

Naučno-nastavnom Veću Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Beogradu

Naučno-nastavno Veće Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Beogradu imenovalo nas je na 727. sednici održanoj 25.01.2011. za članove Komisije po raspisanom konkursu od 9.02.2011. za izbor jednog vanrednog profesora sa punim radnim vremenom za užu naučnu oblast Računarska tehnika i informatika. Nakon razmatranja konkursnog materijala podnosimo Veću sledeći

IZVEŠTAJ

Na raspisani konkurs objavljen u listu POSLOVI od 9. februara 2011. godine prijavio se jedan kandidat, dr Jelica Protić, vanredni profesor pri Katedri za računarsku tehniku i informatiku Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu. Osnovni podaci o kandidatu priloženi su u daljem tekstu izveštaja.

I. Biografski podaci

Jelica Protić je rođena 15. 07. 1962. u Beogradu, gde je završila osnovnu školu i Matematičku gimnaziju kao nosilac Vukove diplome. Tokom školovanja učestvovala je i nagrađivana na republičkim i saveznim takmičenjima iz matematike i fizike. Diplomirala je na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Beogradu aprila 1987. godine sa prosečnom ocenom na ispitima 9, na diplomskom 10. Na postdiplomskim studijama na profilu Arhitektura i organizacija računarskih sistema i mreža položila je sve ispite sa prosečnom ocenom 10 i juna 1994. godine odbranila magistarsku tezu pod naslovom "Softverska realizacija komunikacije zasnovana na SDLC standardu". Decembra 1999. odbranila je doktorsku disertaciju pod naslovom "Novi adaptivni protokol za održavanje relaksirane konzistencije u sistemima sa distribuiranom zajedničkom memorijom".

Od 1987. do 1990. godine bila je zaposlena u LOLA Institutu kao istraživač, na poslovima razvoja sistemskog softvera za programabilne automate, u grupi za komunikacije. 1990. godine je izabrana za asistenta-pripravnika pri Katedri za računarsku tehniku i informatiku Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Beogradu. U zvanje asistenta prvi put je izabrana 1994. a reizabrana 1999. godine. 2000. godine izabrana je u zvanje docenta, a 2006. u zvanje vanrednog profesora. Juna 2004. godine izabrana je na funkciju prodekana za nastavu, koju je obavljala do oktobra 2009. godine.

U periodu od 1990. do 1992. godine bila je angažovana kao honorarni profesor Matematičke gimnazije u Beogradu za oblast računarske tehnike. Od 2000. do 2003. godine predavala je kao honorarni nastavnik na Tehničkom fakultetu u Čačku, a od 2002. godine predaje računarske predmete na Visokoj poslovnoj školi strukovnih studija Prota Mateja Nenadović u Valjevu. Od osnivanja 1995. godine je stalni saradnik domaćeg časopisa za profesionalnu primenu računara "PC" izdavačke kuće PC Press iz Beograda. Član je Stručne komisije Fonda za mlade talente Ministarstva omladine i sporta Republike Srbije, Veća grupacije tehničkih fakulteta Univerziteta u Beogradu, kao i više fakultetskih i univerzitetskih komisija.

II. Naučno-stručni radovi

II.1. Naučni radovi

1. Radovi u inostranim naučnim časopisima

Radovi posle prethodnog izbora u zvanje

- 1.1. Vuletić, P., Protić, J. "Self-similar cross-traffic analysis as a foundation for choosing among active available bandwidth measurement strategies," *Computer Communications*, Elsevier, pp. 1145-1158, Volume 34, Issue 10, July 2011, doi:10.1016/j.comcom.2010.10.016, ISSN: 0140-3664, **(ima impakt faktor 0.815 za 2010. godinu, M22/M23, zavisno od oblasti).**
- 1.2. Protić, J., Ristanović, D., "Building Computers in Serbia: The First Half of the Digital Century," *Computer Science and Information Systems*, ComSIS Consortium, pp. 549-571, Vol. 8, No. 3, June 2011, doi: 10.2298/CSIS110505021P, ISSN: 1820-0214, **(ima impakt faktor 0.324 za 2010. godinu, M23).**

- 1.3. Tomasevic, M., Protic, J., Savic, S., Jovanovic, M., Grujic, A., Milutinovic, V., "A Reflective Memory System for Personal Computers," Transactions on Internet Research, July 2006, Volume 2, Number 2, ISSN 1820 - 4503 (**nema impakt faktor**).
- 1.4. Bošnjaković, A., Tartalja, I., and Protić, J., "Support for Knowledge Tests: Brief Summary of Regulations and Software," Transactions on Internet Research, pp. 25-29, January 2007, Vol. 3, No. 1, ISSN 1820-4503 (**nema impakt faktor**).

Radovi pre prethodnog izbora u zvanje

- 1.5. Ristanović, D., Protić, J. "The Book Cipher Algorithm," *Dr Dobb's Journal*, October 2008, pp. 46-51, ISSN: 1093-6963, (**primljen pre prethodnog izbora, objavljen 2008 (ima impakt faktor 0.077 za 2009. godinu), M23**).
- 1.6. Bartolini, S., Giorgi, R., Protic, J., Prete, C.A., Valero, M., "Parallel architecture and compilation techniques: selection of workshop papers," *ACM SIGARCH Computer Architecture News*, Vol. 29, No. 5, pp. 9-12, August 2001, ISSN 0163-5964, (**nema impakt faktor**).
- 1.7. Protić, J., Tomašević, M., Milutinović, V., "Distributed Shared Memory: Concepts and Systems", *IEEE Parallel and Distributed Technology*, Vol. 5, No. 1, pp. 63-79, Summer 1996, ISSN 1063-6552 (**ima impakt faktor 1.727 za 1998. godinu, M21, časopis promenio ime u IEEE Concurrency**).
- 1.8. Protić, J., Aleksić, M., "An Example of the Efficient Message Protocol for Industrial LAN," *Microprocessing and Microprogramming*, Vol. 37, pp. 201-204, North-Holland, January 1993, ISSN: 0165-6074 (**ima impakt faktor 0.149 za 1994, M23 (kategorija se po godinama menjala do M21)**).
- 1.9. Aleksić, M., Novaković, M., Car, A., Protić, J., "CISC versus RISC Processors for Graphics: A Simulation Study," *Microprocessing and Microprogramming*, Vol. 37, pp. 45-48, North-Holland, January 1993, ISSN: 0165-6074 (**ima impakt faktor 0.149 za 1994, M23 (kategorija se po godinama menjala do M21)**).

2. Radovi u inostranim knjigama

Radovi pre prethodnog izbora u zvanje

- 2.1. Milutinović, V., Tomašević, M., Protić, J., Savić, S., Jovanović, M., and Grujić, A., "A Reflective Memory System for Personal Computers" *Surviving the Design of Microprocessor and Multimicroprocessor Systems – Lessons Learned by Milutinović, V., John Wiley & Sons, 2000*.
- 2.2. 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., John Wiley & Sons, 2000*.
- 2.3. Ikodinovic, I., Dimitrijevic, Z., Magdic, D., Milenkovic, A., Protic, J., and Milutinovic, V., "The Limes Tool for PC-Based Evaluation of New Architectures," *Surviving the Design of Microprocessor and Multimicroprocessor Systems – Lessons Learned by Milutinović, V., John Wiley & Sons, 2000*.
- 2.4. Protić, J., Tomašević, M., Milutinović, V., "An Overview of Distributed Shared Memory," *Distributed Shared Memory: Concepts and Systems*, by the same authors, IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, California, USA, 1998.

3. Radovi u zbornicima radova međunarodnih konferencija

Radovi posle prethodnog izbora u zvanje

- 3.1. Odžić, I., Protić, J., "Development of Electronic Forms and a Java Parser for Processing Data about University Teaching Staff in Accreditation Process," *Proc. of 2010 International Conference on Education and Management Technology (ICEMT)*, November 2010, Cairo, Egypt, pp. 92-96, doi: 10.1109/ICEMT.2010.5657539.
- 3.2. Odžić, I., Protić, J., "The Challenge of University Data Integration Through Common Information System in Heterogeneous Environment," Paper ID: 1749, *Proc. of*

International Conference on Education, Research and Innovation (ICERI), November 2010, Madrid, Spain.

- 3.3. Bošnjaković, A., Protić, J., and Tartalja, I., "Development of a Software System for Automated Test Assembly and Scoring," *Proc. of International Conference on Education, Research and Innovation (ICERI)*, November 2010, Madrid, Spain, Paper ID: 1766.
- 3.4. Nikolić, J., Little, D., Marković, Lj., Protić, J., Ristanović, D., "LinkDesc: A Software Tool for Establishing Relationship Between Learning Outcomes and ELP Descriptors," *presented by abstract, Proc. of International Technology, Education, and Development Conference, Valencia, Spain*, March 2010, Paper ID: 1008

Radovi pre prethodnog izbora u zvanje

- 3.5. Protić, J., Kovačević, B., "Restructuring Curriculum in Electrical Engineering and Computer Science According to Bologna Process", *extended abstract*, IPSI-2006, Marbella, February 2006.
- 3.6. Protić, J., Bojić, D., Tartalja, I., "test: Tools for Evaluation of Students' Tests - a Development Experience," *Proceedings of the Frontiers in Education (FIE) 2001*, Reno, Nevada, USA, October 2001.
- 3.7. Marinov, D., Magdić, D., Milenković, A., Protić, J., Tartalja, I., and Milutinović, V., "SCOWL: A Tool for Characterization of Parallel Workload and its Use on SPLASH-2 Application suite," *Proceedings of the MASCOTS 2000*, San Francisco, California, USA, August 2000.
- 3.8. Protić, J., Milutinović, V., "A Comparison of Three Protocols for Entry Consistency Maintenance Based on MVA Algorithm," *Proceedings of the MASCOTS 2000*, San Francisco, California, USA, August 2000.
- 3.9. Protić, J., Milutinović, V., "An Approach to Performance Analysis of Entry Consistency for DSM Systems," *Proceedings of the 3rd International Conference on Parallel Processing and Applications (PPAM'99)*, Kazimierz Dolny, Poland, September 1999, pp. 195-204.
- 3.10. Marinov, D., Magdić, D., Milenković, A., Protić, J., Tartalja, I., Milutinović, V., "Characterization of Parallel Workload for VSM Systems" *Proceedings of the 31th HICSS*, Mauna Lanī, Hawaii, USA, January 1998.
- 3.11. Tartalja, I., Protić, J., "Hit Ratio Modeling For Software-Assisted Cache Coherence Schemes," *Proceedings of the 2nd International Conference on Parallel Processing and Applications (PPAM'97)* Zakopane, Poland, September 1997.
- 3.12. Protić, J., Milutinović, V., "Entry Consistency versus Lazy Release Consistency in DSM Systems: Analytical Comparison and a New Hybrid Solution," *Proceedings of the 5th IEEE Workshop on Future Trends of Distributed Computing Systems (FTDCS 97)*, 29-31 October 1997, Tunis, Tunisia.
- 3.13. Protić, J., Prvulović, M., Ristanović, D., "The Effects of User Behavior and Internet Provider Policy on the Accessibility of SezamPro On-line System," *Proceedings of the 2nd Euromicro Conference: New Frontiers of Information Technology, Short Contributions*, Budapest, 1-4 September 1997.
- 3.14. Protić, J., Milutinović, V., "Reflective Memory System Based on a Grid of Buses that Selectively Uses Relaxed Memory Consistency Models," *Proceedings of the 21th International Conference on Microelectronics*, Niš, Yugoslavia, September 1997.
- 3.15. Protić, J., Tartalja, I., Tomašević, M., "Memory Consistency Models for Shared Memory Multiprocessors and DSM Systems," *Proceedings of the 8th Mediterranean Electrotechnical Conference melecon '96*, Bari, Italy, May 1996.
- 3.16. Protić, J., Tomašević, M., Milutinović, V., "A Survey of Distributed Shared Memory Systems," *Proceedings of the 28th IEEE/ACM Hawaii International Conference on System Sciences*, Maui, Hawaii, January 3-6, 1995.
- 3.17. Protić, J., Tomašević, M., Milutinović, V., "A Survey of Distributed Shared Memory Approaches," *Proceedings of the JINR XVI International Symposium on Nuclear Electronics*, Varna, Bulgaria, September 12-18, 1994.
- 3.18. Vujisić, Lj., Drače, Z., Protić, J., "Modern Technology Tools for Improvement of NPP Reliability - Case Study of NPP Filtration System Validation," *Proceedings of the 22nd DOE/NRC Nuclear Air Cleaning and Treatment Conference*, Denver, Colorado, 1992.

- 3.19. Matijašević, Z., Ristanović, D., Protić, J., Matijašević, Lj., Krunić, M., "Accounting System based Upon High Voltage Lines Communication," *Proceedings of the Fifth IEEE Conference on CNES*, London, 1987.

4. Radovi u zbornicima radova domaćih konferencija

Radovi posle prethodnog izbora u zvanje

- 4.1. Nikolić, J., Protić, J., Ristanović, D., Nikolić, N., "Primer upravljanja projektom korišćenjem Kanban softvera," Zbornik naučno-stručnog skupa INFORMATIKA 2011, DIS, maj 2011, Beograd.
- 4.2. I. Mitrović, O. Blagojević, J. Protić, M. Popović, I. Obradović, "Realizacija izdavanja zajedničkih diploma Univerziteta u Beogradu: softverski, logistički i pravni problemi," Trend 2011, Kopaonik, mart 2011.
- 4.3. Todorović, M., Protić, J., "Rangiranje Univerziteta u Beogradu zasnovano na Webometrics metodologiji i preporuke za postizanje boljeg ranga," TELFOR 2010, Novembar 2010, Beograd.
- 4.4. Micić, M., Okiljević, D., Protić, J., "Razvoj alata AnaLog za praćenje i analizu performansi realnog Web baziranog sistema," TELFOR 2010, Novembar 2010, Beograd.
- 4.5. I. Odžić, I. Obradović, N. Bokan, O. Blagojević, J. Protić, "Informatički aspekti izdavanja zajedničkih diploma na nivou Univerziteta u Beogradu," Trend 2010, zbornik radova, Kopaonik, mart 2010.
- 4.6. Okiljević, D., Stanisavljević, Ž., Micić, M., Protić, J., "Klasifikacija modela za analizu performansi Web baziranih sistema," YU INFO 2010, zbornik radova, Kopaonik, mart 2010.
- 4.7. J. Protić, I. Jovanov, I. Tucaković, I. Odžić, "Procedure za izmenu i dopunu postojećih i uvođenje novih studijskih programa i softverska podrška za njihovu akreditaciju," Trend 2010, zbornik radova, Kopaonik, mart 2010.
- 4.8. I. Odžić, O. Blagojević, J. Protić, "Informacioni sistem Univerziteta," Trend 2009, zbornik radova, pp. 148-151, Kopaonik, mart 2009.
- 4.9. I. Jovanov, I. Tucaković, J. Protić, "Korišćenje iskustava u akreditaciji raznorodnih fakulteta za poboljšanje akreditacionog procesa," Trend 2009, zbornik radova, pp. 148-151, Kopaonik, mart 2009.
- 4.10. I. Jovanov, I. Tucaković, J. Protić, "Model doktorskih studija zasnovanih na akreditacionim pravilima," Trend 2009, zbornik radova, pp. 43-46, Kopaonik, mart 2009.
- 4.11. Milenković, V., Protić, J., "Poređenje VIVIO, Animal i Jawa sistem vizualizacija," YUINFO 2007, Kopaonik, mart 2007.
- 4.12. Bošnjaković, A., Protić, J., Tartalja, I., "Unapređenje alata testBase, testMix i testARS za pripremu i pregled testova znanja," TELFOR 2006, Novembar 2006, Beograd, pp. 620-623.
- 4.13. J. Protić, B. Kovačević, "Trenutni status i rezultati reforme nastave na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Beogradu," Trend 2006, zbornik radova, Kopaonik, mart 2006.

Radovi pre prethodnog izbora u zvanje

- 4.14. Milenković, V., Protić, J., "Pregled i klasifikacija postojećih sistema softverske vizualizacije," YUINFO 2005, Kopaonik.
- 4.15. Odžić, I., Protić, J., Kokinović, M., "Retrospektiva i perspektiva reforme na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu," *Konferencija Visoko obrazovanje u Srbiji na putu ka Evropi*, Oktobar 2004.
- 4.16. Protić, J., Milutinović, V., "Analiza tri algoritma za održavanje ulazne konzistencije u DSM sistemima," *Simpozijum o računarskim naukama i informatici - YUINFO 2000*, Kopaonik, 2000.
- 4.17. Protić, J., "Model snage obrade DSM sistema sa relaksiranom memorijskom konzistencijom," *XLIV konferencija ETRAN-a*, Soko Banja, jun 2000.
- 4.18. Protić, J., "Analitičko modeliranje DSM sistema," *Zbornik radova XLII konferencije ETRAN-a*, Vrnjačka Banja, 1998.

- 4.19. Krunić, M., Protić, J., Tartalja, I., "testGEN: programski alat za poluautomatsko generisanje testa znanja", *Simpozijum o računarskim naukama i informatici - YUINFO '97*, Brezovica, 1997, str. 688-692.
- 4.20. Tartalja, I., Protić, J., "Model pogodaka u multiprocesoru sa zajedničkim adresnim prostorom" *Informacione tehnologije '97*, Žabljak, 1997.
- 4.21. Protić, J., Milutinović, V., "Ulazna i izlazna konzistencija: modeliranje, moguća poboljšanja i hibridna rešenja," *Zbornik radova XLI konferencije ETRAN-a*, Zlatibor, 1997.
- 4.22. Krunić, M., Protić, J., Tartalja, I., "Struktura programa testBASE za održavanje baze ispitnih problema, baze kriterijuma izbora i interaktivnu pripremu ispita", *Zbornik radova XL konferencije ETRAN-a*, Vol. 3, Budva, Jun 1996, str.259-262.
- 4.23. Krunić, M., Protić, J., Tartalja, I., "testBASE: programski alat za interaktivnu pripremu testa korišćenjem baze problema i definisanih kriterijuma izbora", *Simpozijum o računarskim naukama i informatici - YUINFO '96*, Brezovica, 1996.
- 4.24. Protić, J., Tartalja, I., Tomašević, M., "Prilog razumevanju modela memorijske konzistencije," *Simpozijum o računarskim naukama i informatici - YUINFO '96*, Brezovica, 1996.
- 4.25. Protić, J., Tomašević, M., Milutinović, V., "Pregled DSM procesiranja: sistemi," *XXXIX konferencija ETRAN-a*, Zlatibor, 1995.
- 4.26. Protić, J., Tomašević, M., Milutinović, V., "Pregled DSM procesiranja: koncepti," *Simpozijum o računarskim naukama i informatici - YUINFO '95*, Brezovica, 1995.
- 4.27. Lolić, D., Protić, J., Tartalja, I., "testMIX: softverski alat za generisanje i slaganje varijanti testa," *XXXVIII konferencija ETRAN-a*, Niš, 1994.
- 4.28. Tartalja, I., Protić, J., "Razvoj programskog alata za automatsko pregledanje testova korišćenjem personalnog računara i ručnog skenera," *XXXVII konferencija ETRAN-a*, Beograd, 1993.
- 4.29. Protić, J., "QueSim92: Softverski paket za simulacionu analizu računarskih sistema," *Zbornik radova konferencije SYMOPIS*, Beograd, 1992.
- 4.30. Protić, J., "Simulator za predikciju performansi računarskih sistema," *Zbornik radova XXXVI konferencije ETRAN-a*, Kopaonik, 1992.
- 4.31. Protić, J., "Softverska implementacija protokola poruka u lokalnoj računarskoj mreži," *Zbornik radova XXXV konferencije ETRAN-a*, Ohrid, 1991.
- 4.32. Protić, J., Jonaš, E., "Lokalna mreža programabilnih automata LPA-512 u multipoint konfiguraciji," *Zbornik radova XXXII Konferencije ETRAN-a*, Sarajevo, 1988.

5. Radovi u publikacijama stranih i domaćih naučnih instituta

- 5.1. Protić, J., Hrnjak, N., "Komunikacioni moduli u programabilnim automatima LPA-512," *LOLA Saopštenja*, 24(1989)37, UDK 681.5:007.5, Beograd, 1989.

II.2. Stručni radovi

6. Radovi u inostranim stručnim časopisima

nema

7. Radovi u zbornicima radova međunarodnih konferencija

nema

8. Radovi u zbornicima radova domaćih konferencija

nema

9. Radovi u publikacijama stranih i domaćih naučnih instituta

nema

10. Radovi u domaćim stručnim časopisima

- 10.1. Protić, J., Lazić, B., Đorđević, J., "Početak digitalnog računarstva u Srbiji i uloga ETF u razvoju nastave i naučnog rada," *Info m*, 36/2010, ISSN 1451-4397, Novembar 2010, izdanje u okviru CD-a časopisa povodom 50 godina digitalnog računarstva u Srbiji (**posle prethodnog izbora, M53**).

Jelica Protić je objavila preko 60 članaka u vodećem domaćem stručnom časopisu za profesionalnu primenu računara "PC" izdavačke kuće PC Press iz Beograda. Ovi tekstovi mogu se podeliti u sledeće grupe:

- 10.a. Tekstovi posvećeni tematici vezanoj sa sopstveni naučno-istraživački rad, profesionalna iskustva i domaće računarsko tržište. Neke od tema ovih tekstova su: održavanje konzistencije u multiprocesorima sa privatnim keš memorijama, simulacija razvojnog sistema Intel MDS, iskustva lokalizacije Microsoft Office-a u našoj zemlji, prikazi periferala za PC računare itd. Tekstovi su objavljeni u brojevima 16,20,26,32,42 i 52 časopisa "PC".
- 10.b. Tekstovi posvećeni prikazu i popularizaciji domaćih i inostranih naučno-stručnih konferencija iz oblasti računarsva (YU INFO, SinFON, INFOFEST, Internet seminar, ISCA). Tekstovi su objavljeni u brojevima 8,13,15,17,29,31,34,40,45 i 50 časopisa "PC".
- 10.c. Tekstovi posvećeni Internetu: savremene mogućnosti poput automatskog prevođenja, zanimljivi sadržaji koji se odnose na nauku i univerzitete, elementi prezentacije i elektronske trgovine različitim vrstama robe i usluga itd. Tekstovi su objavljeni u brojevima 25,26,27,28, 37, 53,54 i 55 časopisa "PC".

II.3. Odziv na radove

Na adresi <http://scholar.google.com> postoji pretraživač citata pomoću kog se može dobiti i spisak citata po autorima. Za autora Jelicu Protić ovde se mogu naći podaci o citatima sledećih radova: rad 1.7 ima 273 citata, a rad 3.12 ima 36 citata. Ukupan broj citata za sve prepoznate radove je 344. Mada je broj citata koji se dobijaju na osnovu metodologije Univerzitetske biblioteke uvek značajno manji, on po ranijim podacima prevazilazi 65 citata bez autocitata za sve radove.

II.4. Prikazi i prevodi radova

Rad 5.1. preveden je na ruski jezik.

II.5. Projekti i studije

- 11.1. Aplikativni softver za prikupljanje podataka u postupku akreditacije fakulteta, projekat Ministarstva prosvete Republike Srbije, domaći projekat rađen preko Elektrotehničkog fakulteta, (rukovodilac projekta, 2008-2010) **(posle prethodnog izbora)**.
- 11.2. FP6 SEEGRID2 – Druga faza GRID infrastrukture SEE, međunarodni projekat rađen preko Elektrotehničkog fakulteta (učesnik projekta, 2006-2008) **(posle prethodnog izbora)**.
- 11.3. GOVERNANCE AND MANAGEMENT REFORM IN HIGHER EDUCATION IN SERBIA - GOMES, 158926-TEMPUS-1-2009-1-RS-TEMPUS-SMGR, AGEEMENT NUMBER 2009-467, učesnik projekta u timu Univerziteta u Beogradu **(posle prethodnog izbora)**.
- 11.4. DL@WeB - Enhancing the Quality of Distance Learning at Western Balkan Higher Education Institutions, Tempus projekat, nosilac Univerzitet u Kragujevcu, učesnik u timu sa strane Univerziteta u Beogradu **(posle prethodnog izbora)**.
- 11.5. Projekat SEELight - konsultantske i upravljačke usluge, konzorcijum GRNET i ETF, 2010-2012, projekat rađen preko Elektrotehničkog fakulteta **(posle prethodnog izbora)**.
- 11.6. National Platform for Knowledge Triangle in Serbia –KNOWTS, nosilac Univerzitet u Nišu, učešće sa strane Univerziteta u Beogradu **(posle prethodnog izbora)**.
- 11.7. Infrastruktura i aplikacije za elektronsko poslovanje i obrazovanje preko Interneta, projekat kod Ministarstva nauke, rađen preko ETF-a, učesnik projekta 2002-2004.
- 11.8. Distribuirani računarski sistemi za upravljanje u industriji (na projektu je radila kao istraživač u LOLA Institutu; projekat je radio Elektrotehnički fakultet i više drugih institucija kao jedan od trogodišnjih strateških projekata Fonda za tehnološki razvoj Srbije)
- 11.9. Opšti elementi i posebne primene zaštite podataka u računarskim sistemima i mrežama (na projektu je radila kao asistent na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu; projekat se realizovao kao jedan od trogodišnjih projekata Fonda za tehnološki razvoj Srbije)
- 11.10. Projekat jedinstvenog informacionog sistema Društva Zastava PES - Surdulica (projekat rađen preko ETF-a u ulozi konsultanta; projekat je realizovala firma AB Soft iz Beograda za firmu Zastava PES - Surdulica).
- 11.11. LEOST (Lazy release and Entry consistency On Temporal and Spatial data) for Reflective Memory Systems (na projektu je radila u okviru grupe autora koja je projekat realizovala za firmu ENCORE, USA)

- 11.12. Projekat koncepcije i realizacije softverskih alata za podršku masovnom testiranju studenata (projekat je radila grupa autora za potrebe organizacije ispita iz Programiranja na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu i razvija se kroz različite verzije od 1993 do danas).
- 11.13. Projekat poređenja performansi računarskih sistema za informacioni sistem Srpske banke, Beograd, 2004. godine.
- 11.14. Projekat analize potreba i obrade tenderske dokumentacije za Telekom, Beograd, 2004. godine.

II.6. Knjige

- 12.1. Protić, J., Tomašević, M., Milutinović, V., *Distributed Shared Memory: Concepts and Systems*, IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, California, USA, 1998.
- 12.2. Protić, J., Milenković, A., Zbirka rešenih ispitnih zadataka iz Osnova računarske tehnike, Akademska misao, Beograd, septembar 2000.

II.7. Patenti

13. Inostrani patenti
nema
14. Domaći patenti
nema

II.8. Realizacije

15. Zasnivanje na primeni naučnih rezultata kandidata
 - 15.1. Realizacija softverske podrške za mrežu programabilnih automata LPA-512 za komunikacioni modul LKOM.
 - 15.2. Realizacija softverske podrške za modul iPCX nadzornog sistema mreže programabilnih automata.
 - 15.3. Realizacija softverske podrške za automatsko testiranje velikog broja studenata.
 - 15.4. Realizacija softverskog sistema za podršku predikcije životnog ciklusa sistema filtera u nuklearnim elektranama.
 - 15.5. Realizacija softverskog sistema za snimanje i obračun utroška električne energije korišćenjem visokonaponskih vodova.
 - 15.6. Realizacija kriptografskog algoritma zasnovana na ključu neograničene dužine izdvojenom iz neke postojeće knjige.
 - 15.7. Realizacija programske podrške za određivanje akreditacionih parametara studijskih programa i visokoškolskih ustanova.
16. Ostale realizacije
 - 16.1. Realizacija funkcionalnog simulatora razvojnog sistema Intel MDS za potrebe instituta u Vinči (u okviru diplomskog rada). Realizovan je simulator operativnog sistema ISIS-II i simulator mikroprocesora Intel 8085.

III. Podaci o nastavnoj aktivnosti

III.1. Učešće u nastavi

Tokom poslednjeg izbornog perioda Jelica Protić izvodila je nastavu na više predmeta Katedre za računarsku tehniku i informatiku na svim nivoima studija. Na osnovnim akademskim studijama to su predmeti: *Programiranje 1* i *Programiranje 2*, *Praktikum iz programiranja 1* i *Praktikum iz programiranja 2* na prvoj godini, kao i *Performanse računarskih sistema* na četvrtoj godini studija. Na master studijama drži predmet *Sociološki i profesionalni aspekti računarstva*. Svi pomenuti predmeti su masovni, sa velikim brojem studenata, i izvode se i na Odseku/modulu Softversko inženjerstvo. Na doktorskim studijama drži predmete *Modelovanje i merenje računarskih performansi* i *Razvoj mikroprocesorskog softvera*.

Jelica Protić počela je da učestvuje u nastavi na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu oktobra 1989. godine kao honorarni saradnik, a 1. aprila 1990. godine primljena je na mesto asistenta-pripravnika sa punim radnim vremenom. Od tada je, stalno ili povremeno, držala vežbe na sledećim predmetima: *Osnove računarske tehnike* (prva godina osnovnih studija), *Performanse računarskih sistema* (četvrta godina osnovnih studija), *Procesni računari* (četvrta godina osnovnih studija), *Programski jezici* (druga godina osnovnih studija) i *Projektovanje računarskih VLSI sistema* (četvrta godina osnovnih studija). Od 1990. do 1998. godine držala je vežbe iz *Programskih jezika* na VTVA Žarkovo. 1998. godine držala je vežbe iz programskog jezika C za strane studente na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu u okviru predmeta *Computer*

Programming. Tokom izbornog perioda u zvanju docenta držala je predavanja iz *Programskih jezika* (Energetski odsek i Ostali odseci), *Performansi računarskih sistema*, *Programiranja 1* i *Programiranja 2*. Držala je predavanja u okviru predmeta *Computer Programming* na postdiplomskoj nastavi na engleskom jeziku.

III.2. Učešće u formiranju laboratorije

Predmeti na kojima je Jelica Protić učestvovala u nastavi na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu nemaju u programu izvođenje laboratorijskih vežbi. Umesto laboratorijskih vežbi postoje obavezni domaći zadaci, koji se realizuju i preko praktikuma. Jelica Protić je supervizor *Praktikuma iz Programiranja 1* i *Praktikuma iz Programiranja 2*.

III.3. Pokrivenost predmeta udžbeničkom literaturom

Knjiga 12.1. korišćena je u okviru diplomske i postdiplomske nastave iz oblasti multiprocesorskih sistema na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu, a podaci o njenom korišćenju u nastavi na više univerziteta u inostranstvu mogu se pronaći na Internetu. Zbirka zadataka iz Osnova računarske tehnike (12.2) imala je više izdanja i korišćena je na predmetima Osnovi računarske tehnike, Arhitektura računara i Organizacija računara. Predmeti Programiranje 1 i Programiranje 2 pokriveni su udžbenicima drugih autora. Predmet Sociološki i profesionalni aspekti računarstva je nedavno uveden i pokriven je pomoćnom literaturom u okviru WUS projekta koji je izveden 2010/2011 školske godine.

III.4. Rukovođenje diplomskim, magistarskim i doktorskim radovima

Rukovodila je samostalno ili u saradnji sa komentorima na oko 35 diplomskih radova. Rukovodila je jednom odbranjenom magistarskom tezom na postdiplomskim studijama na engleskom jeziku (Ahmed Ammar Elgadi), kao i dve odbranjene magistarske teze (Vanja Milenković i Irena Odžić), a na jednoj je bila komentor (Andrija Bošnjaković). Rukovodila je izradom devet odbranjenih master radova (Miloš Petrović, Ljuba Mitić, Marija Ibrahimović, Ivana Dilparić, Ivica Nikolov, Bojan Panjević, Marija Jemuović, Aleksandar Jovanović, Ivan Marković). Trenutno rukovodi izradom jednog magistarskog, jednog doktorskog i tri master rada. Bila je član komisije za ocenu i odbranu više master, magistarskih i doktorskih radova.

IV. Podaci o profesionalnoj delatnosti, priznanjima i nagradama

Član je međunarodne organizacije IACSIT (International Association of Computer Science and Information Technology). Tokom dosadašnje karijere bila je recenzent za više IEEE časopisa i konferencija (IEEE Transactions on Computers, IEEE Proceedings, IEEE Micro, HICS), a recenzirala je i radove za konferencije YU INFO i ETRAN. Više puta je predsedavala sekcijama na konferencijama YU INFO, TELFOR, INFOTECH, ETRAN i INFOFEST i član je stručnih ili programskih odbora svih ovih konferencija. Član je uređivačkog saveta časopisa COMSIS. Bila je član organizacionog i programskog odbora seminara Internet '98 i Internet '2000. Tehničko rešenje komunikacione mreže programabilnih automata firme LOLA opisano u magistarskoj tezi, na kome je bila glavni projektant, dobilo je nagradu Beogradskog sajma tehnike. Dobila je Zlatnu plaketu za najbolji odnos prema studentima i nastavi od Studentske Unije Elektrotehničkog fakulteta, kao i zahvalnicu studentske organizacije EESTEC LC Beograd povodom desetogodišnjice rada organizacije.

V. Podaci o društvenoj aktivnosti

Bila je koordinator Grupe za lokalizaciju paketa *Microsoft Office* u Jugoslaviji koju je sproveo Centar za lokalizaciju firme Microsoft iz Irske po prvi put 1996. godine. Kao prodekan za nastavu 2004-2009 bila je veoma aktivna u svim oblicima rada na reformi nastave i prilagođenju planova i programa novom sistemu studija, redizajnu informacionog sistema, uvođenju popularizacije Elektrotehničkog fakulteta kampanjom predstavljanja po srednjim školama i u medijima. Konsultantskim radom i obukom, u domenu softverske podrške, uglavnom volonterski, pomogla je pripremu prve akreditacije na više desetina visokoškolskih ustanova u Srbiji u periodu 2007-2010. godine, a posebno na fakultetima Univerziteta u Beogradu. Za ovaj rad dobila je posebne izraze zahvalnosti od Komisije za akreditaciju i proveru kvaliteta, kao i od Mašinskog i Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.

VI. Prikaz naučne i stručne delatnosti

Iz prethodnog materijala se vidi da se Jelica Protić bavila većim brojem naučnih i stručnih problema koji se radi preglednijeg prikazivanja ostvarenih rezultata mogu razvrstati na sledeće oblasti: mreže industrijskih računara, multiprocesorski sistemi, modeliranje i evaluacija performansi računarskih sistema i mreža, Internet, softverska podrška masovnom testiranju, softverska podrška akreditaciji i reformi univerzitetske nastave, specijalizovani problemi kriptografije, socijalni i profesionalni aspekti i istorija računarstva.

VI.1. Mreže industrijskih računara

Jelica Protić bavila se oblašću mreža industrijskih računara tokom trogodišnjeg rada u LOLA institutu (1987.-1990.), a kao rezultat ovog istraživanja i razvoja proisteklo je nekoliko objavljenih radova (1.8, 4.31, 4.32, 5.1) kao i magistarska teza "Softverska realizacija komunikacije zasnovana na SDLC standardu". Komunikacioni modul LKOM za koji je samostalno razvila kompletan softver postao je deo komercijalnog proizvoda firme LOLA - programabilnog automata LPA-512, koji je primenjen u upravljanju procesima u više fabrika u Jugoslaviji i Rusiji.

Programabilni automat LPA-512 predstavljao je standardni proizvod firme LOLA zasnovan na mikroprocesoru Intel 8085 koji se samostalno koristio u upravljanju procesima, kada se ukazala potreba da se omogući umrežavanje ovih uređaja međusobno, ili u mreže sa PC računarom u ulozi nadzornog sistema. Koncipirane su dve konfiguracije mreže: prva sa zvezdastom topologijom, uz korišćenje komunikacionog modula LAKOM zasnovanog na mikroprocesoru 8086 i RS-232 serijskoj vezi, i druga, zasnovana na topologiji magistrale, uz korišćenje komunikacionog modula LKOM zasnovanog na mikrokontroleru Intel 8344 i RS-485 serijskoj vezi. U radu 5.1. prikazani su moduli LKOM i LAKOM. Jelica Protić učestvovala je u koncipiranju hardverskih i softverskih rešenja obe mreže, a samostalno je projektovala i testirala protokol mreže sa modulom LKOM, za koji je razvila kompletan softver na programskom jeziku PL/M 51 i assembleru za mikrokontrolere familije Intel 8051. Takođe je razvila softver za komercijalno raspoloživu ploču iPCX koja se koristi za povezivanje PC računara u mrežu programabilnih automata LPA-512. Konceptija mreže i arhitektura modula LKOM prikazani su u radu 4.31, a sam komunikacioni protokol i njegova softverska realizacija zasnovana na SDLC standardu prikazani su u radovima 1.8 i 4.32. Softver nadzornog sistema za mrežu sa modulom LAKOM realizovan je u saradnji sa partnerom iz Rusije, a u ovom projektu Jelica Protić bavila se testiranjem složenog softvera koji je realizovan delimično u Beogradu, a delimično u Moskvi.

Tokom rada na ovom projektu Jelica Protić je, pored razvoja i testiranja softvera, radila i na promociji razvijenog proizvoda, pa je mrežu programabilnih automata prikazivala na sajmovima tehnike u Moskvi, Brnu, Zagrebu, Ljubljani i Beogradu, a u moskovskoj automobilske industriji AZLK održala je seminar o korisničkom aspektu programiranja umreženih programabilnih automata.

VI.2. Multiprocesorski sistemi

Jelica Protić bavila se oblašću multiprocesorskih sistema, sa posebnim naglaskom na sisteme sa distribuiranom zajedničkom memorijom (*distributed shared memory, DSM*) od 1993. do 2000. godine, u okviru rada na doktorskoj tezi, pod rukovodstvom prof. dr Veljka Milutinovića. Iz ove oblasti objavila je veći broj naučnih radova, koji su više puta citirani, kao i jednu editovanu knjigu koju je izdao *IEEE Computer Society Press*. Takođe je održala više predavanja po pozivu na domaćim i međunarodnim konferencijama i u industriji.

U oblasti pregleda i klasifikacije DSM sistema Jelica Protić objavila je kao koautor više radova. Rad 1.7. predstavlja iscrpan pregled oblasti distribuirane zajedničke memorije, koji pokriva osnovne pojmove, algoritme, parametre od značaja, kao i originalnu klasifikaciju koja se zasniva na načinu implementacije DSM sistema. Dati su detaljni tabelarni prikazi karakteristika velikog broja postojećih DSM sistema, kao i osvrt na moguće pravce razvoja ove oblasti. Ostali pregledni radovi koji iscrpnije pokrivaju pojedine aspekte DSM sistema i algoritama su: 3.16, 3.17, 4.25 i 4.26. Takođe je, sa istim koautorima, objavila knjigu 12.1. koja daje sveobuhvatni pregled oblasti distribuirane zajedničke memorije. Knjiga sadrži 28 radova najeminentnijih stručnjaka iz ove oblasti, kao i originalno razvijeni materijal. Radovi su klasifikovani u 6 glava prema klasifikaciji koju su razvili autori. Originalno razvijeni materijal obuhvata rad:

Protić, J., Tomašević, M., Milutinović, V.,

"An Overview of Distributed Shared Memory, " pp. 12-41

kao i uvodnu glavu knjige i pregledna poglavlja za svaku od pokrivenih oblasti (preko 100 strana originalno razvijenog teksta). Knjiga se koristi kao udžbenik na redovnim i postdiplomskim studijama na više univerziteta u svetu.

U oblasti DSM sistema Jelica Protić posebno se bavila modelima memorijske konzistencije. U radovima 3.15 i 4.24 dat je detaljan pregled modela memorijske konzistencije uz niz posebno razvijenih

primera koji doprinose razumevanju formalnih kategorija u ovoj oblasti. Obuhvaćene su: striktna, sekvencijalna, procesorska, slaba, izlazna, ulazna, lenja izlazna i oblasna konzistencija, kao i razne varijante njihove implementacije. Rad je primenljiv kako u oblasti DSM-a, tako i u oblasti multiprocesora sa zajedničkom memorijom i privatnim keš memorijama.

Posebnu pažnju u istraživanju DSM sistema Jelica Protić posvetila je ulaznoj i lenjoj izlaznoj konzistenciji. Analiza i kvantifikativno poređenje ovih modela izloženi su u radovima 3.8. i 3.9. Za realizaciju ulazne konzistencije razvila je četiri različita protokola i adaptivnu varijantu koja selektivno primenjuje ove protokole na različito karakterisane tipove deljenih podataka. Protokoli su detaljno prikazani u doktorskoj tezi, kao i u radovima 4.16, 4.17 i 3.8. Razvila je detaljan analitički model i simulator za evaluaciju ulazne i lenje izlazne konzistencije, kao i različitih protokola za njihovu realizaciju, a rezultati evaluacija su prikazani u doktorskoj tezi.

Jelica Protić i koautori održali su desetak predavanja po pozivu iz oblasti DSM-a, prevashodno po knjizi 12.1., na poznatim međunarodnim konferencijama, univerzitetima i u industriji. Kao najznačajniji uspeh u ovom domenu izdvajamo činjenicu da su tutorijal na temu *Distributed Shared Memory: Concepts and Systems* držali dva puta na najuglednijoj konferenciji iz oblasti arhitekture računara ISCA (1995 u Italiji, Santa Margherita Ligure, i 1996. u USA, Philadelphia).

VI.3. Modeliranje, simulacija i evaluacija performansi računarskih sistema i mreža

Jelica Protić se, od početka profesionalne karijere, bavila modeliranjem i evaluacijom računarskih sistema analitičkim i simulacionim metodama. Prvi veliki projekat iz ove oblasti uradila je u okviru diplomskog rada, kada je samostalno razvila i testirala potpuno funkcionalan simulator računarskog sistema Intel MDS (operativni sistem ISIS-II i procesor Intel 8085) na računaru serije VAX-11. Na ovom simulatoru mogli su se izvršavati standardni programi poput programskih prevodilaca kao na originalnom sistemu. Simulator je razvijen za potrebe instituta u Vinči i uključen je u tamošnje razvojno okruženje. Pored ovog simulatora, Jelica Protić radila je na razvoju različitih simulacionih sistema, kako u oblasti multiprocesora (što je opisano u tački VI.3.), tako i u drugim oblastima, vezano za istraživanje ili edukaciju. Iz oblasti simulacija treba pomenuti rad 1.9, u kome se simulaciono porede performanse CISC i RISC arhitekture u domenu grafičkih funkcija, kao i 4.29, u kome je dat prikaz edukativnog simulatora mreža redova za čekanje. U domenu analitičke evaluacije performansi sarađivala je na razvoju modela pogodaka u multiprocesoru sa zajedničkim adresnim prostorom i softverskim održavanjem konzistencije keš memorija, prikazanom u radovima 3.9. i 4.20. U oblasti karakterizacije opterećenja sarađivala je na projektu čiji je cilj bilo merenje određenih karakteristika programa iz skupa Splash 2, čiji su rezultati prikazani u radu 3.7. Skorije istraživanje u oblasti analize performansi mreža na kome je sarađivala prikazano je u radu 1.1. koji se bavi metodama aktivne procene dostupnog propusnog opsega na putanjama u računarskim mrežama. Iako već postoje brojni alati za procenu dostupnog propusnog opsega, ni jedan od njih nije dovoljno pouzdan i robusan da može dati jednako dobre rezultate u različitim okruženjima i uslovima dirigovanim statistički varijabilnom prirodom mrežnog saobraćaja. Zbog toga je u ovom radu predložena nova metoda kojom se na osnovu analize saobraćaja kao sebi-sličnog procesa određuju osnovni parametri mernih procedura, čime se povećava pouzdanost aktivne procene dostupnog propusnog opsega.

VI.4. Internet

Od dolaska Interneta na naše prostore, Jelica Protić bavila se kako njegovim fenomenološko-edukativnim aspektom (izraženo kroz niz popularnih članaka u časopisu "PC" i rad na organizaciji Internet seminara), tako i istraživačkim radom, vezanim za praktične potrebe domaćih provajdera. Iz ovih istraživanja proistekao je rad 3.13. koji prikazuje rezultate projekta čiji je cilj bio da se utvrde međusobne zavisnosti broja korisnika sistema, karakteristika njihovog ponašanja i broja ulaznih telefonskih linija za sisteme koji pružaju *dial-up* Internet usluge. Analiza je rađena na bazi merenja na najvećem domaćem *on-line* sistemu *SezamPro*, a obuhvata detaljnu simulacionu analizu, sa posebnim osvrtom na uticaj ograničavanja vremena trajanja jedne sesije od strane Internet provajdera. Novije istraživanje u domenu Interneta obuhvata proces procene prisutnosti univerziteta na Internetu, koja se zasniva na Webometrics metodologiji. Pojedinačnim posmatranjem različitih parametara koje Webometrics uzima u obzir, primenjeno na fakultete Univerziteta u Beogradu, moguće je doći do zaključaka kako pojedine članice utiču na rang samog Univerziteta, a istraživanje na ovu temu prikazano je u radu 4.3.

VI.5. Softverska podrška masovnom testiranju

Za potrebe obavljanja masovnih ispita na nižim godinama osnovnih studija na Katedri za računarsku tehniku Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu došlo se na ideju da se deo ispita zameni testom, a da se za sastavljanje i pregled testova razvije složena softverska podrška sa elementima veštačke inteligencije. Jelica Protić učestvovala je u svim fazama ovog projekta. Najpre je razvijena softverska podrška za pregledanje testova popunjenih na posebno definisanom obrascu pomoću ručnog skenera (rad 4.28). Zatim je razvijen niz alata za pripremu testa. Alat testMix opisan u radu 4.27 služi za generisanje permutovanih varijanti testa i odgovarajućih mapa tačnih odgovora korišćenjem makro procedura u programu za obradu dokumenata Microsoft Word. U okviru projekta automatizacije masovnog testiranja znanja, razvijen je i alat testBASE koji omogućava kreiranje i održavanje baze zadatka, postavljanje kriterijuma izbora zadataka za test i interaktivu pripremu testa, kao što je opisano u radovima 4.22 i 4.23. Svaki zadatak u bazi okarakterisan je nizom atributa kao što su: tip zadatka, tačan odgovor, težina zadatka (koja se automatski računa na osnovu statistike uspeha na tom zadatku u ranijim ispitnim rokovima) i slično, kao i mestom u hijerarhijskoj klasifikaciji, klasom sličnosti sa srodnim zadacima, istorijom pojavljivanja na ispitnim rokovima itd. Softver je razvijen alatom Microsoft Access. Da bi se omogućilo poluautomatsko generisanje testa, tokom kojeg se ispitivaču nude određene opcije u odabiru pitanja na osnovu opisanih atributa razvijen je i alat testGen opisan u radu 4.19. Radovi 3.3 i 3.6 predstavljaju proces integracije komponenata sistema test u celoviti sistem i tehnologije korišćene u njegovom razvoju. Sistem se koristi za sastavljanje i pregled ispita iz Programiranja 1 i 2 na prvoj godini osnovnih akademskih studija Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu.

VI.6. Softverska podrška akreditaciji i reformi univerzitetske nastave

Baveći se problemima reforme nastave i zakonski obavezne akreditacije visokoškolskih ustanova u ulozi prodekana za nastavu, Jelica Protić se kao profesionalac iz domena računarstva susrela sa brojnim stručnim problemima koje je trebalo rešavati razvojem odgovarajućeg softvera. U okviru projekta 11.1 razvila je softversko rešenje za procenu ispunjenosti akreditacionih standarda za studijske programe i visokoškolske ustanove, a pojedini aspekti ovog projekta prikazani su u radovima 3.1, 3.2, 4.7, 4.9 i 4.10. Reforma univerzitetske nastave i izmene zakona nametnule su potrebu za jedinstvenim informacionim sistemom univerziteta i štampanjem zajedničkih diploma, pa je i u vezi ove problematike nastao stručni rad čiji su segmenti prikazani u radovima 4.2, 4.5 i 4.8.

VI.7. Problemi i algoritmi kriptografije

Kriptografski algoritam zasnovan na ključu neograničene dužine izdvojenom iz neke postojeće knjige je u literaturi pomenut prilično davno i smatra se veoma sigurnim, ali je malo korišćen zbog praktičnih teškoća u implementaciji. Uz razvoj Interneta i širu dostupnost knjiga u elektronskoj formi, algoritam dobija na aktuelnosti pre svega zbog velike sigurnosti. U radu 1.5 su statistički analizirani tekstovi postojećih knjiga kako bi se utvrdilo koja slova u reči su najpogodnija za korišćenje u ključu, a zatim je izložena implementacija algoritma u jeziku C i programi za šifrovanje i dešifrovanje teksta. Analizirani su mogući problemi pri korišćenju, predložena optimalna disciplina zadavanja i korišćenja šifara i sagledana ograničenja čitavog kriptosistema.

VI.8. Istorija računarstva

Sociološki i profesionalni aspekti računarstva kao jedna od oblasti istraživanja u računarskim naukama, obuhvata i istoriju računarstva, koja nije u dovoljnoj meri pokrivena računarskom literaturom kod nas. Radovi 1.2. i 10.1 bave se upravo ovom problematikom, a realizovani su povodom obeležavanja 50 godina digitalnog računarstva u Srbiji. U okviru rada 10.1. prikazan je razvoj prvog domaćeg računara CER-10 kao i nastanak nastave računarstva na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu, koju su pokrenuli konstruktori ovog računara. Takođe je prikazana evolucija razvoja univerzitetske nastave računarstva, kao i njena podrška kroz aktivnosti računskog centra. U radu 1.2. prikazani su računari koji su u potpunosti razvijeni u Srbiji i proizvodili se u drugoj polovini 20. veka u našoj zemlji: računari familije CER, Galaksija, Lola 8, TIM i Pecom 32/64. Ovaj rad predstavlja prvi istorijski prikaz originalne računarske proizvodnje u Srbiji objavljen na engleskom jeziku u časopisu sa impakt faktorom.

VII. Prikaz nastavne delatnosti

Tokom 21 godine rada na ETF-u Jelica Protić je učestvovala u nastavi iz više predmeta iz oblasti Programskih jezika i Programiranja, kao i Performansi računarskih sistema. Predavala je predmete Programski jezici (EF2PJ) i Programski jezici (za Energetski odsek, EG2PJ), reformom transformisane u predmete Programiranje 1, Programiranje 2, Praktikum iz Programiranja 1 i Praktikum iz programiranja 2. Ove predmete predaje i sada. Držala je vežbe iz predmeta Programski jezici, kao i iz predmeta Osnovi računarske tehnike, Procesni računari i Projektovanja računarskih VLSI sistema. Držala je više kurseva iz oblasti programiranja za strane studente na Elektrotehničkom fakultetu. Takođe je formirala i od uspostavljanja predmeta držala vežbe iz predmeta Performanse računarskih sistema na četvrtoj godini osnovnih studija Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu. Iz ovog predmeta i sada drži predavanja. Formirala je predmet Sociološki i profesionalni aspekti računarstva na master studijama. Na doktorskim studijama drži predmete Modelovanje i merenje računarskih performansi i Razvoj mikroprocesorskog softvera. U studentskim anketama uvek je dobijala prosečne ocene između 4 i 5. Za 2003/2004. godinu dobila je Zlatnu plaketu za najbolji odnos prema studentima i nastavi, koja se izdavala na osnovu elektronske studentske ankete.

VIII. Zaključak i predlog

Na osnovu priloženih biografskih podataka, spiska naučno-stručnih radova i podataka o nastavnoj, profesionalnoj i stručnoj delatnosti i izvršene analize naučne, stručne i nastavne delatnosti dr Jelice Protić, Komisija zaključuje da kandidat ispunjava sve zakonske, formalne i suštinske uslove za izbor u nastavničko zvanje vanrednog profesora. Shodno tome Komisija predlaže Naučno-nastavnom Veću Elektrotehničkog fakulteta da dr Jelicu Protić izabere u zvanje vanrednog profesora za užu naučnu oblast Računarska tehnika i informatika.

u Beogradu,
15. 07. 2011.

Članovi Komisije:

Dr Zoran Jovanović, red. prof.

Dr Veljko Milutinović, red. prof.

Dr Borivoj Lazić, red. prof. u penziji