmečić, I., Tartalja, I., and Milutinović V., "A Survey of Heterogeneous Computing: Concepts and Systems," *Proceedings of the IEEE*, vol. 84, no. 8, pp.1127-1144, August 1996, ISSN: 0018-9219, doi: 10.1109/5.533958, IF(1997)= 2.699 (M21a) <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=533958>
5. Ekmečić, I., Tartalja, I., and Milutinović, V., "EM<sup>3</sup>: A Taxonomy of Heterogeneous Computing Systems," *IEEE Computer*, vol. 28, no. 12., pp.68-70, December 1995, ISSN: 0018-9162, doi: 10.1109/2.476202, IF(1997)=0.608 (M21)  
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=476202>

### Г.2.3 Категорија М30 - радови саопштени на научним скуповима међународног значаја

1. Spasojević, M. and Tartalja, I., "Development of Program System Dictation," *Proc. ICERI2011 Conf.*, Spain, 2011, pp. 1892-1896. (M33)
2. Bošnjaković, A., Protić, J., and Tartalja, I., "Development of a software system for automated test assembly and scoring," *Proc. ICERI 2010 Conf.*, Spain, 2010, pp. 6012-6016. (M33)
3. Protić, J., Bojić, D., and Tartalja, I., "test: Tools For Evaluation Of Students' Tests - A Development Experience," *Proc. 31st ASEE/IEEE FIE Conf.*, U.S.A., vol. 2, 2001, pp. F3A 6-12. (M33)
4. Milutinović, V., Cvetković, D., Aleksić, M., Davidović, G., Dimitrijević, Z., Dingarac, D., Grubić, M., Grujić, A., Horvat, D., Horvat, Z., Ikodinović, I., Illić, J., Illić, N., Jovanov, E., Jovanović, M., Jovanović, T., Knežević, P., Krsmanović, D., Marinković, G., Mihanović, M., Milenković, A., Milićev, D., Milićević, M., Milijковић, V., Mulutinović, D., Mirković, J., Mitrović, M., Nikolić, M., Petković, D., Petković, Z., Protić, J., Protić, S., Rašković, D., Savić, S., Slijepčević, S., Sokić, I., Stefanović, M., Tartalja, I., Tomašević, M., Tomča, N., Radunović, B., Vuletić, M., and Zgonjanin, S., "Research and development in e-business on the Internet," *Proc. 34th HICSS*, U.S.A., vol. 7, 2001, pp. 7041-7051. (M33)
5. Marinov, D., Magdić, D., Milenković, A., Protić, J., Tartalja, I., and Milutinović, V., "Scowl: A Toll for Characterization of Parallel Workload and its Use on Splash-2 Application Suite," *Proc. 8th Int'l. Symp. on MASCoTS*, U.S.A., 2000, pp. 207-213. (M33)
6. Kragović, M. and Tartalja, I., "An Approach to Surface Data Set Reduction," *U.S. Hydrographic Conference '99*, 1999. (M33)
7. Petrović, M., Tartalja, I., and Milutinović, V., "Two branch predictor schemes for reduction of misprediction rate in conditions of frequent context switches," *Proc. 17th IEEE Symposium Reliable Distributed Systems, SRDS 1998*, U.S.A., 1998, pp. 354 - 359. (M33)
8. Petrović, M., Tartalja, I., and Milutinović, V., "Influence of Context Switch on Branch Predictor Design," *Workshop on APADS*, U.S.A., October 1998. (M33)
9. Petrović, M., Tartalja, I., and Milutinović, V., "Characterization of Conditional Branch Global History in IBS Programs," *Proc. ISCA-98 Workshop on PAID*, Spain, 1998. (M33)
10. Marinov, D., Magdić, D., Milenković, A., Protić, J., Tartalja, I., and Milutinović, V., "An Approach to Characterization of Parallel Applications for DSM Systems," *Proc. 31st HICSS*, U.S.A., vol 7, 1998, pp.782-783. (M33)
11. Petrović, M. and Tartalja, I., "Evaluating Two-Bit Branch Predictors for User/Kernel Code," *Proc. 21th Int'l Conf. Microelectronics*, vol. 2, Yugoslavia, 1997, pp.827-830. (M33)
12. Protić, J. and Tartalja, I., "Hit Ratio Modeling For Software-Assisted Cache Coherence Schemes," *Proc. PPAM'97*, Poland, 1997, pp.247-255. (M33)
13. Protić, J., Tartalja, I., and Tomašević, M., "Memory Consistency Models for Shared Memory Multiprocessors and DSM Systems," *Proc. 8th Melecon'96*, vol. II, Italy, 1996, pp.1112-1115. (M33)
14. Petrović, M., Tartalja, I., and Milutinović, V., "Branch Mechanisms in Deep Pipelines: Reevaluating the Existing Solutions and Proposing a New Guideline," *Proc. 20th Int'l Conf. Microelectronics*, Yugoslavia, 1995, vol. 2, pp.855-858. (M33)
15. Tartalja, I. and Milutinović, V., "A Survey of Software Solutions for Maintenance of Cache Consistency in Shared Memory Multiprocessors," *Proc. 28th HICSS*, U.S.A., vol. 1, 1995, pp.272-282. (M33)
16. Tartalja, I. and Milutinović, V., "An Approach to Dynamic Software Cache Consistency Maintenance Based on Conditional Invalidation," *Proc. 25th HICSS*, U.S.A., vol. 1, 1992, pp.457-466. (M33)

### Г.2.4 Некатегоризовани часописи међународног значаја

1. Bošnjaković, A., Tartalja, I., and Protić, J., "Support for Knowledge Tests: Brief Summary of Regulations and Software," *The IPSI BgD Transactions on Internet Research*, ISSN 1820-4503, vol. 3, no. 1, pp.25-29, January 2007.

### Г.2.5 Некатегоризовани туторијали одржани на скуповима међународног значаја

1. Tartalja, I., Milutinović, V., "The Cache Coherence Problem in Shared Memory Multiprocessors: Software Solutions,"
  - a. *Workshop on Cache Coherence*, Universita di Pisa, Pisa, Italia, Jan. 1996. (sp. I.T.)
  - b. *SCI Workshop*, Santa Clara, USA, Jan. 1995 (sp. V.M.)
  - c. *ENCORE*, Fort Lauderdale, USA, Dec. 1995 (sp. V.M.)
  - d. *JINR XVI Int'l Symp. on Nuclear Electronics*, Varna, Bulgaria, Sep. 1994 (sp. I.T.)
2. Ekmečić, I., Tartalja, I., Milutinović, V., "Heterogeneous Processing: Concepts and Systems,"
  - a. *2nd IEEE Int'l Conf. Eng. of Complex Computer Systems*, Italy, Sep. 1997, (sp. V.M.)
  - b. *1st IEEE Int'l Conf. Eng. of Complex Computer Systems*, U.S.A., Nov. 1995. (sp. V.M.)
  - c. *ENCORE*, Fort Lauderdale, U.S.A., Dec. 1995 (sp. V.M.)

#### **G.2.6 Kategorija M50 – radovi u časopisima nacionalnog značaja**

1. Slavković, M., Đurđević, Đ., and Tartalja, I., "Razvoj visoko prilagodljive obrazovne igre *Olimpijada znanja*," *Info-M*, br.39, 2011, str.48-54. (M53)

#### **G.2.7 Nekategorizovani časopis nacionalnog značaja**

1. Dedić, S., Krunić, M., Tartalja, I., "Evisto: program za vođenje istorija bolesti," *JISA Info*, No. 6/96, 1996, str.40-42. (Preštampano iz *MI'96*, Arandelovac, 1996., str. 164-168.)
2. Tartalja, I., Polajnar, J.: "Fleksibilno planiranje i vođenje eksperimenta na laboratorijskom računaru Lars86," *Automatika*, god.30 (1989), br.3-4, 1989, str.111-118.
3. Tartalja, I., Polajnar, J.: "Razvoj specijalizovane komponente operativnog sistema za laboratorijski računar Lars86," *Tehnika-Elektrotehnika*, god.38 (1989), br.5., 1989, str.437-442.

#### **G.2.8 Kategorija M60 – radovi saopštenjeni na naučnim skupovima nacionalnog značaja**

1. Prvulović, M., Đurđević, Đ., Tartalja, I., "SeeGL: softverski alat za učenje grafičke biblioteke OpenGL," 20. *Telekomunikacioni forum –Telfor*, Beograd, 2012, str. 1604-1608. (M63)
2. Spasojević, M., Tartalja, I., "Razvoj programskog sistema Diktat," *YUNIFO*, Kopaonik, 2010. (M63)
3. Jovanović, P., Bošnjaković, A., Tartalja, I., "testARS: Pregled zbirki optički čitanih testova," 16. *Telekomunikacioni forum - Telfor*, Beograd, 2008, str.751-754. (M63)
4. Bošnjaković, A., Protić, J., Tartalja, I., "Unapređenje alata *testBase*, *testMix* i *testARS* za pripremu i pregled testova znanja," 14. *Telekomunikacioni forum - Telfor*, Beograd, 2006, str.620-623. (M63)
5. Đurđević, Đ., Tartalja, I., "Ubrzana dinamička rekonfiguracija modela terena nepravilnih ivica," *YUINFO*, Kopaonik, 2006. (M63)
6. Sivački, N., Tartalja, I., "Jedno rešenje problema prepoznavanja lica zasnovano na neuralnoj mreži obučavanoj genetičkim algoritmom," *XLIX konf. ETRAN-a*, Budva, 2005. (M63)
7. Đurđević, Đ., Tartalja, I., "3D prikaz terena nepravilnih ivica sa dinamičkom promenom nivoa detalja u realnom vremenu," *XLVIII konf. ETRAN-a*, Čačak, 2004, Vol.3, str.70-73. (M63)
8. Đurđević, Đ., Sofilj, Z., Tartalja, I., "3D prezentacija promenljive površine terena u realnom vremenu," *XLVII konf. ETRAN-a*, Herceg Novi, 2003. (M63)
9. Stevanović, G., Tartalja, I., "Jedan model replikacije podataka u distribuiranoj bazi zasnovan na praćenju verzije," *XLVII konf. ETRAN-a*, Herceg Novi, 2003. (M63)
10. Bojić, D., Protić, J., Tartalja, I., "test: Programski alat za podršku pripreme testova, bodovanja rezultata, i samostalnog učenja studenata," *XLV konf. ETRAN-a*, Arandelovac, 2001. (M63)
11. Sofilj, Z., Kragović, M., Lazović, I., Đurđević, Đ., Tartalja, I., "Softverska prezentacija i editovanje topologije terena," *YUNGInfo*, Zlatibor, Decembar 2001, predavanje po pozivu. (M62)
12. Milenković, M., Tartalja, I., "APC+ prediktor uslovnog skoka," *YUINFO*, 2000. (M63)
13. Opačić, P., Tartalja, I., Protić, J., "Programski alat za automatsko pregledanje testova korišćenjem skenera na MS Windows platformi," *XLII konf. ETRAN-a*, V.Banja, 1998, str. 218-221. (M63)
14. Petrović, M., Tartalja, I., "Karakterizacija globalne istorije uslovnih skokova u IBS programima," *XLII konf. ETRAN-a*, V.Banja, 1998, str. 138-141. (M63)
15. Petrović, M., Tartalja, I., Milutinović, V., "Reinicijalizacija registra istorije u globalnom prediktoru uslovnog skoka," *Simp. YUINFO'98*, Kopaonik, 1998., str. 1054-1059. (M63)
16. Petrović, M., Tartalja, I., Milutinović V., "Jedno poboljšanje globalnog adaptivnog dvonivoskog mehanizma za predikciju uslovnog skoka," *XLI konf. ETRAN-a*, Zlatibor, 1997, str. 95-98. (M63)
17. Bojić, D., Cerović, P., Protić, J., Tartalja, I., "Struktura softverskog alata *testGEN* za automatizaciju generisanja testa provere znanja," *XLI konf. ETRAN-a*, Zlatibor, 1997, str. 45-48. (M63)
18. Bojić, D., Cerović, P., Protić, J., Tartalja, I., "testGEN: programski alat za poluautomatsko generisanje testa znanja," *Simp. - YUINFO '97*, 1997, str. 687-691. (M63)
19. Tartalja, I., Protić, J., "Model pogodaka u multiprocesoru sa zajedničkim adresnim prostorom," *IT'97*, 1997. (M63)
20. Petrović, M., Tartalja, I., "Pregled rešenja problema uslovnog skoka u protočnoj obradi," *Zbornik radova XL konferencije ETRAN-a*, Sv.III, 1996, str.138-141. (M63)
21. Krunić, M., Protić, J., Tartalja, I., "Struktura programa *testBASE* za održavanje baze ispitnih problema, baze kriterijuma izbora i interaktivnu pripremu ispita," *XL konf. ETRAN-a*, Sv.III, 1996, str.259-262. (M63)
22. Protić, J., Tartalja, I., Tomašević, M., "Prilog razumevanju modela memorijske konzistencije," *Simp. YUINFO '96*, 1996. (M63)
23. Krunić, M., Protić, J., Tartalja, I., "*testBASE*: programski alat za interaktivnu pripremu testa korišćenjem baze problema i definisanih kriterijuma izbora," *Simp. - YUINFO '96*, 1996. (M63)
24. Ekmečić, I., Tartalja, I., "Pregled heterogenih računarskih sistema," *XXXIX konf. ETRAN-a*, Vol.3, 1995, str.142-145. (M63)
25. Petrović, M., Tartalja, I., "Komparacija mehanizama uslovnog skoka male hardverske kompleksnosti kod procesora sa dubokom protočnom obradom," *XXXIX konf. ETRAN-a*, Vol. 3, 1995, str.97-100. (M63)

26. Petrović, M., Tartalja, I., "Razvoj alata za evaluaciju mehanizama uslovnog skoka kod procesora sa dubokom protočnom obradom," *Simp. YUINFO '95*, Brezovica, 1995, str.9-14. (M63)
27. Ekmečić, I., Tartalja, I., Milutinović, V., "Pregled osnovnih koncepata heterogenog računarstva," *Simp. YUINFO '95*, Brezovica, 1995, str.15-20. (M63)
28. Lolić, D., Protic, J., Tartalja, I., "testMLX: softverski alat za generisanje i slaganje varijanti testa," *XXXVIII konf. ETRAN-a*, Vol. 9, Niš, 1994, str.121-122. (M63)
29. Tartalja, I., Protic, J., "Razvoj programskog alata za automatsko pregledanje testova korišćenjem personalnog računara i ručnog skenera," *XXXVII konf. ETRAN-a*, Vol. 9, 1993, str.279-284. (M63)
30. Tartalja, I., "Razvoj simulatora za analizu dinamičkih softverskih protokola održavanja konzistencije privatnih keš memorija," *XXXVI konf. ETAN-a*, Vol. 9, 1992, str.513-520. (M63)
31. Tartalja, I., Milutinović, V.: "Balkanske šeme: novi pristup dinamičkom softverskom održavanju konzistencije keš memorija u višeprocorskim sistemima," *XXXV jugoslovenska konf. ETAN-a*, Ohrid, 1991. (M63)
32. Kunc, M., Tartalja, I., Polajnar, J., Ivanov, K.: "Procesna struktura komunikacionog softvera na namenskim mikroracunarima u distribuiranom sistemu," *XXXIII jugoslovenska konf. ETAN-a*, N.Sad, sv. VIII, 1989, str.57-63. (M63)
33. Tartalja, I., Polajnar, J.: "Operativni sistem laboratorijskog računara Lars86," *XIII simp. o informacionim tehnologijama - Sarajevo - Jahorina 1989*, knj.1, 1989, str.118/1-4. (M63)
34. Kunc, M., Tartalja, I.: "Razvoj korisničkog interfejsa za lokalnu računarsku mrežu distribuiranog sistema posebne namene," *XIII simp. o informacionim tehnologijama "Sarajevo - Jahorina 1989"*, knj.1, 1989, str.151/1-8. (M63)
35. Polajnar, J., Tartalja, I.: "Struktura korisničkog interfejsa višekanalnog sistema za prenos datoteka," *XXXII jugoslovenska konf. ETAN-a*, Sarajevo, sv.VIII, 1988, str.317-324. (M63)
36. Kunc, M., Cvijović, M., Tartalja, I.: "Upravljački softver mikroracunara za rad u realnom vremenu," *XXXI jug. konf. ETAN-a*, Bled, sv.VIII, str.65-72, 1987. (M63)
37. Sekulić, Đ., Tartalja, I., Polajnar, J.: "Komuniciranje korisnika sa laboratorijskim instrumentima na računaru Lars86," *X BiH simp. iz informatike Jahorina '86*, knj.1., str.151/1-9., 1986. (M63)
38. Rodić, R., Tartalja, I., Polajnar, J., Milović, Ž.: "Razvoj laboratorijskog računara Lars86," *XXIX jug. konf. ETAN-a*, Niš, sv.VIII, str.35-42., 1985. (M63)
39. Tartalja, I., Vučinić, Ž., Polajnar, J.: "Računarski sistem za upravljanje eksperimentom i prikupljanje podataka u proučavanjima fotosintetske fluorescencije," *IX BiH simp. iz informatike Jahorina'85*, knj.2., str.278/1-9, 1985. (M63)

#### ***G.2.9 Некатегоризовани туторијали одржани на научним скуповима националног значаја***

1. Tartalja, I., Milutinović, V., "Problem konzistencije keš memorija u multiprocesorima sa zajedničkom memorijom: softverska rešenja," *Simp. YUINFO'95*, 1995.
2. Tomašević, M., Tartalja, I., Milutinović, V., "Konzistencija keš memorija u multiprocesorima sa zajedničkom memorijom," *SinFON'95*, 1995.
3. Ekmečić, I., Tartalja, I., Milutinović, V., "Heterogeno procesiranje: koncepti i sistemi," *SinFON'94*, Zlatibor, Novembar 1994.

#### ***G.2.10 Категорија M80 – техничка решења***

1. WWW Watcher – Veb aplikacija za evidenciju i analizu prezentacije farmaceutskih proizvoda, Pharma Swiss, 2010. (M85)
2. 3D Shape Editor (3DSE) – Program za projektovanje 3D objekata i njihovu animaciju, HYPACK Inc. (raniji naziv Coastal Oceanographics, Inc.), 2010. (M81)
3. 3D Terrain Viewer/Dredge Viewer (3DTV/DV) – Softverski sistem za trodimenzionalno prikazivanje digitalnih mapa sa automatskim ili interaktivnim vođenjem kamere i animacijom plovila i iskopavanja, HYPACK Inc. (raniji naziv Coastal Oceanographics, Inc.), 2010. (M81)
4. Paragraf Net Server (Prijemnik i Distributer) – Softverski sistem za eksploataciju elektronske zbirke Paragraf Net u lokalnim TCP/IP mrežama, Paragraf Co. (raniji naziv Novi Privrednik), 2010. (M85)
5. Paragraf Net – Softverski sistem za distribuciju i korišćenje elektronske zbirke propisa i drugih dokumenata, Paragraf Co. (raniji naziv Novi Privrednik), 2010. (M81)
6. Elvis (Editing LIDAR Visual Interactive System) – Program za vizuelizaciju i editovanje elektronskih mapa, HYPACK Inc. (raniji naziv Coastal Oceanographics, Inc.), 2010. (M81)
7. Sounding Reduction (SR) – Program za simplifikaciju 3D površina predstavljenih XYZ tačkama, HYPACK Inc. (raniji naziv Coastal Oceanographics, Inc.), 2010. (M81)

С обзиром да Правилник Електротехничког факултета захтева да ефикасан број радова, коригован према члану 30, буде барем 3, а да у целом опусу ефикасан број радова буде барем 6, Комисија закључује да кандидат испуњава оба услова, јер у меродавном изборном периоду има остварених 4.12 бодова, а у целом опусу 9.11 бодова.

## Д. Пројекти

У Табели 7 дат је број пројеката после и пре избора у звање ванредног професора, као и укупан број пројеката по врстама пројеката. Пројекти су подељени на истраживачко-развојне, финансиране од стране домаћих или страних предузећа и научне, финансиране из европских фондова или од стране министарстава и невладиних организација, уз изузетак једне научне студије коју је финансирало инострано индустријско предузеће.

Табела 6. Број пројеката

| Врста пројекта                                                  | Број пројеката<br>после избора<br>у звање ВП | Број пројеката<br>пре избора<br>у звање ВП | Укупан број<br>пројеката |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|
| Истраживачко-развојни                                           | 3                                            | 26                                         | 29                       |
| Научни – међународни финансиран кроз <i>Erasmus+</i>            | 1                                            | 0                                          | 1                        |
| Научни – финансирани од Министарства                            | 2                                            | >5                                         | >7                       |
| Научни – међународни финансиран од невладине организације       | 0                                            | 1                                          | 1                        |
| Научни – студија финансирана од страног предузећа из индустрије | 0                                            | 1                                          | 1                        |
| Укупно                                                          | 6                                            | >33                                        | >39                      |

### Д.1 Истраживачко-развојни пројекти

У ову категорију сврстани су пројекти на којима је истраживање дало као резултат софтверски или хардверски прототип или комерцијални производ. Кандидат је коаутор следећих истраживачко-развојних пројеката, на којима је био ангажован као руководилац тима или је пројекат самостално реализовао. Пројекти реализовани у потпуности у временском периоду од избора у звање ванредног професора су од броја 1 до броја 3.

1. Program *3D Point Cloud Viewer/3D Mesh* за конверзију oblaka tačaka u 3D površ omotača i njeno interaktivno prikazivanje, HYPACK Inc./Xylem Inc., rukovodilac, 2013-2016.
2. Veb aplikacija *3D Remote Terrein Viewer* за trodimenzionalno prikazivanje u veb-čitačima mapa podvodnih terena, sa vodenom površinom, plovilima i objektima na obali i u vodi, HYPACK Inc./Xylem Inc., rukovodilac, 2015.
3. Biblioteka *S<sup>3</sup>IE: Side Scan Sonar Image Enhancement* за obradu bočnim sonarom skeniranih slika podvodnih terena sa objektima na dnu, HYPACK Inc., rukovodilac, 2013.
4. Veb aplikacija *WWW Watcher* за evidenciju i analizu prezentacije farmaceutskih proizvoda, Pharma Swiss, rukovodilac, 2007.-2008.
5. Paket prototipskih obrazovnih alata *Lite* за potrebe ustanove Centar за smeštaj i boravak dece i omladine ometene u razvoju, interni projekat, razvoj kroz radove studenata, rukovodilac-mentor, Beograd, 2006.-2011.
  - *LiteStreets* – snalaženje u saobraćaju (posebni alati за instruktore i за obučavane), timski rad 4 diplomca, 2. nagrada на Microsoft takmičenju *Imagine Cup Srbija* 2007.
  - *LitePrimer* – učenje slova i reči (posebni alati за instruktore i за obučavane), 2007.
  - *LiteHome* – snalaženje u kući (kuhinja i trpezarija), 2008.-2011.
  - *LiteDictation* – učenje pisanja rečenica po diktatu, 2009.
6. Program *3D Shape Editor* за projektovanje 3D objekata i njihovu animaciju, Coastal Oceanographics, Inc./HYPACK Inc., rukovodilac, 2003-2012.
7. Linux varijanta programa *Prijemnik* i *Distributer*, Paragraf Co., rukovodilac, 2004-2006.
8. Program *Dredge Viewer* за prikazivanje u realnom vremenu izmene topologije podvodnih terena prilikom iskopavanja sa dna, Coastal Oceanographics, Inc./HYPACK Inc., rukovodilac, 2003-2012.
9. Programi *Prijemnik* i *Distributer* за eksploataciju elektronske zbirke *Paragraf Net* u lokalnim TCP/IP mrežama, Novi Privrednik/Paragraf Co., rukovodilac, 2002-2008.
10. Program *Calibrator* за interaktivni proračun *Roll*, *Pitch* i *Yaw* greške pri snimanju terena, Coastal Oceanographics, Inc., rukovodilac, 2002.
11. Program *3D Terrein Viewer* за trodimenzionalno prikazivanje digitalnih mapa sa automatskim ili interaktivnim vođenjem kamere, Coastal Oceanographics, Inc./HYPACK Inc., rukovodilac, 2002-2012.

12. Softverski sistem *Paragraf Net* za distribuciju i korišćenje elektronske zbirke propisa i drugih dokumenata, Novi Privrednik/Paragraf Co., rukovodilac, 2001-2008.
13. Program *Elvis*, za vizuelizaciju i editovanje elektronskih mapa, Coastal Oceanographics, Inc., rukovodilac, 2000-2004.
14. Reinženjering softverskog sistema *Shoals* firme Optech (prenos sa Unix na Windows NT platformu), Coastal Oceanographics, Inc., rukovodilac, 1999.
15. Informacioni sistem *SoVA* za studentsku službu više škole, Viša PTT škola, rukovodilac, 1998.
16. Program *Sounding Reduction* za simplifikaciju 3D površina predstavljenih XYZ tačkama, Coastal Oceanographics, Inc., rukovodilac, 1998.
17. Program *Mission Planner* za planiranje trajektorije i proračun pokrivenosti terena pri vazдушnom ili podvodnom snimanju, Coastal Oceanographics, Inc., rukovodilac, 1998.
18. Reinženjering skupa od oko 100 drajvera "CODI" akvizicionih uređaja u hidrografiji (konverzija 16-bitne u 32 bitnu verziju), Coastal Oceanographics, Inc., rukovodilac, 1997.
19. Program *PharmaKo* za poslovanje apoteke u Kovačici, Dinasys, samostalan razvoj, 1997.
20. Program *Ski* za evidenciju skijaških takmičenja, Smučarksi savez Jugoslavije, samostalan razvoj, 1997.
21. Program *EvistoMax* za vođenje elektronskih istorija bolesti, Klinika za Maksilofacijalnu hir., Novi Sad, rukovodilac, 1996.
22. Programski sistem *test* (*testBASE*, *testMIX*, *testARS*, *testGEN*, *testWEB*) za poluautomatsku pripremu testova, obradu rezultata i samotestiranje, interni projekat, kroz radove studenata, rukovodilac, 1992-2011.
23. Protokol u aplikativnom sloju komunikacionog softvera u distribuiranom sistemu posebne namene, razvijen u Institutu za računarsku tehniku Instituta u Vinči, za potrebe Vojnotehničkog instituta, član tima, 1988 - 1989.
24. Programski sistem za višekanalni prenos datoteka računara koncentratora RAKON, razvijen u Institutu za računarsku tehniku Instituta u Vinči, za potrebe ZJPTT, član tima, 1987-1988.
25. Program *Acquman* za poluautomatsko sprovođenje naučnih eksperimenata i akviziciju podataka na laboratorijskom računaru Lars86, razvijen u Institutu za računarsku tehniku Instituta u Vinči, za potrebe Instituta za kukuruz "Zemun Polje", samostalan razvoj, 1987-1988.
26. Program *Instman* za planiranje naučnih eksperimenata i programiranje instrumentacije na laboratorijskom računaru Lars86, razvijen u Institutu za računarsku tehniku Instituta u Vinči, za potrebe Instituta za kukuruz "Zemun Polje", rukovodilac, 1986-1987.
27. Programski pokretač (*driver*) IEEE-488 magistrale za distribuirani sistem posebne namene, razvijen u Institutu za računarsku tehniku Instituta u Vinči, za potrebe Vojnotehničkog instituta, član tima, 1985-1986.
28. Ekstenzija operativnog sistema CPM-86, (EIOS) računara Lars86 za podršku rada sa laboratorijskom instrumentacijom, razvijena u Institutu za računarsku tehniku Instituta u Vinči, za potrebe Instituta za kukuruz "Zemun Polje", samostalan razvoj, 1984-1986.
29. Kontroler disketne jedinice dvostruke gustine zapisa za laboratorijski računarski sistem Lars86, realizovan u Institutu za računarsku tehniku Instituta u Vinči, za potrebe Instituta za kukuruz "Zemun Polje", samostalan razvoj, diplomski rad, 1983-1984.

## Д.2 Научни пројекти и студије

Кандидат је коаутор ниже наведених пројеката и студија. Међународни пројекат финансиран кроз *Erasmus+ KA2* и прва два пројекта финансирана од стране Министарства су рађени у периоду после избора у звање ванредног професора.

### Д.2.1 Међународни пројекат финансиран кроз *Erasmus+ KA2*

1. "Information Security Services Education in Serbia / ISSES," finansiran kroz *Erasmus+ KA2*, rukovodilac tima Univerziteta u Beogradu (fakulteti ETF i FON) kao partnera na projektu, 2017-2021.

### Д.2.2 Пројекти финансирани од стране Министарства

1. "Hardverska, softverska, telekomunikaciona i energetska optimizacija IPTV sistema", finansiran od strane Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije u okviru programa istraživanja u oblasti tehnološkog razvoja, TR32039, rukovodilac dr Milan Prokin, 2011-.
2. "Razvoj hardverske, softverske i telekomunikacione infrastrukture e-sistema za kontrolu prometa i poreza", finansiran od strane Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije u okviru programa istraživanja u oblasti tehnološkog razvoja, TR32047, rukovodilac dr Miroslav Bojović, 2011-.

3. "Farmakološki informacioni sistem sa primenom u pedijatriji i neonatologiji", finansiran od strane Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije u okviru programa istraživanja u oblasti tehnološkog razvoja, TR12204, rukovodilac dr Igor Tartalja, 2009-2010.
4. "Infrastruktura i aplikacije za elektronsko poslovanje i obrazovanje preko Interneta", finansiran od strane Ministarstva za nauku, tehnologije i razvoj Republike Srbije, IT.1.11.0271.B, rukovodilac dr Jovan Đorđević, 2002-2004.
5. Naučni projekat finansiran od Ministarstva za nauku Republike Srbije, 1996-2000.
6. Naučni projekat finansiran od Ministarstva za nauku Republike Srbije, 1990-1995.
7. Više naučno-istraživačkih projekata Saveznog ili Republičkog Sekretarijata/Ministarstva za nauku i tehnologiju u periodu 1984-1989.

#### **Д.2.3 Међународни пројекат финансиран од невладине организације**

1. Projekat "Master Studies Development Program", finansiran od strane WUS Austrija, rukovodilac dr Miroslav Bojović, 2010-2011.

#### **Д.2.4 Студија финансирана од страног предузећа из индустрије:**

1. Studija softverskog održavanja konzistencije keš memorija u multiprocesorskim sistemima sa zajedničkom memorijom, rađena za NCR Augsburg, Nemačka, rukovodilac dr Veljko Milutinović, 1990-1992.

Комисија констатује да кандидат има запажене и бројне резултате рада на пројектима, како истраживачко-развојним, тако и научним. Био је руководиоца већег броја истраживачко-развојних пројеката, као и два научна пројекта од којих је један био европски.

### **Б. Остали резултати**

Кандидат је обављао више консултантских и рецензентских услуга:

1. Члан Организационог одбора за научне скупове Друштва ЕТРАН, 2020-.
2. Члан Управног одбора Друштва за информатику Србије, 2019-.
3. Члан радне групе за унапређење фискализације у Републици Србији при Министарству финансија, 2016.
4. Члан надзорног одбора на пројекту финансираном од стране Европске Уније - *Integrated Health Information System – EU-IHIS*, 2012-2015.
5. Рецензент иновационих пројеката по конкурс Министарства просвете и науке, 2012.
6. Члан Научног савета компаније/института *Vlatacom*, 2010-2015.
7. Ментор екипе која је освојила 2. место у Србији на такмичењу у пројектовању и имплементацији софтвера *Imagine Cup Serbia*, 2007.
8. Председник комисије за техничку евакуацију приспелих понуда за набавку хардвера и софтвера за централни информациони систем у Републичком институту за заштиту здравља, 2006.
9. Рецензент пројеката по конкурс Министарства за науку у категорији *Индустријски софтвер*, 2005.
10. Консултант у вези више јавних набавки за Телеком Србија, 2004.
11. Консултант за информационе технологије у Министарству здравља, ангажован преко UNDP-a, 2003.
12. Рецензент научних радова у часописима *International Journal of Geographical Information Science* (IJGIS), *International Journal on Software Engineering and Knowledge Engineering* (IJSEKE), *Yugoslav Journal of Operations Research* (YUJOR), *Telfor Journal* и конференције IcETРАН и ЕТРАН.
13. Више стручних експертиза за судска вештачења.

Кандидат је обављао више функција у учествовао у већем броју сталних и *ad hoc* комисија на Електротехничком факултету, као и Лабораторији за рачунарску технику Института за нуклеарне науке – Винча у ранијем периоду:

1. Председник Етичке комисије Електротехничког факултета, 2021-.
2. Члан радне групе за државну матуру при Електротехничком факултету, 2021-.
3. Руководилац Модула за рачунарску технику и информатику на докторским студијама, 2018-.
4. Заменик шефа Катедре за рачунарску технику и информатику, 2018-.
5. Шеф Катедре за рачунарску технику и информатику, 2015-2018.
6. Руководилац Модула за софтверско инжењерство на докторским студијама, 2012-2018.
7. Члан Статутарне комисије, 2007-2016.
8. Члан комисије за докторске студије (студије 3. степена), 2006-.
9. Члан Савета Електротехничког факултета, 2004-2012.
10. Члан Комисије за постдипломске (магистарске) студије, 2004-2006.
11. Шеф Одсека за софтверско инжењерство, основаног 2004. године, 2004-2006.
12. Руководилац Комисије за унос и верификацију резултата заједничког пријемног испита на техничке факултете, односно на Електротехнички факултет, 1996-1998, 2001-2022.
13. Члан Радничког савета Лабораторије за рачунарску технику, Институт за нуклеарне науке у Винчи, 1988-1989.

## **Е. Приказ и оцена научног рада кандидата**

### **Е.1 Објављени научни радови и публикације**

Кандидат је коаутор једне књиге издавача *IEEE CS Press*. Књига је тематски зборник водећег међународног значаја [M10] са 56 ауторских страна и 6 аутоцитата.

Кандидат је коаутор 102(22) објављена научна рада (у заградама је број радова после избора у ванредног професора) и то: 3(0) рада у монографији или тематском зборнику, односно уређивања тематског зборника водећег међународног значаја [M10], 13(8) радова у часописима међународног значаја са фактором утицаја [M20], 1(0) рад у некатегоризованим часописима међународног значаја, 3(0) рада у некатегоризованим часописима националног значаја, 20(4) радова на научним скуповима међународног значаја [M30], 4(2) рада у часописима националног значаја [M50], 43(4) рада на научним скуповима националног значаја [M60]. Од наведених радова саопштених на скуповима међународног значаја, по позиву су била 2(2) рада [M31, M32], док је на скуповима националног значаја по позиву био 1(0) рад [M62]. Одржао је или је био коаутор 2(0) некатегоризована туторијала међународног значаја и 3(0) некатегоризована туторијала националног значаја. Према текућем Правилнику за вредновање научноистраживачких резултата, кандидат је у категоријама M10-M80 у целом опусу остварио 197 бодова, од којих после избора у звање ванредног професора 63 бода.

### **Е.2 Стручни рад на техничким решењима и другим пројектима**

У периоду 1984.-1989. године, као истраживач Института за рачунарску технику Института у Винчи, кандидат је учествовао на 7 истраживачко-развојних пројеката са практичним резултатима у виду реализованих прототипских хардверских и/или софтверских система. Од 1992. године кандидат је водио развој на 22 софтверска пројекта од којих је 7 резултовало регистрованим техничким решењима у категоријама M80 (11 решења), а више од 10 је резултовало софтверским производима од којих су се неки развијали и унапређивали и до петнаест година и користи их велики број корисника у свету.

Кандидат је коаутор 11 техничких решења од којих су 4 остварена после избора у звање редовног професора. Остварио је следећи број техничких решења по категоријама: 5(0) у

категорији M81, 2(0) у категорији M85, 4(4) у категорији M84. Укупно, у категоријама M80 остварио 62 бода од којих 16 бодова после избора у звање ванредног професора.

Кандидат је учествовао на више од 39(6) истраживачко-развојних или научно-истраживачких пројеката (у заградама је број пројеката после избора у звање ванредног професора) и то следећих врста: 6(0) међународних истраживачко-развојних софтверских пројеката чији су резултати регистровани кроз 5 техничких решења у категорији M81, 7(3) међународних истраживачко-развојних софтверских пројеката чији резултати нису регистровани као техничка решења, 1(0) међународна истраживачка студија финансирана од стране предузећа из индустрије, 2(1) међународна пројекта на унапређењу наставе, 2(0) истраживачко-развојна софтверска пројекта националног значаја чији су резултати регистровани као техничка решења у категорији M85, 12(0) истраживачко-развојних софтверских и хардверских пројеката националног значаја чији резултати нису регистровани као техничка решења, 2(0) интерна софтверска пројекта који обухватају развој већег броја апликација, више од 7(2) пројеката финансираних од стране министарстава надлежних за науку и технологију.

Од наведеног броја пројеката, после избора у звање ванредног професора кандидат је руководио развојем 3 истраживачко-развојна софтверска пројекта на међународном нивоу и тимом Универзитета у Београду као партнера на европском *Erasmus+ KA2* пројекту *ISSES*.

### Е.3 Награде, признања и цитираност

Рад Г.2.7:3 кандидата је награђен дипломом часописа Техника за изузетно остварење. За рад на пројекту *Paragraf Net* (истраживачко-развојни пројекти Д.1:9,12 односно техничка решења Г.2.10:4,5), добитник је плакете Друштва за информатику Србије за изванредан допринос у развоју информатике у 2002. години.

Према подацима *Web of Science*, 23 публикације кандидата су цитиране 100 пута у 90 извора, а Хиршов индекс (*h-index*) је 5. Према индексној бази *Scopus*, 27 публикација кандидата је цитирано 104 пута у 93 извора, а Хиршов индекс је 6. Према индексној бази *Google Scholar* документи кандидата су цитирани 343 пута, а Хиршов индекс је 9. Према индексној бази *Research Gate* 36 радова је цитирано 197 пута, Хиршов индекс је 8, односно 7, ако се узимају у обзир само хетероцитати. Табела 7 даје преглед метрике цитираности у 4 индексне базе.

Табела 7 – Цитираност

| Извор          | Бр. радова | Бр. цитата <sup>2</sup> | h-индекс <sup>3</sup> |
|----------------|------------|-------------------------|-----------------------|
| Web of Science | 23         | 100/90                  | 5                     |
| Scopus         | 27         | 104/93                  | 6                     |
| Google Scholar | -          | 343                     | 9                     |
| Research Gate  | 36         | 197                     | 8/7                   |

Према подацима прикупљеним са сајтова *Scopus*, *IEEE Xplore*, *ACM DL*, *Springer Nature Citations* и *Google Scholar*, кандидат има 37 хетероцитата. Рачунати су: (1) искључиво цитати у радовима чији ни један од аутора није (ко)аутор цитираног рада, а који су објављени у часописима са импакт фактором и (2) искључиво цитати радова кандидата објављених у часописима са импакт фактором.

Комисија закључује да кандидат има 3.7 пута више хетероцитата него што је то потребно према Правилнику Електротехничког факултета у Београду.

<sup>2</sup> Број цитата/број цитирајућих радова

<sup>3</sup> Са аутоцитатима/без аутоцитата

#### Е.4 Анализа научних радова, техничких решења и пројеката

У периоду 1984-1989. кандидат је као истраживач у Институту за рачунарску технику Института за нуклеарне науке у Винчи радио на проблемима развоја хардвера, системског и апликативног софтвера лабораторијског рачунара за спровођење експеримената у биофизици, као и на развоју различитих комуникационих протокола у дистрибуираним мултипроцесорским системима за цивилне и војне намене. Практични резултати из овог периода обухватају Д.1:23-29, а научни резултати објављени су у Г.2.7:2,3 и Г.2.8:32-39. У том периоду кандидат је учествовао и на пројектима Д.2.2:7 Министарства надлежних за науку и технологију. Магистарски рад кандидата урађен је у овом периоду и везан је за развој системског и апликативног софтвера лабораторијског рачунара.

У периоду 1990-1997. године кандидат се као асистент приправник, а касније асистент на Катедри за рачунарску технику и информатику Електротехничког факултета у Београду, доминантно бавио научним проблемима кохеренције кеш меморија и моделима конзистенције у мултипроцесорским системима са заједничком меморијом. Био је ангажован на пројекту Д.2.2:6 и студији Д.2.4:1. Резултати из ове области објављени су у књизи Г.2.1:3 и радовима Г.2.1:2, Г.2.2:3, Г.2.3:12,13,15,16, Г.2.8:19,22,30,31. Кандидат је из ове проблематике одржао предавања по позиву/тutoriјале Г.2.5:1а,1д и Г.2.9:1,2. Докторска дисертација кандидата је непосредно везана за ову област и тематику динамичког софтверског решењавања проблема кохеренције кеш меморија у мултипроцесору.

У истом периоду, кандидат је учествовао у истраживањима у областима хетерогеног рачунарства (радови Г.2.2:4,5 и Г.2.8:24,27, коаутор предавања по позиву/тutoriјала Г.6.2.5:2 и Г.2.9:3), предикције инструкције скока у дубоким проточним обрадама (радови: Г.2.3:7,8,9,11,14 и Г.2.8:12,14,15,16,20,25,26) и карактеризације паралелних апликација (радови: Г.2.1:1 и Г.2.3:5,10).

Кандидат је 1992. године започео развој софтверског система *test* за аутоматизацију процеса евалуације знања (интерни пројекат Д.1:22), који се развија и усавршава и данас. Из тог домена, као коаутор, објавио је радове у којима су презентирани искуства развоја нових алгоритама и алата за аутоматско генерисање тестова, оптичко читање и бодовање одговора и друга: Г.1.1:1,2,6,7, Г.1.3:1, Г.1.4:4, Г.2.3:2,3, Г.2.4:1 и Г.2.8:3,4,10,13,17,18,21,23,28,29. Један магистарски рад, чији је кандидат био коментор, и једна докторска дисертација, чији је кандидат био ментор, урађени су у овој области.

У периоду 1996-1998., кандидат је радио и на развоју софтверских апликација и информационих система са применом у спорту, медицини, фармацији и школској администрацији (пројекти Д.1:15,19,20,21). Као коаутор, објавио је рад Г.2.7:1 који третира проблематику решавању у програму *EvistoMax* за вођење историја болести на Клиници за максиларно-лицну хирургију у Новом Саду. У том периоду учествовао је и на пројекту Д.2.2:5.

У периоду од избора у наставничко звање 1997. године кандидат је, као вођа тима, интензивно радио на истраживању алгоритама презентације и компресије дигиталних терена и развоју софтверских алата са 3D графиком за примену у хидрографији и картографији. Већину практичних резултата овог развоја (Д.1:1,2,3,6,8,10,11,13,14,16,17,18) користи велики број корисника широм света. Од тих резултата, 4 је регистровано као техничка решења у категоријама М81 и М85 (Г.2.10:2,3,6,7). У периоду после избора у звање 2 претходно развијена софтверска производа су 2 пута значајно унапређена и регистрована као техничка

решења у категорији М84 (Г.1.5:1,2,3,4). Истраживања у области су резултовала научним радовима: Г.1.1:4, Г.1.2:4, Г.2.2:1,2, Г.2.3:6 и Г.2.8:5,7,8. Један магистарски рад и једна докторска дисертација, чији је ментор био кандидат, урађени су у овој области.

У периоду од 2001-2008., кандидат се бавио развојем дистрибуираних софтверских система. Водио је тим који је развио систем за дистрибуцију електронске збирке прописа и других правних аката *Paragraf Net*. Систем је користило око 10.000 корисника, претежно у земљи, али и у иностранству. Практични резултати развоја су: Д.1:7,9,12, на основу којих су регистрована 2 техничка решења: Г.2.10:4,5. Такође, објављен је и научни рад Г.2.8:9 који се бави проблематиком везаном за одржавање конзистенције дистрибуиране базе података. У истом периоду, кандидат је водио и развој пројекта Д.1:4 (веб апликације *WWWWatcher*), чији је резултат регистрован као техничко решење Г.2.10:1. Независно од ове области, у овом периоду је кандидат као ментор дипломског рада учествовао у истраживању везаном за препознавање лица засновано на неуралној мрежи и генетичком алгоритму, описаном у раду Г.2.8:6. Неуралним мрежама се кандидат бавио и у каснијем периоду, после избора у звање ванредног професора (рад Г.1.4:3). Учествовао је и на пројекту Министарства Д.2.2:4.

У сарадњи са Центаром за смештај и боравак деце и омладине ометене у развоју, кандидат је 2006. покренуо развој пакета образовних алата *Lite*, на некомерцијалној основи, кроз радове студената (Д.1:5). До сада је развијено више прототипских апликација. У области развоја образовних алата и образовних игара, кандидат је коаутор следећих радова: Г.1.1:8, Г.1.3:2, Г.1.4:2, Г.2.3:1, Г.2.6:1 и Г.2.8:1,2. Од наведених радова, прва три су објављена после избора у звање ванредног професора.

Кандидат има запажене активности и у области информационих система у медицини и фармацији. У периоду од 2009. до 2010. године био је руководиолац научног пројекта Д.2.2:3 финансираног од стране Министарства, а у периоду од 2012. до 2015. године био је члан надзорног одбора европског пројекта Ђ:4.

У периоду после избора у звање ванредног професора, од 2013. године, осим већ наведених раније започетих активности, кандидат се посебно бавио методологијом практичне наставе у области рачунарске графике (радови: Г.1.2:1 и Г.1.4:1), методологијом научног рада у докторским дисертацијама (рад: Г.1.1:5), корисничким интерфејсом у возилима (радови: Г.1.1:3 и Г.1.2:2) и интеграцијом ГИС-а са системом за анализу електроенергетске мреже (рад: Г.1.2:3). Учествовао је као члан на пројектима Министарства Д.2.2:1,2 и руководио је тимом Универзитета у Београду на европском *Erasmus+* пројекту Д.2.1:1 са циљем унапређења курикулума из информационе безбедности на универзитетима и високим школама у Србији. У ранијем периоду, од 2010. до 2011. године, учествовао је и на европском пројекту развоја мастер програма (Д.2.3:1).

## **Ж. Оцена испуњености услова**

Комплетан научни и стручни опус кандидата, укључујући докторску тезу, припада ужој научној области Рачунарске технике и информатике за коју се кандидат бира у звање редовног професора.

Кандидат је показао способност за наставни рад на основним, мастер и докторским студијама, као и умеће за унапређење наставе, што потврђују уведени предмети и оцене кандидата на анкетама. Кандидат је дао допринос у развоју научне и уџбеничке литературе као коаутор књиге објављене од стране реномираног страног издавача, као коаутор збирке

задатака која се користи у настави и као аутор уџбеника из моделовања структуре софтвера на језику UML. Кандидат се старао о научном и наставном подмлатку: био је ментор 2 докторске дисертације, 5 магистарских радова (од којих на једном коментор), 14 мастер радова и 133 дипломских и завршних радова основних студија. Од тог броја, после избора у звање ванредног професора, био је ментор 1 докторске дисертације, 2 магистарска рада, 13 мастер радова и 63 дипломска рада. Учествовао је у комисијама за преглед и оцену, односно одбрану, 11 мастер радова, 8 магистарских теза и 8 докторских дисертација.

Уочавају се периоди у којима је кандидат био претежно посвећен научном раду и периоди у којима се кандидат претежно бавио стручним пројектантским радом који је резултовао у развоју бројних софтверских система и техничких решења са националном или међународном репутацијом и великим бројем корисника у земљи и широм света. Кандидат је учествовао на већем броју пројеката финансираних од стране Министарства за науку, а једним пројектом је и руководио. Руководио је и тимом Универзитета у Београду (факултети ЕТФ и ФОН) као партнера на европском пројекту везаном за унапређење студијских програма у области информационе безбедности, а у оквиру програма *Erasmus+* KA2. Као коаутор објавио је више од 100 научних радова са техничким решењима, од којих је 93 категоризовано. Од њих је 22 објављено после избора у звање ванредног професора, од којих 8 у међународним часописима са фактором утицаја, 2 у часописима националног значаја, 4 на међународним и 4 на националним конференцијама. Коаутор је 11 техничких решења од којих су 4 прихваћена од избора у звање ванредног професора. Радови кандидата објављени у часописима са фактором утицаја (категирија M20) су цитирани у часописима са фактором утицаја 27 пута, изузимајући аутоцитате. Према текућем Правилнику за вредновање научноистраживачких резултата, кандидат је остварио 134 бода, од којих 63 од избора у звање ванредног професора. Према индексним базама *Web of Science*, *Scopus*, *Research Gate* и *Google Scholar*, радови кандидата су цитирани 90, 93, 197 и 343 пута, а Хиршов индекс кандидата је 5, 6, 8 и 9, респективно.

Као шеф студијског програма *Софтверско инжењерство* у оснивању (период од 2004. до 2006. године), дао је значајан допринос развоју овог студијског програма основаног 2004. године. У периоду од 2015. до 2018. године био је шеф Катедре за рачунарску технику и информатику Електротехничког факултета. Тренутно је заменик шефа Катедре и руководиоц модула за Рачунарску технику и информатику на докторским студијама. Председник је Етичке комисије Електротехничког факултета у Београду. Био је члан Савета факултета у више мандата и већег броја сталних и *ad hoc* факултетских комисија. Стручно се ангажовао као члан Научног савета угледног домаћег предузећа и института *Vlatacom*, као учесник радне групе за унапређење фискализације при Министарству финансија, као консултант при Министарству здравља, Телекому, као рецензент иновационих пројеката при Министарству за просвету и науку и као члан надзорног одбора једног пројекта Европске Уније. Био је рецензент за више интернационалних часописа, као и интернационалних и националних конференција. Тренутно је члан управног одбора Друштва за информатику Србије и члан организационог одбора конференција у организацији друштва за ЕТРАН. Добитник је два престижна признања.

Узимајући у обзир све наведено, а посебно Критеријуме за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, као и Правилник о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета у Београду, мишљења смо да кандидат испуњава све законске, универзитетске и факултетске критеријуме за избор у звање редовног професора.

### 3. Закључак и предлог

На конкурс за избор редовног професора са пуним радним временом за ужу научну област Рачунарска техника и информатика јавио се само један кандидат, др Игор Тартаља, ванредни професор, запослен на Електротехничком факултету у Београду. На основу извршене анализе стручне биографије и библиографије Комисија је закључила да кандидат за избор у звање редовног професора испуњава потребне научне, стручне и педагошке услове, прописане Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Правилником о избору у звања наставника и сарадника и Статутом Електротехничког факултета у Београду. Стога Комисија предлаже Изборном већу Електротехничког факултета у Београду и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да се др Игор Тартаља изабере у звање редовног професора са пуним радним временом за област-предмет Рачунарска техника и информатика.

Београд, 17.11. 2022. године

#### ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



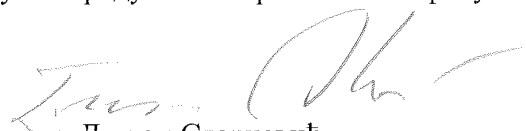
др Мило Томашевић  
редовни професор

Универзитет у Београду – Електротехнички факултет



др Јелица Протић  
редовни професор

Универзитет у Београду – Електротехнички факултет



др Душан Старчевић  
професор емеритус

Универзитет у Београду – Факултет организационих наука