

ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ

Број захтева: I/2-
Датум: 21. 05. 2012.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ВЕЋЕ НАУЧНИХ ОБЛАСТИ

ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА (члан 65. Закона о високом образовању)

I – ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ ПРЕДЛОЖЕНОМ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА

1. Име, средње име и презиме кандидата: **др ДАРКО (Томислав) БРОДИЋ**
2. Предложено звање: **Доцент**
3. Ужа научна, односно уметничка област за коју се наставник бира: **Информатика, рачунарска техника и програмирање**
4. Радни однос са пуним или непуним радним временом: **Пуним**
5. До овог избора кандидат је био у звању: **Асистента** у које је први пут изабран: **06. 12. 2005.** године за ужу научну област Информатика, рачунарска техника и програмирање.

II – ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

6. Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање: **25. 12. 2012. године**
7. Датум и место објављивања конкурса: **15. 02. 2012. године у листу „Послови“ и на веб странама сајта Факултета и Универзитета**
8. Звање за које је расписан конкурс: **универзитетски наставник**

III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИРЕМУ РЕФЕРАТА И О РЕФЕРАТУ

1. Назив органа и датум именовања Комисије: **Изборно веће Наставно научног већа Техничког факултета у Бору, број VI/5-20-ИБ-6/2 од 03. 02. 2012. године**
2. Састав Комисије за припрему реферата

Име и презиме	Звање	Ужа научна односно уметничка област	Организација у којој је запослен
1. др Илија Младеновић , ред.проф.		Електротехничко и Рачунарско инжењерство	Технолошки факултет у Лесковцу
2. др Зоран Јовановић , ред.проф.		Рачунарска техника и информатика	Електротехнички факултет у Београду
3. др Душан Малбашки , ред.проф.		Примењене рачунарске науке и информатика	Факултет техничких наука у Новом Саду

- 1) Број пријављених кандидата на конкурс: **1**
- 2) Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије: **није**
- 3) Датум стављања реферата на увид јавности: **30. 03. 2012. године**
- 4) Начин (место) објављивања реферата: **Библиотека Техничког факултета у Бору и на Веб странама Сајта Факултета, као и обавештење о истом на огласним таблама Факултета**
- 5) Приговори: **није их било**

**IV – ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА
ФАКУЛТЕТА : 17. 05. 2012. године**

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата др ДАРКА БРОДИЋА у звање ДОЦЕНТА вођен у свему у складу са одредбама Закона, Статута Универзитета, Статута факултета и Правилника о начину и поступку стицање звања и заснивање радног односа наставника Универзитета у Београду.

**ПОТПИС ДЕКАНА
ФАКУЛТЕТА**

Проф. др Милан Антонијевић

Прилози:

1. Одлука изборног већа факултета о утврђивању предлога за избор у звање;
2. Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
3. Сажетак реферата Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
4. Доказ о непостојању правоснажне пресуде о околностима из чл. 62. ст. 4. Закона;
5. Други прилози релевантни за одлучивање (мишљење матичног Факултета, приговори и слично).

Напомена: сви прилози, осим под бр. 4., достављају се и у електронској форми.

Универзитет у Београду
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ
Бр. VI/5-24-ИБ-3
Бор, 18. 05. 2012. године

На основу члана 65. став 2. Закона о високом образовању ("Сл.Гл.РС", бр 44/2010) и члана 49., 103. И 104. Статута, Изборно веће Техничког факултета у Бору, на седници одржаној 17. 05. 2012. године, доноси

О Д Л У К У
о утврђивању предлога за избор у звање и заснивање радног односа

I Утврђује се предлог за избор **др ДАРКА БРОДИЋА**, дипл. инж електротех., из Бора, у звање **доцента** и заснивање радног односа на одређено време од 5 година, са пуним радним временом, за ужу научну област: **ИНФОРМАТИКА , РАЧУНАРСКА ТЕХНИКА И ПРОГРАМИРАЊЕ.**

II Утврђени предлог одлуке доставља се Већу научних области Универзитета, у складу са чланом 65. став 2. истог Закона.

III По добијању позитивне Одлуке из става II ове одлуке, декан ће са изабраним лицем закључити уговор о раду на изборни период од 5 година.

О б р а з л о ж е њ е

На основу објављеног конкурса у огласном листу Националне службе запошљавања : „Послови“, од 15. 02. 2012. године, за избор једног наставника за ужу научну област: Индустријски менаџмент, Изборно веће је формирало комисију за припрему реферата, решењем бр.: VI/5-20-ИБ-6/2 од 03. 02. 2012. године. Сачињени Реферат о пријављеном кандидату стављен је на увид јавности, излагањем у библиотеци Факултета, као и на Веб страницама сајта Факултета, у периоду од 30. 03 – 15. 04. 2012. године, у складу са Законом и Статутом Факултета.

Достављено:

- ВНО Универзитета
- Катедри за Индустријски менаџмент
- а/а, III/1

Д е к а н

Проф. Др Милан Антонијевић

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БОРУ

Изборно веће Техничког факултета у Бору на својој седници од 02.02.2012. године одредило је Комисију за писање реферата (Решење бр. VI/5-10-ИБ-6/2 од 03.02.2012. године) за избор наставника на Катедри за Индустијски менаџмент, за ужу научну област **Информатика, рачунарска техника и програмирање**, у следећем саставу:

1. проф. др Илија Младеновић, редовни професор Технолошког факултета у Лесковцу, председник комисије,
2. проф. др Зоран Јовановић, редовни професор Електротехничког факултета у Београду, члан и
3. проф. др Душан Малбашки, редовни професор Факултета техничких наука у Новом Саду, члан.

На Конкурс који је објављен у недељном листу Послови, 15.02.2012. године, пријавио се један кандидат, др Дарко Бродић, дипломирани инжењер електротехнике. Др Дарко Бродић је запослен на Техничком факултету у Бору као асистент.

Комисија је прегледала достављени материјал кандидата и на основу тога Изборном већу подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

а) Лични подаци

Кандидат је рођен 05.06.1963. године у Коњицу, Босна и Херцеговина, СФРЈ. Основну и средњу школу – I Гимназију завршио је у Сарајеву. Војни рок је одслужио 1981/82. године у Београду. Стално је настањен у Бору.

б) Подаци о досадашњем образовању

Завршио је студије електротехнике на Електротехничком факултету у Сарајеву, на Одсеку за електронику и аутоматику, где је и стекао звање дипломираног инжењера електротехнике, 1987. године.

Последипломске студије уписао је на Електротехничком факултету у Сарајеву, на Одсеку за електронику и аутоматику смер Дигитална електроника и системи. Магистарску тезу под називом „Анализа и пројектирање нискошумног операционог појачала у *Bi-CMOS* технологији“ одбранио је 1990. године.

Докторску дисертацију из уже научне области рачунарска техника - УДК: 004.421:004.932(043.3), под насловом „Оптимизација алгоритама за екстракцију референтне линије и нагиба текста“, успешно је одбранио на Електротехничком факултету у Бањој Луци 2011. године. Дана 30.1.2012. године промовисан је у доктора електротехничких наука од стране ректора на Универзитету у Бањој Луци.

в) Професионална каријера

Кандидат је у периоду од 04.05.1987. до 01.05.1992. године био запослен у Унис Институту у Сарајеву. Године 1988/1989. отишао је на специјализацију на Универзитету у Отави (University of Ottawa, Faculty of Electrical Engineering, Ottawa, Canada), где је радио и као асистент. У периоду од 1996. до 2005. године био је запослен у предузећу ДОО Медијум, Бор. У оквиру овог предузећа вршио је перманентно образовање кадрова. У периоду од 1996-2006. године организовао је и предавао на неколико вишемесечних информатичких курсева у Бору, Зајечару, Неготину, Кладову и Мајданпеку под покровитељством Националне службе за запошљавање Републике Србије.

У децембру 2005. изабран је у звање асистента из уже научне области **Информатика, рачунарска техника и програмирање** на Техничком факултету у Бору, где је и засновао радни однос 27.12.2005. године. Реизабран је у звање асистента у истој научној области у школској 2009/2010. години.

2. ПРЕГЛЕД ДОСАДАШЊЕГ НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА (ОД ПОСЛЕЊЕГ ИЗБОРА)

2.1. Научни радови

а) Рад у тематском зборнику међународног значаја (M10=4)

Поглавље у монографији међународног значаја M14(1):

(2011)

- a.1. Brodić, D., Advantages of the Extended Water Flow Algorithm for Handwritten Text Segmentation, Pattern Recognition and Machine Intelligence, Kuznetsov, S.O., Mandal D.P., Kundu M.K., Pal S.K., Eds.; Springer Verlag: Berlin Heidelberg, Germany, 2011; Lecture Notes in Computer Science, Vol.6744, pp. 418–423. (Proceedings of PReMI'11, Moscow, Russia, 2011.)

ISBN: 978-3-642-21785-2; DOI: 10.1007/978-3-642-21786-9_68

<http://www.springerlink.com/content/q1g51lh66lg8up53/>

Kobson: <http://kobson.nb.rs/servisi.130.html?jid=371745> (Monographic series; AC)

б) Радови у међународним часописима (M20=16+5+27=48)

Рад у врхунском међународном часопису M21(2):

(2011)

- б.1. Brodić, D.; Milivojević, D.R.; Milivojević, Z., An Approach to a Comprehensive Test Framework for Analysis and Evaluation of Text Line Segmentation Algorithms. *Sensors* (2011), vol.11(9), pp. 8782-8812.

ISSN: 1424-8220 ; DOI:10.3390/s110908782, <http://www.mdpi.com/1424-8220/11/9/8782/>

JCR IF: 1.774 (2010)

ISI of WEB Rank Q1: (14/61), Category: Instruments & Instrumentation – **M21**

(2010)

- 6.2. Brodić, D.; Milivojević, D. R.; Milivojević, Z., Basic Test Framework for the Evaluation of Text Line Segmentation and Text Parameter Extraction. *Sensors* (2010), vol.10(5), pp. 5263-5279.

ISSN: 1424-8220 ; DOI:10.3390/s100505263, <http://www.mdpi.com/1424-8220/10/5/5263/>

JCR IF: 1.870 (2008), 1.821 (2009)

ISI of WEB Rank Q1: (11/58), Category: Instruments & Instrumentation – **M21**

Рад у истакнутом међународном часопису M22(1):

(2012)

- 6.3. Milivojević, Z.; Milivojević, M.; Brodić, D.; Milivojević, D. R., The acute hypoxia indication by the dissonant intervals of the speech signal. *International Journal of Physical Sciences* (2012), vol.7(3), pp. 394-399.

ISSN: 1992-1950 ; DOI:10.5897/IJPS11.1561,
<http://www.academicjournals.org/IJPS/PDF/pdf2012/16Jan/Milivojevic%20et%20al.pdf>

JCR IF: 0.540 (2010)

ISI of WEB Rank Q2: (26/59), Category: Multidisciplinary Sciences – **M22**

Рад у међународном часопису M23 (9):

(2012)

- 6.4. Brodić, D., Methodology for the Evaluation of the Algorithms for Text Segmentation Based on Errors Type. *Przegląd Elektrotechniczny* (Electrical Review) (2012), vol.88(1b), pp. 259-263.

ISSN: 0033-2097

JCR IF: 0.242 (2010), ISI of WEB Rank: Q4 (220/247), Category: Engineering, Electrical & Electronic – **M23**

- 6.5. Brodić, D., Extended Approach to Water Flow Algorithm for Text Line Segmentation. *Journal of Computer Science and Technology* (2012), vol.27(1), pp. 187-194.

ISSN: 1000-9000; DOI: 10.1007/s11390-012-1216-1,
<http://jcst.ict.ac.cn:8080/jcst/EN/abstract/abstract9485.shtml#>

JCR IF: 0.656 (2010)

ISI of WEB Rank: Q3 (35/48), Category: Computer Science, Hardware & Architecture; Q4 (76/99), Category: Computer Science, Software Engineering – **M23**

- 6.6. Brodić, D.; Milivojević, Z. N.; Milivojević, D. R., Approach to the Improvement of the Text Line Segmentation by Oriented Anisotropic Gaussian Kernel. *Elektronika Ir Elektrotehnika* (2012), vol.118(2), pp. 89-94.

ISSN: 1392-1215; DOI: 10.5755/j01.eee.118.2.1181,
<http://www.eejournal.ktu.lt/index.php/elt/article/view/1181>

JCR IF: 0.659 (2010)

ISI of WEB Rank: Q4 (165/247), Category: Engineering, Electrical & Electronic – **M23**

(2011)

- 6.7. Brodić, D.; Milivojević Z., An Approach to a Comprehensive Test Framework for Analysis and Evaluation of Text Line Segmentation Algorithms. *Journal of Universal Computer Science* (2011), vol.17(1), pp. 30-47.
ISSN: 0948-695x, DOI:10.3217/jucs-017-01-0030,
http://www.jucs.org/jucs_17_1/a_new_approach_to
JCR IF: 0.578 (2010)
ISI of WEB Rank: Q4 (83/99), Category: Computer Science, Software Engineering; Q4 (74/97), Category: Computer Science, Theory & Methods – **M23**
- 6.8. Brodić, D., Methodology for the Evaluation of the Algorithms for Text Line Segmentation Based on Extended Binary Classification. *Measurement Science Review* (2011), vol.11(3), pp. 71-78.
ISSN: 1335-8871, DOI:10.2478/v10048-011-0016-z,
<http://www.measurement.sk/2011/Brodic.pdf>
JCR IF: 0.400 (2010)
ISI of WEB Rank: Q4 (49/61), Category: Instruments & Instrumentation – **M23**
- 6.9. Brodić, D., The Evaluation of the Initial Skew Rate for Printed Text. *Journal of Electrical Engineering* (2011), vol.62(3), pp. 134-140.
ISSN: 1335-3632, DOI:10.2478/v10187-011-0022-2/,
http://iris.elf.stuba.sk/JEEEC/data/pdf/3_111-3.pdf
JCR IF: 0.278 (2010)
ISI of WEB Rank: Q4 (213/247), Category: Engineering, Electrical & Electronic – **M23**
- 6.10. Milivojević Z.; Brodić, D., Estimation of the Fundamental Frequency of the Speech Signal Compressed by G.723.1 Algorithm Applying PCC Interpolation. *Journal of Electrical Engineering* (2011), vol.62(4), pp. 181-189.
ISSN: 1335-3632, DOI:10.2478/v10187-011-0030-2/,
http://iris.elf.stuba.sk/JEEEC/data/pdf/4_111-1.pdf
JCR IF: 0.278 (2010)
ISI of WEB Rank: Q4 (213/247), Category: Engineering, Electrical & Electronic – **M23**
(2010)
- 6.11. Brodić, D., Basic Experiments Set for the Evaluation of the Text Line Segmentation. *Przegląd Elektrotechniczny (Electrical Review)* (2010), vol.86(11a), pp. 353-357.
ISSN: 0033-2097
JCR IF: 0.242 (2010)
ISI of WEB Rank: Q4 (220/247), Category: Engineering, Electrical & Electronic – **M23**
- 6.12. Brodić, D.; Milivojević Z., Optimization of the Gaussian Kernel Extended by Binary Morphology for Text Line Segmentation. *Radioengineering*, (2010), vol.19(4), pp. 718-724.
ISSN: 1210-2512, http://www.radioeng.cz/fulltexts/2010/10_04_718_724.pdf
JCR IF: 0.503 (2010)
ISI of WEB Rank: Q4 (181/247), Category: Engineering, Electrical & Electronic – **M23**

в) Радови у домаћим часописима (M50 = 4)

Рад у научној часопису M53 (4):

(2011)

- в.1. Brodić, D.; Vaduvesković, J.; Stević, Z., Algoritam za procenu nagiba teksta zasnovan na binarnim momentima. *Bakar*, (2011), vol.36(2), pp. 11-24.

ISSN: 0353-0212. Disciplina: Materijali i hemijske tehnologije – **M53**

http://www.irmbor.co.rs/pdf/bakar/bakar2_11.pdf

- в.2. Milivojević D.R.; Pavlov M.; Tasić V.; Despotović V.; Brodić, D., Predlog mera za optimizaciju troškova električne energije u metalurgiji bakra. *Bakar*, (2011), vol.36(2), pp. 37-48.

ISSN: 0353-0212. Disciplina: Materijali i hemijske tehnologije – **M53**

http://www.irmbor.co.rs/pdf/bakar/bakar2_11.pdf

- в.3. Brodić, D.; S. Čečulović, Uklanjanje šuma u binarnoj slici pomoću morfoloških filtara. *Bakar*, (2011), vol.36(1), pp. 45-58.

ISSN: 0353-0212. Disciplina: Materijali i hemijske tehnologije – **M53**

http://www.irmbor.co.rs/pdf/bakar/bakar1_11.pdf

(2010)

- в.4. Brodić, D., Greške merenja i njihova primena u analizi rezultata. *Inovacije i razvoj*, (2010) 2, pp. 75-90.

ISSN: 0353-2631. Disciplina: Ekonomija, ostale društvene nauke – **M53**

http://www.mininginstitutebor.com/bor_novi/cms_images/pdf%20-%20konacno%202-2010.pdf

г) Саопштени радови, предавања по позиву и уређивање зборника међународних научних скупова (M30=17+0.5=17.5)

Саопштени радови на скуповима међународног значаја штампани у целини M33 (17):

(2011)

- г.1. Brodić, D.; Milivojević, D.R.; Tasić, V., Preprocessing of binary document images by morphological operators. Proceedings of 34th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics MIPRO 2011, Opatija, Croatia, 2011, vol. III, CTS&CIS, pp. 883-887.

ISBN: 978-1-4577-0996-8

http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?arnumber=5967180

- г.2. Tasić, V.; Milivojević, D.R.; Pavlov, M.; Despotović, V.; Brodić, D., Integration of measurement results using the industrial computer networks. Proceedings of 34th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics MIPRO 2011, Opatija, Croatia, 2011, vol. III, CTS&CIS, pp. 768-770.

ISBN: 978-1-4577-0996-8

http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?arnumber=5967156

- r.3. Brodić, D.; Milivojević, D.R.; Tasić, V., Influence of the Image Resolution to the Parameter of the Water Flow Algorithm. Proceedings of 6th International Scientific Conference Computer Science ICCS 2011, Ohrid, Macedonia, 2011, pp. 116-121.
ISBN: 978-954-438-914-7
- r.4. Tasić, V.; Brodić, D.; Milivojević, D.R.; Pavlov, M., Practicing of Lab Exercises at the Laboratory of Applied Electronics and Computer Engineering. Proceedings of 6th International Scientific Conference Computer Science ICCS 2011, Ohrid, Macedonia, 2011, pp. 429-434.
ISBN: 978-954-438-914-7
- r.5. Brodić, D.; Milivojević, D.R.; Milivojević, Z., Use of the Binary Moments for the Evaluation of the Local Text Skewing. Proceedings of the 11th International Scientific Conference UNITECH'11, Gabrovo, Bulgaria, 2011; vol.1, pp. 403-409.
ISSN: 1313-230X
- r.6. Brodić, D.; Milivojević, Z.; Milivojević, D.R., Text Line Segmentation Algorithm Based on the Utilization of Oriented Anisotropic Gaussian Kernel. Proceedings of the 11th International Scientific Conference UNITECH'11, Gabrovo, Bulgaria, 2011; vol.1, pp. 424-429.
ISSN: 1313-230X
- r.7. Pavlov, M.; Despotović, V.; Milivojević, D.R.; Tasić, V.; Brodić, D., Overview of Electrical Energy Costs in Metallurgical Plants of Copper Mining and Smelting Complex Bor. Proceedings of 43. International October Conference on Mining and Metallurgy, Kladovo, Serbia, 2011, pp. 51-54.
ISBN: -
- r.8. Radetić, R.; Milivojević, D.R.; Brodić, D., Tesla Coil with Continuous Output Voltage Regulation. Proceedings of 16th International Symposium on Power Electronics - Ee 2011, Novi Sad, Serbia, 2011, T1.-1.2, pp. 1-4.
ISBN: -
(2010)
- r.9. Brodić, D.; Milivojević, Z., An Approach to Modification of Water Flow Algorithm for Segmentation and Text Parameters Extraction, Emerging Trends in Technological Innovation, Camarinha-Matos, L.M., Pereira, P., Ribeiro, L., Eds.; Springer: Boston, MA, USA, 2010; IFIP Advances in Information and Communication Technology, Vol.314, pp. 324–331.(Proceedings of the 1st IFIP Doctoral Conference on Computing, Electrical and Industrial Systems, Costa del Caparica, Portugal, 2010.)
ISBN: 978-3-642-11627-8; DOI: 10.1007/978-3-642-11628-5_35
<http://www.springerlink.com/content/1w257r788t5720hp/>
- r.10. Brodić, D., Optimization of the Anisotropic Gaussian Kernel for Text Segmentation and Parameter Extraction, Theoretical Computer Science, Cristian S. Calude and Vladimiro Sassone, Eds.; Springer: Boston, MA, USA, 2010; IFIP Advances in Information and Communication Technology, Vol.323, pp. 140–152.(Proceedings of the 6th IFIP TC 1/WG 2.2 International Conference, TCS 2010, Held as Part of WCC 2010, Brisbane, Australia, September 20-23, 2010.)
ISBN: 978-3-642-15240-5; DOI: 10.1007/978-3-642-15240-5_11
<http://www.springerlink.com/content/ct58631128734845/>

- r.11. Brodić, D., Milivojević, Z., Text Line Segmentation by Adapted Water Flow Algorithm, Proceedings of 10th Symposium on Neural Network Applications in Electrical Engineering (NEUREL 2010), Belgrade, Serbia, 2010, pp. 225-229.
ISBN: 978-1-4244-8819-3; DOI: 10.1109/NEUREL.2010.5644057
http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?arnumber=5644057
- r.12. Brodić, D.; Dokić, B., Reference Text Line Identification Using Gaussian Kernel Extended by Morphological Operations. Proceedings of 33th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics MIPRO 2010, Opatija, Croatia, 2010, vol. III, CTS&CIS, pp. 209-213 (pp. 722-727)
ISBN: 978-953-233-053-3 (978-1-4244-7763-0)
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5533506>
- r.13. Brodić, D.; Dokić, B., Text Line Segmentation by Gaussian Kernel Extended with Binary Morphology. Proceedings of XLV International Scientific Conference, Information, Communication and Energy Systems and Technologies – ICEST '2010, SP-1 Section, Ohrid, Macedonia, 2010, Proceedings of papers, Vol. I, pp. 195-199.
ISBN: 978-9989-786-57-0
- r.14. Brodić, D.; Milivojević, Z.; Milivojević, D. R. Rotation of the Anisotropic Gaussian Kernel for the Improvement of the Text Skew Identification. Proceedings of the 10th International Scientific Conference UNITECH'10, November 20–21, Gabrovo, Bulgaria, 2010; vol.1, pp. 461-466.
ISSN: 1313-230X
- r.15. Brodić, D.; Milivojević, D. R. The Methodology for the Evaluation of the Algorithms for the Text Line Segmentation. Proceedings of the 10th International Scientific Conference UNITECH'10, November 20–21, Gabrovo, Bulgaria, 2010; vol.1, pp. 424-428.
ISSN: 1313-230X
- r.16. Brodić, D.; Dokić, B., Identification of the Initial Skew Rate for Printed Text, Proceeding of INDEL 2010, Banja Luka, RS, BiH, November 2010, pp. 244-249.
ISBN: 978-99955-46-03-8
- r.17. Brodić, D.; Milivojević, Z., Rotation of the Anisotropic Gaussian Kernel for Text Line Segmentation, Proceeding of INDEL 2010, Banja Luka, RS, BiH, November 2010, pp. 240-243.
ISBN: 978-99955-46-03-8

Саопштени радови на скуповима међународног значаја штампани у изводу М34 (1):

(2010)

- r.18. Brodić, D.; Dokić, B., Initial Skew Rate Detection Using Rectangular Hull Gravity Center, Proceeding of 14th International Conference of ELECTRONICS - E2010, Kaunas, Lithuania, maj 2010.

д) Радови на стицању научних квалификација (M70=3+6=9)

Одбрањена докторска теза 71(1):

(2011)

- д.1. Brodić, D., Optimizacija algoritama za ekstrakciju referentne linije i nagiba teksta, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2011.

Одбрањена магистарска теза 72(1):

(1991)

- д.2. Brodić, D., Analiza i projektiranje niskošumnog operacionog pojačala u Bi-CMOS tehnologiji, Univerzitet u Sarajevu, Elektrotehnički fakultet, 1991.

е) Техничка и развојна решења (M80=6):

Индустријски прототип 82(1):

(2012)

- ђ.1. Milivojević, D.; Tasić, V.; Despotović, V.; Pavlov, M.; Brodić, D.; Miljković, V. Prenosna merna stanica PMS 2010, Institut za rudarstvo i metalurgiju Bor, 2012.

2.2. Учесће у научноистраживачким пројектима (M100=1)

(2011-)

Кандидат је учесник на пројекту из области техничко-технолошких наука (технолошки развој), и то из области енергетске ефикасности под називом: „Развој и примена дистрибуираног система надзора и управљања потрошње електричне енергије код великих потрошача”, под евиденционим бројем ТР-33037 (финансиран од стране Министарства за науку и технолошки развој) у статусу сарадника на пројекту. Реализатори пројекта су Институт за рударство и металургију у Бору, Електротехнички факултет у Београду, Технички факултет у Бору и Електронски факултет у Нишу.

Руководилац пројекта: *др Драган Р. Миливојевић*

Период трајања пројекта: *2011-2014. година*

Задатак на пројекту:

Учесће у активностима системске анализе, обраде историјских и актуелних података мерења, креирање алгоритама за смањење вршне снаге и оптимизацију потрошње електричне енергије, дефинисање форми техничких извештаја и протокола, синтеза дистрибуираног надзорно-контролног система и постављање сложеног просторно разгранатог WEB сервиса.

3. АНАЛИЗА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

3.1. Анализа научних радова кандидата

Сви научни радови др Дарка Бродића посвећени су истраживањима у области алгоритама рачунарске технике. Ови радови се могу сврстати у три групе и то:

а) Алгоритми из области обраде слике докумената (екстракција параметара текста)

У раду а.1 дат је приказ предности новог приступа алгоритму протока воде за сегментацију линија писаног текста. Оригинална метода протока воде подразумева проток хипотетичке воде, са леве на десну страну, као и са десне на леву страну, према брани коју представљају делови слова, слова или групе слова у истој линији текста. Као последица тога настају области где не протиче вода, које су неопходне за одређивање и екстракцију линија текста. Основни параметар наведеног алгоритма представља угао нагиба протока воде који успоставља дате области. У новој верзији алгоритма предложено је проширење опсега наведеног параметра. Након тестирања над узорцима руком писаног текста, употреба мањих углова довела је до побољшаних резултата сегментације линије текста.

У раду б.5 предложено је проширење основне методе протока воде. Оно је остварено првобитно дељењем слике у области заснованих на екстракцији повезаних компоненти помоћу правоугаоних оквира. На овај начин су све повезане компоненте издвојене као одвојене области. Након тога је на сваку одвојену област примењен алгоритам протока воде. На овај начин је омогућена адаптивна примена методе протока воде. Правилним избором параметра угла протока воде омогућено је проширење области где не протиче вода, која остварује боље резултате сегментације линије руком писаног текста.

У раду б.6 представљен је алгоритам за сегментацију линије текста базиран на Гаусовом језгру. Као резултат примене овог алгоритма ствара се проширена област око текста која је основа за сегментацију линије текста. У проширеном алгоритму неравномерно Гаусово језгро је накнадно ротирано у смеру текста, како би се побољшали резултати сегментације линије текста. Као новина је уведена процена усмерења текста која је остварена методом бинарних момената. На основу тестирања над узорцима руком писаног текста показано је да употреба Гаусовог језгра ротираним за угао добијен методом бинарних момената остварује боље резултате сегментације линије текста.

У раду б.7 предложено је основно проширење методе протока воде. При том је анализирана основна и проширена метода протока воде. У проширеној верзији параметар угла протока воде добија много шири дозвољени опсег вредности захваљујући новом приступу самом алгоритму. Упоредном анализом су показане предности предложеног проширења методе протока воде у домену сегментације линије текста.

У раду б.9 дат је приказ алгоритма за идентификацију иницијалног нагиба штампаног текста. Предложени алгоритам креира граничне оквира око свих одвојених делова текста. Њиховим испуњавањем остварује се повезивање најближих објеката, на које се након тога примењују оператори математичке морфологије. На крају се издваја највећи објекат. У датом објекту се проналазе гравитационе тачке граничних оквира на основу којих се методом најмањих квадрата процењује угао нагиба текста. Тестирање на већем броју узорака штампаног текста показује да је наведена метода рачунарски незахтевна, прецизна и робуствна.

У раду б.12 дат је приказ алгоритма за сегментацију линије текста базиран на Гаусовом језгру које је проширено операцијама математичке морфологије. Као основу ове методе узима се алгоритам базиран на равномерном Гаусовом језгру. На основу тога се формирају проширене области око текста. Након тога се оне проширују применом морфолошке дилатације. Током тестирања добијене су оптималне вредности Гаусовом језгра

и величине дилатационог структурног елемента које омогућавају побољшавање сегментације линија текста.

б) Алгоритми из области процене квалитета алгоритама за обраду слике докумената

У раду б.1 представљен је свеобухватни тестни систем за процену и утврђивање квалитета алгоритама за сегментацију линије текста. Он се састоји од строго дефинисаних вишелинијских синтетичких узорака текста, као и од руком писаних узорака текста. Синтетички узорци текста користе различита писма и знакове. За разлику од тога руком писани узорци текста дати су на српској латиници, ћирици и енглеском језику. Резултати тестирања су процењени помоћу две методологије. Обе методологије имају различит начин процене грешака које су добијене приликом процеса сегментације линије текста. Прва метода процене је базирана на разврставању по типу грешака, док је друга базирана на бинарној класификацији која је позната из теорије детектовања сигнала. Свака од наведених метода има своје предности и недостатке. Уз то, оне се могу користити и паралелно како би процес процене био ефикаснији. Међутим, метода процене која је базирана на разврставању по типу грешака има већи број величина које карактеришу добијене резултата, па на тај начин она боље описује и квалитетније процењује тестирани алгоритам.

У раду б.2 предложен је основни сет експеримената за тестирање алгоритама који врше екстракцију параметара текста у које убрајамо сегментацију линије текста, процену референтне линије текста и нагиб текста. Наведени тестови су синтетичког типа и строго су дефинисани. Они укључују различите врсте писама и знакова. Састоје се из 6 посебних тестова који, иако су независни, дају резултате који су повезани. Метода процене резултата је базирана на средње квадратној грешки. На крају се на основу наведених резултата могу одабрати оптимални параметри одређеног алгоритма, као и вршити процена квалитета различитих врста тестираних алгоритама.

У раду б.4 дат је приказ начина оцењивања резултата добијених приликом тестирања алгоритама за сегментацију линије текста. Пошто је наведена област веома значајна током целокупног процеса оптичког препознавања карактера, сматра се да правилна процена квалитета алгоритама из ове области представља круцијалан корак у процесу тестирања. У овом раду се резултати тестирања алгоритама процењују методологијом базираном на разврставању по типу грешака. У наведену методологију уграђене су и додатне мерне величине које олашавају квалитетну процену тестираних алгоритама. На крају су на конкретним примерима показане предности наведене методологије за процену резултата тестирања.

У раду б.8 приказана је методологија тестирања алгоритама везаних за сегментацију линије текста. Сегментације линије текста представља незаобилазан део поступка оптичког препознавања карактера. Због тога оцењивање алгоритама из ове групе представља веома значајан задатак. У овом раду је представљен скуп тестова који омогућавају квалитетно тестирање алгоритама за сегментацију линије текста. Након тога је остварена процена добијених резултата методологијом бинарне класификације, која је надограђена додатним мерним величинама. На крају је дата упоредна анализа методологије процене резултата остварене помоћу основне бинарне класификације и предложене проширене бинарне класификације. На примерима су приказане предности предложене методологије процене резултата тестирања.

У раду б.11 представљен је основни сет експеримената за оцену алгоритама везаних за сегментацију линије текста. У доступним радовима експерименти су били базирани на базама текстова који нису били строго дефинисани. Због тога су резултати експеримената били неконзистентни. У овом раду је предложен сет синтетичких тестова који су прецизно дефинисани за алгоритме сегментације линије текста. Иако су наведени тестови различити, резултати који се добијају на тај начин су уско повезани. Уз то они омогућавају избор

различитих врста писама и слова, што представља важну предност у односу на доступне тестове.

в) Алгоритми из области обраде звука

У раду б.3 анализиран је ефекат акутне хипоксије на дисонантне интервале говорног сигнала. Уз то су приказани фактори који доводе до појаве хипоксије као последице смањења концентрације кисеоника у ткиву. У даљем делу рада одређен је опсег дисонантног спектра говорног сигнала. Дисонантни део спектра дефинисан је у односу на фундаменталну фреквенцију говорног сигнала сагласно музиколошкој дефиницији према којој су тонови F#, В и C# дисонантни у односу на тон С. Сprovedен је експеримент посредством кога је одређен ефекат хипоксије на дисонантне интервале говорног сигнала сагласно надморској висини говорника (200, 800, 1400 и 1900 м). Добијени резултати су графички приказани. На крају су одређени дисонантни коефицијенти $kF\#$, kV и kC који указују на ниво хипоксије.

У раду б.10 су анализирани резултати процене фундаменталне фреквенције говорног сигнала компримованим G.723.1 алгоритмом. Процена фундаменталне фреквенције је извршена Peaking-Peaks алгоритмом са имплементираном PCC (Parametric Cubic Convolution) интрполацијом. Ефикасност PCC је тестирана на примерима Keys, Greville и Greville двопараметарског језгра. У зависности од MSE грешке, одабрана је прозорска функција која даје оптимлане резултате.

г) Преглед докторске дисертације

У докторској дисертацији кандидата (рад д.1 на листи референци) су представљени експериментални и теоријски резултати истраживања алгоритама за сегментацију линије текста, екстракцију референтне линије и нагиба текста у слици документа. При том су истражене постојеће и добијене нове, измењене методе, базиране на алгоритму протока воде и на алгоритму заснованом на Гаусовом језгру. На овај начин је алгоритам протока воде дефинисан на нови начин, што му омогућава ширу примену и веће могућности избора параметара. Уз то и алгоритам заснован на Гаусовом језгру је значајно истражен и предложена су решења везана за избор његових оптималних параметара. Из тога произлази да су наведене методе измењене и допуњене оригиналним решењима, првенствено у реализацији. У методолошком смислу, у раду је коришћена провера свих параметара алгоритама значајних за карактеризацију испитиваног текста. Испитан је утицај тих параметара на сваку верзију испитиваних алгоритама. На крају је дата компаративна анализа и процена ефикасности тестираних алгоритама. Резултати су систематизовани и приказани како би омогућили избор алгоритма са оптималним параметрима за одређену врсту или категорију текста.

г) Преглед магистарске тезе

У магистарској тези кандидата (рад д.2 на листи референци) извршена је анализа и приказана процедура пројектовања Bi-CMOS појачала једноставне структуре. При том су анализирани електричне карактеристике MOS и биполарног транзистора. У ту сврху је извршено упоређење њихових карактеристика, наведене су њихове предности и недостаци, и дат приказ њихове примене. Сprovedена је анализа и симулација основне ћелије операционог појачала – диференцијалног појачала, оствареног у CMOS и Bi-CMOS технологији. Након тога су упоређене карактеристике наведених диференцијалних појачала. На основу ћелије Bi-CMOS диференцијалног појачала предложена је структура конкретног Bi-CMOS операционог појачала са два степена, без и са импедантно прилагођеним степеном. Затим је приказан прорачун наведених структура и извршена њихова верификација помоћу симулатора SPICE. На крају су предложена потенцијална подручја примене пројектованог Bi-CMOS операционог појачала.

4. ПЕДАГОШКА АКТИВНОСТ КАНДИДАТА

Др Дарко Бродић је стекао значајно педагошко искуство у досадашњем вишегодишњем раду на универзитету. Најпре је на специјаличким студијама био ангажован на Универзитету у Отави (University of Ottawa, Faculty of Electrical Engineering, Ottawa, Canada) на извођењу лабораторијских вежби из предмета Електрична мерења, у периоду од 1988. године до 1989. године. Након тога, од 2005. године до данас је запослен на Техничком факултету у Бору, као асистент на предметима Информатика 2, База података, и др.

4.1. Оцена наставне активности Кандидата (П-10=4)

На досадашњим оцењивањима наставника/сарадника од стране студената добио је следеће оцене: за школску 2008/2009. просечну оцену 4.268, за школску 2009/2010. просечну оцену 3.48 и 3.716, а за школску 2010/2011. просечну оцену 3.96. Ове оцене показују да је педагошки рад др Дарка Бродића вреднован као квалитетан од стране студената.

4.2. Припрема и реализација наставе (П-20=5)

Рад др Дарка Бродића је вреднован и уважаван од стране студената, нарочито на реализацији наставе и држања вежби из предмета Информатика 2, Базе података, и др.

5. РАД У ОКВИРУ АКАДЕМСКЕ И ДРУШТВЕНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ

Др Дарко Бродић учествује у домаћем пројекту ТР-33037, који је финансиран од стране Министарства за науку и технолошки развој. На овај начин је остварио успешну сарадњу са неколико институција: Институтом за рударство и металургију у Бору, Електронским факултетом у Нишу и Електротехничким факултетом у Београду.

У досадашњој научној каријери био је члан програмског одбора међународне конференције *The 4th International Congress on Image and Signal Processing*, Shanghai, China (http://cisp-bmei.dhu.edu.cn/program_committees.htm), као и рецензент неколико пута за часописе: *IET Image Processing* (JCR IF: 0.897 (2010), ISI of WEB Rank: Q3 (137/247), Category: Engineering, Electrical & Electronic.), *Information Technology and Control* (JCR IF: 0.638 (2010), ISI of WEB Rank: Q3 (40/60), Category: Automation & Control Systems; ISI of WEB Rank: Q4 (89/108), Computer Science, Artificial Intelligence; ISI of WEB Rank: Q4 (101/128), Computer Science, Information Systems) и *Measurement Science Review* (JCR IF: 0.400 (2010), ISI of WEB Rank: Q4 (49/61), Category: Instruments & Instrumentation).

6. АНАЛИЗА НАУЧЕ И СТРУЧНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ КАНДИДАТА

На основу критеријума за стицање звања наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору, укупна вредност коефицијената научно стручне компетентности др Дарка Бродића од последњег избора у звање асистента 2009. године износи:

$$\mathbf{M = 89.5}$$

$$\begin{aligned} &= M10 + M20 + M30 + M50 + M60 + M70 + M80 + M100 \\ &= 1 \times 4 + (2 \times 8 + 1 \times 5 + 9 \times 3) + 17 \times 1 + 1 \times 0.5 + 4 \times 1 + 0 + (1 \times 6 + 1 \times 3) + 1 \times 6 + 1 = \\ &= 4 + 48 + 17.5 + 4 + 0 + 9 + 6 + 1 = \mathbf{89.5} \end{aligned}$$

$$\mathbf{M1 = 69}$$

$$\begin{aligned} &= M10 + M20 + M31 + M32 + M33 + M41 + M42 + M43 + M44 + M45 + M51 + M52 + M60 \\ &= 1 \times 4 + (2 \times 8 + 1 \times 5 + 9 \times 3) + 0 + 0 + 17 \times 1 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 \\ &= \mathbf{69} \text{ (за доцента } > \mathbf{10.67}, \text{ за ван. професора } > \mathbf{32}, \text{ за ред. професора } > \mathbf{46.67}) \end{aligned}$$

$$\mathbf{M2 = 49}$$

$$\begin{aligned} &= M11 + M12 + M21 + M22 + M23 + M24 + M41 + M42 + M43 + M51 + M52 \\ &= 0 + 0 + 2 \times 8 + 1 \times 5 + 9 \times 3 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 \\ &= \mathbf{49} \text{ (за доцента } > \mathbf{6.67}, \text{ за ван. професора } > \mathbf{25.33}, \text{ за ред. професора } > \mathbf{36}) \end{aligned}$$

$$\mathbf{M3 = 52}$$

$$\begin{aligned} &= M10 + M20 + M41 + M42 + M51 \\ &= 1 \times 4 + (2 \times 8 + 1 \times 5 + 9 \times 3) + 0 + 0 + 0 \\ &= \mathbf{52} \text{ (за доцента } > \mathbf{4.67}, \text{ за ван. професора } > \mathbf{18.67}, \text{ за ред. професора } > \mathbf{26.67}) \end{aligned}$$

7. МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Прегледом достављене документације (предвиђене конкурсом), Комисија је утврдила да кандидат, др Дарко Бродић, асистент на Техничком факултету у Бору, испуњава услове прописане Законом о високом образовању за избор у звање доцента за научну област Информатика, рачунарска техника и програмирање на Универзитету у Београду.

На основу приказане биографије, наставне и научно-истраживачке активности, може се закључити да је др Дарко Бродић постигао запажене научне резултате у области којом се бави. Поред тога је стекао солидно педагошко искуство извођењем наставе из области информатичких предмета на Техничком факултету у Бору.

Имајући у виду напред изнето, Комисија предлаже Изборном већу Техничког факултета у Бору да др Дарка Бродића изабере за наставника у звању **доцента** за ужу научну област Информатика, рачунарска техника и програмирање.

У Бору, 18. март 2012. године.

КОМИСИЈА

1. Проф. др Илија Младеновић,
Технолошки факултет у Лесковцу
2. Проф. др Зоран Јовановић,
Електротехнички факултет у Београду
3. Проф. др Душан Малбашки,
Факултет техничких наука у Новом Саду

С А Ж Е Т А К
РЕФЕРАТА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР
У ЗВАЊЕ

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: Технички факултет у Бору
Ужа научна, односно уметничка област: информатика, рачунарска техника и програмирање
Број кандидата који се бирају: 1
Број пријављених кандидата: 1
Имена пријављених кандидата:

1. Др Дарко Бродић

II - О КАНДИДАТИМА

Под 1.

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: Дарко Бродић
- Датум и место рођења: 5.6.1963, Коњиц, СР БиХ, СФРЈ
- Установа где је запослен: Технички факултет у Бору
- Звање/радно место: асистент
- Научна, односно уметничка област: информатика, рачунарска техника и програмирање

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:

- Назив установе: Електротехнички факултет у Сарајеву
- Место и година завршетка: Сарајево, 1987.

Магистеријум:

- Назив установе: : Електротехнички факултет у Сарајеву
- Место и година завршетка: Сарајево, 1990.
- Наслов тезе: Анализа и пројектирање нискошумног операционог појачала у Bi-CMOS технологији
- Ужа научна, односно уметничка област: дигитални системи

Докторат:

- Назив установе: Електротехнички факултет у Бањој Луци
- Место и година одбране: Бања Лука, 2011.
- Наслов дисертације: Оптимизација алгоритама за екстракцију референтне линије и нагиба текста
- Ужа научна, односно уметничка област: информатика, рачунарска техника и програмирање

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

2005 - асистент
2009 - реизбор у звање асистента

3) Објављени радови

Име и презиме: Дарко Бродић	Звање у које се бира: ДОЦЕНТ		Ужа научна, односно уметничка област за коју се бира: информатика, рачунарска техника и програмирање	
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/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у врхунском научном часопису међународног значаја објављен у целини		2		
Рад у истакнутом научном часопису међународног значаја објављен у целини				1
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини		8		1
Рад у научном часопису објављен у целини		3		1
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини		13		4
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини		1		
Научна монографија, или поглавље у монографији са више аутора		1		
	Број публикација у којима је Једини или први аутор		Број публикација у којима је Аутор, а није једини или први	
Стручне публикације	пре последњег избора/реизбор	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				
Остале стручне публикације (пројекти, софтвер, друго)				
Техничка и развојна решења				1

Напомене:

1. Навести у ком часопису са SCI, SSCI или AHCI листе су радови објављени;
2. Квантитативно исказати научне резултате за стицање звања наставника у пољу друштвено-хуманистичких наука, према табелама 1. и 2. које су саставни део Критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београд

Kategorisani prema SCI i JCR – Journal Science Report (međunarodni časopisi sa imakt faktorom):

1. **Darko Brodić**, Dragan Milivojević, Zoran Milivojević, An Approach to a Comprehensive Test Framework for Analysis and Evaluation of Text Line Segmentation Algorithms. *Sensors*, 11(9) (2011), 8782-8812. (ISSN: 1424-8220: SCI-JCR IF 2010 = 1.774, rang časopisa M21 - 14/61, kategorija: Instruments & Instrumentation).
2. **Darko Brodić**, Dragan Milivojević, Zoran Milivojević, Basic Test Framework for the Evaluation of Text Line Segmentation and Text Parameter Extraction. *Sensors*, 10(5) (2010), 5263-5279. (ISSN: 1424-8220: SCI-JCR IF 2008 = 1.871, rang časopisa M21 - 11/58, kategorija: Instruments & Instrumentation).
3. Zoran Milivojević, Marina Milivojević, **Darko Brodić**, Dragan Milivojević, The acute hypoxia indication by the dissonant intervals of the speech signal. *International Journal of Physical Sciences*, 7(3) (2012), 394-399. (ISSN: 1992-1950: SCI-JCR IF 2010 = 0.540, rang časopisa M22 - 26/59, kategorija: Multidisciplinary Sciences).
4. **Darko Brodić**, Extended Approach to Water Flow Algorithm for Text Line Segmentation. *Journal of Computer Science and Technology*, 27(1) (2012), 187-194. (ISSN: 1000-9000: SCI-JCR IF 2010 = 0.656, rang časopisa M23 - 35/48 i 76/99, kategorija: Computer Science, Hardware & Architecture i Computer Science, Software Engineering).
5. **Darko Brodić**, Methodology for the Evaluation of the Algorithms for Text Segmentation Based on Errors Type. *Przegląd Elektrotechniczny (Electrical Review)*, 88(1b) (2012), 259-263. (ISSN: 0033-2097: SCI-JCR IF 2010 = 0.242, rang časopisa M23 - 220/247, kategorija: Engineering, Electrical & Electronic).
6. **Darko Brodić**, Zoran Milivojević, Dragan Milivojević, Approach to the Improvement of the Text Line Segmentation by Oriented Anisotropic Gaussian Kernel. *Elektronika I Elektrotehnika*, 118(2) (2012), 89-94. (ISSN: 1392-1215: SCI-JCR IF 2010 = 0.659, rang časopisa M23 - 165/247, kategorija: Engineering, Electrical & Electronic).
7. **Darko Brodić**, Zoran Milivojević, An Approach to a Comprehensive Test Framework for Analysis and Evaluation of Text Line Segmentation Algorithms. *Journal of Universal Computer Science*, 17(1) (2011), 30-47. (ISSN: 0948-695x: SCI-JCR IF 2009 = 0.669, rang časopisa M23 - 70/93 i 70/92, kategorija: Computer Science, Software Engineering i Computer Science, Theory & Methods).
8. **Darko Brodić**, Methodology for the Evaluation of the Algorithms for Text Line Segmentation Based on Extended Binary Classification. *Measurement Science Review*, 11(3) (2011), 71-78. (ISSN: 1335-8871: SCI-JCR IF 2010 = 0.400, rang časopisa M23 - 49/61, kategorija: Instruments & Instrumentation).
9. **Darko Brodić**, The Evaluation of the Initial Skew Rate for Printed Text. *Journal of Electrical Engineering*, 62(3) (2011), 134-140. (ISSN: 1335-3632: SCI-JCR IF 2010 = 0.278, rang časopisa M23 - 213/247, kategorija: Engineering, Electrical & Electronic).
10. Zoran Milivojević, **Darko Brodić**, Estimation of the Fundamental Frequency of the Speech Signal Compressed by G.723.1 Algorithm Applying PCC Interpolation. *Journal of Electrical Engineering*, 62(4) (2011), 181-189. (ISSN: 1335-3632: SCI-JCR IF 2010 = 0.278, rang časopisa M23 - 213/247, kategorija: Engineering, Electrical & Electronic).
11. **Darko Brodić**, Basic Experiments Set for the Evaluation of the Text Line Segmentation. *Przegląd Elektrotechniczny (Electrical Review)*, 86(11a) (2010), 353-357. (ISSN: 0033-2097: SCI-JCR IF 2009 = 0.196, rang časopisa M23 - 217/246, kategorija: Engineering, Electrical & Electronic).

12. **Darko Brodić**, Zoran Milivojević, Optimization of the Gaussian Kernel Extended by Binary Morphology for Text Line Segmentation. *Radioengineering*, **19(4) (2010)**, 718-724. (ISSN: 1210-2512: SCI-JCR IF 2009 = 0.312, rang časopisa M23 - 204/246, kategorija: Engineering, Electrical & Electronic).

4) - Оцена о резултатима научног, односно уметничког и истраживачког рада

Кандидат је до сада публиковао (у току задње три године) два рада у часописима са SCI JCR листе категорије M21 као првопотписани аутор, један рад у часописима са SCI JCR листе категорије M22, и девет радова у часописима са SCI JCR листе категорије M23, од којих је осам радова као првопотписани аутор.

Уз то кандидат је публиковао четири рада у часопису категорије M53, од којих три рада као првопотписани аутор. Саопштио је седамнаст радова на међународним конференцијама, од којих су две на ISI of Web листи. (сви радови су у пуном тексту публиковани у зборницима конференција или у монографским издањима)

5) - Оцена резултата у обезбеђивању научно-наставног подмлатка

С обзиром да је до сада био асистент није могао бити ментор.

6) - Оцена о резултатима педагошког рада

На досадашњим оцењивањима наставника/сарадника од стране студената добио је следеће оцене: за школску 2008/2009. просечну оцену 4.268, за школску 2009/2010. просечну оцену 3.48 и 3.716, а за школску 2010/2011. просечну оцену 3.96. Ове оцене показују да је педагошки рад др Дарка Бродића вреднован као квалитетан од стране студената.

7) - Оцена о ангажовању у развоју наставе и других делатности високошколске установе

Кандидат учествује у домаћем пројекту TP-33037, који је финансиран од стране Министарства за науку и технолошки развој. На овај начин је остварио успешну сарадњу са неколико институција: Институтом за рударство и металургију у Бору, Електронским факултетом у Нишу и Електротехничким факултетом у Београду.

У досадашњој научној каријери био је члан програмског одбора међународне конференције *The 4th International Congress on Image and Signal Processing*, Shanghai, China (http://cisp-bmei.dhu.edu.cn/program_committees.htm)

Исто тако је био више пута изабран за рецензента у следећим часописима са SCI JCR листе:

1. *IET Image Processing*

(JCR IF: 0.897 (2010), ISI of WEB Rank: Q3 (137/247), Category: Engineering, Electrical & Electronic.),

2. *Information Technology and Control*

(JCR IF: 0.638 (2010), ISI of WEB Rank: Q3 (40/60), Category: Automation & Control Systems; ISI of WEB Rank: Q4 (89/108), Computer Science, Artificial Intelligence; ISI of WEB Rank: Q4 (101/128), Computer Science, Information Systems) и

3. *Measurement Science Review*

(JCR IF: 0.400 (2010), ISI of WEB Rank: Q4 (49/61), Category: Instruments & Instrumentation).

Напомена: На исти начин приказати кандидата под 2. и сваког следећег пријављеног кандидата.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу наведених резултата, Комисија са задовољством закључује да кандидат др Дарко Бродић испуњава све услове за избор у звање доцента за ужу научну област за коју конкурише, у складу са чл.64 Закона о високом образовању, Критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Правилника за избор у звања Техничког факултета у Бору, па с тога предлаже Изборном већу Техничког факултета у Бору да кандидата др Дарка Бродића изабере у звање ДОЦЕНТА за ужу научну област Информатика, рачунарска техника и програмирање, и са њим закључи одговарајући уговор о раду.

Место и датум: Бор, 22. март 2012.

ПОТПИСИ
ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Проф. др Илија Младеновић, ред.проф.
Технолошки факултет у Лесковцу

Проф. др Зоран Јовановић, ред.проф.
Електротехнички факултет у Београду

Проф. др Душан Малбашки, ред.проф.
Факултет техничких наука у Новом Саду

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ****ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ**

11000 Београд
Булевар револуције 73
П. Ф. 35-54

Жиро рачун: 40803-603-1-4335 Телефон: 011 324-8464 Телефакс: 011 324-8681

Бр. 981 од 14.05.2012

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ**

На основу чл.132 Статута Електротехничког факултета а сагласно акту Универзитета у Београду бр. 239/1-2 од 8.2.2006. године, Изборно веће Електротехничког факултета на седници од 8.5.2012. године, донело је

МИШЉЕЊЕ

у поступку избора др Дарка Бродића у звање доцента

На основу захтева Техничког факултета у Бору и увида у достављену документацију, за добијање мишљења матичног факултета у поступку избора наставника и сарадника на нематичном факултету, за избор др Дарка Бродића, у звање доцента за ужу научну област Информатика, рачунарска техника и програмирање, констатовано је:

- да Информатика, рачунарска техника и програмирање припада области за коју је матичан Електротехнички факултет у Београду;
- да др Дарко Бродић испуњава услове за избор у звање доцента.

Стога се даје позитивно мишљење на извештај са предлогом Комисије да се др Дарко Бродић изабере у звање доцента за ужу научну област Информатика, рачунарска техника и програмирање.

Председник Већа

Проф. др Миодраг Поповић, Декан