

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА
Јове Илића 154, Београд

Београд, 20.09.2010.

Изборном већу Факултета организационих наука

Одлуком Декана 05-02 број 4/60-1 од 9.07.2010. године именовани смо за чланове Комисије за писање извештаја за избор једног наставника у звање ванредног професора за ужу научну област Операциона истраживања. Комисија је проучила конкурсни материјал и подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

На конкурс, објављен у огласним новинама Националне службе за запошљавање „Послови” број 371 од 28.07.2010. године, са роком трајања од 15 дана, у предвиђеном року пријавио се само кандидат др Милан Станојевић.

1. Биографија

Милан Станојевић је рођен 7. децембра 1965. у Београду. Основну и средњу школу завршио је такође у Београду. 1985. године уписује Факултет организационих наука који је завршио 1990. на организационо-кибернетском смеру.

Након дипломирања радио је као професор информатике у средњој школи СШЦ „Бранко Пешић” у Земуну, а затим у мешовитом, канадско-југословенском предузећу „СДЦ-ЦИП Београд” на пословима развоја софтвера и информационог система. На Факултет организационих наука примљен је јануара 1993. године као сарадник. Од почетка је био ангажован на извођењу лабораторијских вежби из предмета Операциона

истраживања и научноистраживачком раду из ове области. Од јануара 1995. до јануара 2000. ради на месту асистента-приправника.

Магистрирао је новембра 1999. године на тему „Вишекритеријумски проблем трговачког путника”, а јануара 2000. изабран је у звање асистента. Као асистент изводио је вежбе из предмета Операциона истраживања и Методе оптимизације.

Докторску дисертацију на тему „Вишекритеријумски приступ решавању Штајнеровог проблема на графу” одбранио је јуна 2005. године. Децембра 2005. изабран је у звање доцента за ужу научну област Операциона истраживања. Као доцент, одржавао је предавања на предметима Катедре за операциона истраживања и рачунарску статистику и то: на основним студијама: обавезни предмети: Операциона истраживања 1 и Операциона истраживања 2 и изборни предмет Методе оптимизације; на дипломским мастер студијама: обавезни предмет: Изабрана поглавља из операционих истраживања.

Од априла 2008. учесник је Пројекта „Напредно планирање и распоређивање”, Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије из области информационих технологија (пројекат бр. 13016).

Од почетка свог научноистраживачког рада, тежиште интересовања су му биле области: вишекритеријумска оптимизација, комбинаторна оптимизација, софтвер за операциона истраживања, локацијски проблеми, логистика и меко рачунарство.

2. Научно истраживачки рад

2.1. Списак научних и стручних радова објављених пре избора у звање доцента

А. Књиге и монографије

А.1. М. ВУЈОШЕВИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, Н. МЛАДЕНОВИЋ, Методе оптимизације – мрежни, локацијски и вишекритеријумски модели, Монографија, Друштво операционих истраживача Југославије, Београд 1996. (ИСБН 86-7172-013-6).

Б. Радови у часописима

Б.1. М. ТРИФКОВИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, „Вредновање и класификација катастарских општина за комасацију”, Геодетска служба 86, Београд 2001. (30–43).

Б.2. Г. ПОПОВИЋ, М. МАРТИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, „Процена ефикасности учесника електронске трговине”, Инфо М 3-4/2002, Београд 2002. (27–31).

Б.3. М. ВУЈОШЕВИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, „A Bicriterion Steiner Tree Problem on Graph”, Yugoslav Journal of Operational Research, 13 / 1, Београд 2003. (25–33).

Б.4. М. ВУЈОШЕВИЋ, Б. ПАНИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, „Решавање проблема локације у ланцима снабдевања применом софтверског пакета ОПЛ Студио”, Техника – Саобраћај, 52 / 3, Београд, 2005. (13-18).

В. Тезе и дисертације

В.1. М. СТАНОЈЕВИЋ, „Вишекритеријумски проблем трговачког путника”, Магистарска теза, Факултет организационих наука, Београд, 5.10.1999.

В.2. М. СТАНОЈЕВИЋ, „Вишекритеријумски приступ решавању Штајнеровог проблема на графу”, Докторска дисертација, Факултет организационих наука, Београд, 24.06.2005.

Г. Радови на конференцијама штампани у целини у зборнику или ЦД-у

Г.1. М. СТАНОЈЕВИЋ, Н. МИОЧ-СТАНОЈЕВИЋ, „Примена циљног програмирања у одређивању распореда деце у предшколским установама”, Зборник радова СИМ–ОП–ИС '94, Котор, 1994. (778–781).

Г.2. М. СТАНОЈЕВИЋ, М. ЧАНГАЛОВИЋ, Ј. ПЕТРИЋ, „Аналитички приступ решавању неких оптимизационих проблема високопоузданих редундантних система”, Зборник радова СИМ–ОП–ИС '95, Доњи Милановац, 1995. (345–348).

Г.3. М. СТАНОЈЕВИЋ, М. ЧАНГАЛОВИЋ, „A TABU Search Approach to the Optimization of Redundant Systems”, Зборник радова са 3. Балканске конференције о операционим истраживањима, Солун, Грчка, 1995. (466–480).

Г.4. М. СТАНОЈЕВИЋ, М. МАРТИЋ, С. КРЧЕВИНАЦ, „Solving Basic DEA Models in Spreadsheet Environment”, Зборник радова са 4. Балканске конференције о операционим истраживањима, Солун, Грчка, 20-23 октобра 1997. (709–720).

Г.5. М. МАРТИЋ, Д. МАКАЈИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, Б. КНЕЖЕВИЋ, „Унапређење система годишњег планирања у ИЦН Југославија”, Зборник радова СИМ–ОП–ИС '98, Херцег-Нови, 1998. (549–552).

Г.6. М. ВУЈОСЕВИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, „Фази приступ решавању вишекритеријумског проблема трговачког путника”, Зборник радова СИМ–ОП–ИС '98, Херцег-Нови, 1998. (961–964).

Г.7. Д. МАКАЈИЋ-НИКОЛИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, „Проширење модела планирања асортимана”, Зборник радова СИМ–ОП–ИС '99, Београд, 04-06. новембар 1999. (229–232).

Г.8. М. СТАНОЈЕВИЋ, М. МАРТИЋ, „Приказ програмског пакета Е-ДЕА”, Зборник радова СИМ–ОП–ИС 2000, Београд, 10-13 октобар 2000. (387–390).

Г.9. М. МАРТИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, Г. ПОПОВИЋ, „Софтвер за ДЕА методу”, Зборник радова са симпозијума Стратешки менаџмент, Суботица, 2001. (51-60).

Г.10. М. ВУЈОШЕВИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, „A Fuzzy Set Based Aproach to Multicriteria Linear Programming Problem”, Зборник радова РИНТ 2001, Приједор, Босна и Херцеговина, 21-23. новембар 2001. (87–90).

Г.11. М. ВУЈОШЕВИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, „Multiobjective Travelling Salesman Problem and a Fuzzy Set Approach to Solving it”, Рад по позиву, Зборник радова са Applications of Mathematics in Engineering and Economics, (Ед. Д. Иванчев, М. Д. Тодоров) Heron Press, Софија, 2002. (111–118).

Г.12. М. ВУЈОШЕВИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, „A Bicriterion Steiner Tree Problem on a Graph”, Зборник радова са 6. Балканске конференције о операционим истраживањима, Солун, Грчка, 22-25 маја 2002.

Г.13. М. СТАНОЈЕВИЋ, Г. ПОПОВИЋ, М. МАРТИЋ, „Процена ефикасности веб презентација електронске малопродаје помоћу ДЕА”, Зборник радова, 8. Међународни симпозијум СумОрг 2002, Златибор, 02-05. јун 2002. (321–326).

Г.14. М. СТАНОЈЕВИЋ, М. ВУЈОШЕВИЋ, „Двокритеријумски проблем Штајнеровог стабла на графу”, Зборник радова СИМ–ОП–ИС 2002, Тара, 9-12 октобар 2002. (XXI-1–XXI-4).

Г.15. Б. АНДРИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, Д. МАКАЈИЋ-НИКОЛИЋ, М. МАРТИЋ, „Моделирање система планирања у Дуга Холдинг ИБЛ”, Зборник радова 30. СИМ-ОП-ИС 2003, Херцег Нови, 30.09. - 3.10. 2003. (339–342).

Г.16. М. ВУЈОШЕВИЋ, Б. ПАНИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, „Решавање проблема локације у ланцима снабдевања применом софтверског пакета ОПЛ Студио”, Зборник апстраката 9. Међународни симпозијум СумОрг 2004, Златибор, 06-10. јун 2004. (167), ЦД, www.symorg2004.fon.bg.ac.rs.

Г.17. М. СТАНОЈЕВИЋ, М. ВУЈОШЕВИЋ, „О кардиналности скупа ефикасних тачака у вишекритеријумским проблемима комбинаторне оптимизације”, Зборник радова СИМ-ОП-ИС 2004, Иришки Венац, 14. - 17.09.2004. (579-582).

Г.18. М. СТАНОЈЕВИЋ, М. ВУЈОШЕВИЋ, „Нови алгоритам за решавање Штајнеровог проблема на графу”, 12. Телекомуникациони форум ТЕЛФОР 2004, Београд, 23. - 25.11.2004. ЦД, www.telfor.org.yu.

Г.19. М. СТАНОЈЕВИЋ, М. ВУЈОШЕВИЋ, „Some experimental results on multiobjective shortest path problem”, Зборник радова са 7. Балканске конференције о операционим истраживањима, Констанца, Румунија, 25-28.05.2005. (187-192).

Д. Радови на конференцијама штампани у изводу у зборнику или ЦД-у

Д.1. М. СТАНОЈЕВИЋ, М. ВУЈОШЕВИЋ, „A Fuzzy Set Approach to Multicriteria Traveling Salesman Problem”, Зборник радова са Мини ЕУРО конференције, Будва, 1997.

Д.2. М. ВУЈОШЕВИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, „The Multicriteria Travelling Salesman Problem: Problem Statement and Appropriate Algorithms”, 16TH European Conference on Operational Research – ЕУРО, Брисел, Белгија, 12-15 Јули 1998.

Д.3. Д. МАКАЈИЋ-НИКОЛИЋ, М. МАРТИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, „Improvement of Annual Planning Production in Yugoslav Pharmaceutical Company”, Зборник апстраката са 5. Балканске конференције о операционим истраживањима, Бања Лука, БиХ, 2000. (56).

Д.4. М. ВУЈОШЕВИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, „Bottleneck Steiner Tree Problem”, ЕУРО 17, 17TH European Conference on Operational Research, Будимпешта, 16-19 јули 2001.

Ђ. Софтвер

Ђ.1. М. СТАНОЈЕВИЋ, Д. МАКАЈИЋ, М. МАРТИЋ, „Софтвер за оптимизацију асортимана производње у ИЦН Југославија”, ИЦН Југославија, Београд, 1998.

Ђ.2. М. СТАНОЈЕВИЋ, М. МАРТИЋ, Г. САВИЋ, „Е-ДЕА” - Софтвер за решавање основних ДЕА модела, Факултет организационих наука, Београд, 1998.

2.2. Приказ изабраних научних и стручних радова објављених пре избора у звање доцента

Књига А.1. обухвата три групе специфичних оптимизационих проблема: проблеми оптимизације на мрежама, локацијски проблеми и вишекритеријумски проблеми.

Проблеми оптимизације на мрежама представљају значајну групу комбинаторних проблема са широком применом у транспорту, саобраћају телекомуникацијама, управљању пројектима итд. Обрађени су проблеми: одређивања најкраћег пута између два задата, једног задатог и свих осталих и свих парова чворова у мрежи, одређивање k најкраћих путева у мрежи, одређивање најкраће Хамилтонове контуре (проблем трговачког путника) и проблем одређивања максималних протока у мрежама.

Савремени трендови глобализације производних и дистрибутивних центара и стратешко управљање овим системима (управљање ланцима снабдевања) намећу потребу за развијањем процедура за ефикасно решавање проблема локације. У књизи су приказани модели већег броја дискретних и континуалних локацијских проблема и приказане методе за њихово решавање.

У оквиру вишекритеријумске оптимизације, приказани су а приори, а постериори и интерактивни приступи. Дати су модели за методу тежинских коефицијената, лексикографску и релаксирану лексикографску методу, методу ε -ограничења, методе растојања и интерактивно компромисно програмирање.

Рад Б.1. представља примену метода вишеатрибутне анализе на проблеме који се срећу у геодезији. Основни допринос је развој методологије примене методе Прометеј на рангирање и класификацију катастарских општина за комасацију. Приказани резултати су добијени коришћењем оригиналног софтвера.

Радови Б.2. и Г.13. Последњих година, електронска трговина преузима значајан удео у укупном светском промету роба и услуга, како у Б2Б тако и у Б2Ц сегменту. У овим радовима се анализира ефикасност електронске малопродаје (Б2Ц). Приказано је како се применом методе обавијања података (ДЕА) може проценити ефикасност продаваца на мало и како се могу одредити правци деловања за повећање ефикасности релативно неефикасних учесника.

Радови Б.3., Г.12. и Г.14. У оквиру ових радова је развијена и приказана метода за одређивање Штајнеровог стабла на графу са максималним капацитетом. Показано је да је та метода полиномијална и доказана је њена коректност. Даље је разматран проблем двокритеријумског Штајнеровог проблема на графу за који је први критеријум капацитет стабла који је потребно максимизирати, а други – дужина стабла коју је потребно минимизирати. За овакав проблем је развијен алгоритам који, иако експоненцијалан, може имати мању сложеност од процедуре решавања овог проблема у коме је задат само други критеријум. Развијеним програмом су извршени експерименти и приказани закључци добијени на основу њихових резултата.

Радови Б.4. и Г.16. У овим радовима је приказан проблем одређивања локација дистрибутивних центара, алокације типова производа по фабрикама и додељивања дистрибутивних центара потрошачким центрима. Развијен је модел у ОПЛ-у који решава овај проблем. Показано је да се применом савремених оптимизационих алата – алгебарских програмских језика, савременог хардвера и софистицираним оптимизационим методама – може значајно помоћи доносиоцима стратешких одлука у ланцима снабдевања.

Магистарска теза Ц.1. даје детаљан приказ савремених истраживања и достигнућа везаних за проблем трговачког путника, а посебна пажња је посвећена вишекритеријумском аспекту овог проблема. Приказане су основне стратегије решавања овог НП тешког комбинаторног проблема – егзактне методе, хеуристике и метахеуристике и описани специјални случајеви у којима се могу применити специјализоване полиномијалне процедуре. У другом делу рада, формулисан је вишекритеријумски проблем трговачког путника и разматране методе вишекритеријумске оптимизације које се могу применити на његово решавање. Поред познатих метода, примењена је и оригинална метода која се базира на фази приступа. У оквиру рада је описан оригинално развијен софтвер који вишекритеријумски проблеми трговачког путника решава применом хеуристика. Приказани су експерименти, њихови резултати, коментари и закључци до којих су они довели.

Докторска дисертација Ц.2. У ширем смислу, предмет истраживања ове дисертације је област вишекритеријумске комбинаторне оптимизације. Поред детаљног дефинисања и приказа проблематике ове области, дат је веома опширан преглед досадашњих истраживања и приказ библиографије. Посебан допринос представљају резултати који показују да број ефикасних тачака код реалних вишекритеријумских комбинаторних проблема највише полиномијално расте с димензијама проблема (иако број доминантних решења расте експоненцијално). Експерименти су показали да је у тест примерима број ових тачака био чак значајно мањи од одређених горњих граница.

Посебно је обрађен вишекритеријумски Штајнеров проблем на графу. Формулисан је и приказан оригинални алгоритам за егзактно решавање овог проблема који се базира на методи гранања и сечења. Програм који реализује овај алгоритам може да решава једнокритеријумске и вишекритеријумске проблеме Штајнеровог стабла на графу. Имплементиране су следеће методе вишекритеријумске оптимизације: метода тежинских коефицијената, лексикографска и релаксирана лексикографска метода, метода ϵ -ограничења, метода базирана на фази приступа и оригинално развијена метода за налажење свих ефикасних тачака. Све споменуте методе су експериментално потврђене и приказани су закључци до којих се током експеримената дошло.

Рад Г.1. представља примену вишекритеријумске оптимизације на комбинаторни проблем распоређивања деце по предшколским установама. Примењена је метода циљног програмирања на решавање проблема са релаксираним условом целобројности. Приказани пример је базиран на реалним подацима.

Радови Г.2. и Г.3. се баве проблемима одређивања оптималне редунадансе система који се састоје од високопоузданих компоненти. У раду Г.2. је приказана аналитичка метода, која за овакве системе даје разломљену релаксацију решења. Добијено решење је или тачно или приближно, али се у том случају може проценити удаљеност од оптималног решења. Приликом извођења експеримената, у великом броју тест примера добијено је тачно решење. У раду Г.3. ова процедура је проширена хеуристиком за одређивање целобројног решења. Хеуристика се базира на табу претраживању и као полазно решење се усваја, на посебан начин заокружено решење добијено аналитичким приступом.

Радови Г.4., Г.8. и Г.9. представљају приказ резултата добијених радом на развоју софтверског пакета Е-ДЕА и каснијим експериментисањем са њим. Овај пакет је развијен као Excel Add-In, тј. написан је у VBA окружењу и интегрише се у програм MS Excel®, додајући му нове могућности. Програмски пакет примењује основне ДЕА моделе и намењен је одређивању релативне ефикасности и рангирању јединица одлучивања.

Радови Г.5. и Г.7. приказују резултате истраживања вођених у оквиру пројекта финансираног од стране ИЦН Југославија, чији је циљ био да унапреди систем годишњег планирања производног програма у овој компанији. Пројекат је обухватао анализу реалног система, формирање математичког модела, прикупљање података, развој софтвера за оптимизацију и креирање извештаја и обуку корисника за употребу софтвера. Основни стручни допринос у овим радовима представљају математички модели који максимизирају постављени критеријум – бруто профит при чему узимају у обзир сва интерна и екстерна ограничења са којима се компанија сусреће.

Радови Г.6., Г.10. и Г.11. приказују примену методе за решавање вишекритеријумских линеарних проблема базиране на теорији фази скупова. У раду Г.10. се разматра општи случај примене ове методе на проблеме ЛП, док се у преостала два рада ова метода примењује на проблем трговачког путника који је такође и целобројан.

Рад Г.15. У овом раду је развијен математички модел планирања, тј. одређивања оптималног асортимана производа у хемијској индустрији. Извршена је анализа процеса производње и фактори који утичу на трошкове. Линеаран математички модел максимизира укупан бруто профит, водећи рачуна о ограничењима производних линија и осталих ресурса у процесу производње. Експерименти су извршени над реалним подацима из једног од погона компаније Дуга Холдинг ИБЛ.

Рад Г.17. У овом раду се разматра број ефикасних тачака у проблемима комбинаторне оптимизације. Иако и теоријски и практично значајан, овај број није до сада разматран, а на први поглед се чинило да експоненцијално расте с димензијама проблема. У раду је доказано да горња граница овог броја највише полиномијално расте с димензијама проблема, док је за двокритеријумске проблеме тај раст највише линеаран. У експериментима вршеним над двокритеријумским проблемима, број ефикасних тачака је био чак значајно мањи од одређене линеарне горње границе.

Рад Г.18. приказује нови алгоритам за решавање проблема Штајнеровог стабла на графу. Овим алгоритмом се одређује тачно решење проблема и он спада у методе гранања и сечења. Основна карактеристика овог алгоритма и његова предност над постојећим сличним алгоритмима је једноставност његове имплементације.

Рад Г.19. представља наставак истраживања приказаних у раду Г.17. и резултата добијених у дисертацији В.2. који се односе на број ефикасних тачака проблема вишекритеријумске комбинаторне оптимизације. У овом раду је ова појава испитана на вишекритеријумском проблему одређивања најкраћег пута у мрежи између два задата чвора. Резултати експеримената показују да број ефикасних тачака код овог проблема, иако мало брже расте с повећањем броја чворова графа него код проблема Штајнеровог стабла, тај раст је и даље полиномијалан (линеаран код двокритеријумских проблема).

2.3.Списак научних и стручних радова објављених после избора у звање доцента

Е. Радови објављени у међународним научним часописима (М23)

Е.1. М. СТАНОЈЕВИЋ, М. ВУЈОШЕВИЋ, „An exact algorithm for Steiner tree problem on graphs”, International Journal of Computers, Communications & Control (Int. J. Comp. Comm. Contr. ISSN: 1841-9836) Vol. 1 No. 1 (41-46), Oradea, Romania, 2006.

Веб страница часописа: <http://www.journal.univagora.ro/>,

садржај часописа: <http://www.journal.univagora.ro/?page=allcontents>,

овај рад: <http://www.journal.univagora.ro/download/pdf/23.pdf>.

Е.2. М. СТАНОЈЕВИЋ, М. ВУЈОШЕВИЋ, Б. СТАНОЈЕВИЋ, „Number of Efficient Points in Some Multiobjective Combinatorial Optimization Problems”, International Journal of Computers, Communications & Control (Int. J. Comp. Comm. Contr. ISSN: 1841-9836), Vol. 3, Suppl. issue: Proceedings of ICCCC 2008, (497-502).

Веб страница часописа: <http://www.journal.univagora.ro/>,

садржај часописа: <http://www.journal.univagora.ro/?page=allcontents>,

овај рад: <http://www.journal.univagora.ro/download/pdf/333.pdf>.

Е.3. М. СТАНОЈЕВИЋ, М. ВУЈОШЕВИЋ, Б. СТАНОЈЕВИЋ, „Computation results of finding all efficient points in multiobjective combinatorial optimization”, International Journal of Computers, Communications & Control (Int. J. Comp. Comm. Contr. ISSN: 1841-9836), Vol. 3, No. 4: (374-383), 2008.

Веб страница часописа: <http://www.journal.univagora.ro/>,

садржај часописа: <http://www.journal.univagora.ro/?page=allcontents>,

овај рад: <http://www.journal.univagora.ro/download/pdf/248.pdf>.

Ж. Радови у часописима међународног значаја верификованог посебном одлуком (М24)

Ж.1. Б. СТАНОЈЕВИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, „Penalty method for fuzzy linear programming with trapezoidal numbers ”, Yugoslav Journal of Operations Research, 2009 19(1):149-156, DOI:10.2298/YJOR0901149S.

3. Саопштења са међународних скупова штампана у целини (М33)

3.1. М. СТАНОЈЕВИЋ, М. ВУЈОШЕВИЋ, Б. ПАНИЋ, „A location problem in the supply chain and its solving using commercial software packages”, Proceedings of the International Scientific Days 2006, Competitiveness in the EU – Challenge for the V4 Countries (1470-1475), Нитра, Словачка, 17-18 мај 2006.

Веб страница конференције: <http://www.fem.uniag.sk/mvd2006/index.php?lng=en>.
Рад: http://www.fem.uniag.sk/mvd2006/zbornik/sekcia7/s7_stanojevic_milan_194.pdf

3.2. Б. СТАНОЈЕВИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, „Penalty method for linear programming with trapezoidal fuzzy numbers”, Proceedings of BALCOR 2007 (229-235), The 8TH Balkan Conference on Operational Research, 14-17 септембар 2007, Београд - Златибор, Србија, ИСБН 978-86-7680-147-3.

Веб страница конференције: <http://balcor.fon.rs/>.

3.3. М. СТАНОЈЕВИЋ, Б. СТАНОЈЕВИЋ, М. ВУЈОШЕВИЋ, „A new savings algorithm for the vehicle routing problem”, Proceedings of BALCOR 2009, The 9TH Balkan Conference on Operational Research, 2-6 септембар 2009, Констанца, Румунија. ЦД издање, ИСБН 973-86979-9-9,

Веб страница конференције: <http://civile.utcb.ro/balcor/>,
сви радови: <http://balcor2009.laboi.fon.rs/>.

И. Саопштења са међународних скупова штампана у изводу (М34)

И.1. М. СТАНОЈЕВИЋ, Г. САВИЋ, „On Generation of Routes for Set-Covering-Based Approach for Solving Capacitated VRP”, 24TH European Conference on Operational Research – ЕУРО, Лисабон, 11-14 јул 2010. (291).

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

Ј.1. Д. МАКАЈИЋ-НИКОЛИЋ, Б. АНДРИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, П. ПАВЛОВИЋ, „Симулација рада семафора помоћу Петријевих мрежа”, Зборник радова СИМ-ОП-ИС 2006, (433-436), ИСБН 86-821-83-07-2, 3-6 октобра 2006. Бања Ковиљача, Србија и Црна Гора, Институт Михајло Пупин, Београд.

Ј.2. Н. ПЕТРОВИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, Г. САВИЋ, Д. АНДРИЈАШЕВИЋ, „Примена ДЕА методе у евалуацији еко-ефикасности материјала”, Зборник радова СИМ-ОП-ИС 2008, (19-22), ИСБН 978-86-7395-248-2, Соко Бања, 14-17. септембра 2008. Србија, Саобраћајни факултет Београд.

Ј.3. А. СРЕТЕНОВИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, Г. САВИЋ, Д. МАКАЈИЋ-НИКОЛИЋ, Б. ВУКОЈЕВИЋ, „Оптимизација рутирања возила у процесу сакупљања млека”, Зборник радова СИМ-ОП-ИС 2009 (289-372), ИСБН 978-86-80953-43-4, Ивањица, Србија, Математички Институт САНУ Београд.

К. Техничка и развојна решења – софтвер (М85)

К.1. М. СТАНОЈЕВИЋ, Г. САВИЋ, Д. МАКАЈИЋ-НИКОЛИЋ, „ОптРуте”, Софтвер за оптимизацију рута дистрибуције лекова израђен у оквиру пројекта Министарства за науку и технолошки развој РС – 13016 (2008 – 2010), корисник „PharmaSwiss”,

Београд. Руководиоц пројекта: проф. др Мирко Вујошевић, почетак примене: 30.05.2008.

К.2. М. СТАНОЈЕВИЋ, Д. МАКАЈИЋ-НИКОЛИЋ, Г. САВИЋ, „ОптПлан”, Софтвер за оптимизацију производног програма израђен у оквиру пројекта Министарства за науку и технолошки развој РС – 13016 (2008 – 2010), корисник „Моћ природе груп д.о.о.”, Београд. Руководиоц пројекта: проф. др Мирко Вујошевић, почетак примене: 15.05.2009.

К.3. М. СТАНОЈЕВИЋ, „ЕСА-ВРП”, Пројекат отвореног кода, <http://sourceforge.net/projects/esavrp/>. Омогућава решавање проблема рутирања возила са задатим капацитетом коришћењем неколико хеуристика. Може се користити као самостална апликација, дељена библиотека или сервис. Руководиоц пројекта: доц. др Милан Станојевић, пројекат регистрован и први пут портован на сервер 23.12.2009.

Л. Уџбеници

Л.1. М. МАРТИЋ, Д. МАКАЈИЋ-НИКОЛИЋ, Г. САВИЋ, Б. ПАНИЋ, М. СТАНОЈЕВИЋ, М. КУЗМАНОВИЋ, Б. АНДРИЋ, „Операциона истраживања 2 – збирка задатака”, Факултет организационих наука, Београд, 2010.

2.2. Приказ изабраних научних и стручних радова објављених после избора у звање доцента

Међународни часопис у коме су објављени радови Е.1. Е.2. и Е.3. (Int. J. Comp. Comm. Contr.) се налази на SCie листи и према JCR за 2009. годину има импакт фактор 0,373.

Рад Е.1. је настао на основу истраживања обављених током израде докторске дисертације. У раду је формулисан егзактни алгоритам за решавање проблема Штајнеровог стабла на графу. Он спада у методе гранања и сечења. Основна карактеристика овог алгоритма и његова предност над постојећим сличним алгоритмима је једноставност његове имплементације.

У раду Е.2. су приказани експериментални резултати који се односе на резултате приказане у дисертацији В.2. и раније објављеним радовима Г.17. и Г.19. Експерименти су обављени на три врсте комбинаторних проблема: проблему налажења најкраћег пута у мрежи, Штајнеровом проблему на графу и проблему трговачког путника. Иако су ова три комбинаторна проблема различита по својој природи, показало се да имају приближно понашање у погледу броја ефикасних тачака. Наиме, потврђени су раније добијени теоријски резултати да број ефикасних тачака полиномијално расте са димензијама проблема, односно да је у практичним проблемима овај број далеко мањи и спорије расте од своје горње границе.

Рад Е.3. представља проширење претходног рада. Основни резултат који је приказан у овом раду је алгоритам за добијање свих ефикасних тачака вишекритеријумског проблема комбинаторне оптимизације и по једног решења за сваку од тих тачака. Овај алгоритам је потврдио своју ефикасност у експериментима који су извршени на инстанцама релативно мањих димензија. Наиме, иако је број тачака које он налази полиномијалан, сам алгоритам спада у класу НП тешких проблема пошто је за налажење сваке ефикасне тачке потребно извршити алгоритам који је НП тежак.

У радовима Ж.1. и Ж.2. је приказан алгоритам за решавање проблема фази линеарног програмирања са трапезоидним бројевима заснован на методи казних функција. Полазни проблем се трансформише у детерминистички вишекритеријумски проблем кажњавањем функције циља за свако нарушавање ограничења. Тако се оригинална ограничења интегришу са функциом циља, а у новом детерминистичком моделу као ограничења фигуришу само неједначине која се односе на параметре трапезоидних фази бројева.

Рад Ж.1. приказује резултате наставка истраживања на пољу локацијских проблема и софтвера за њихово решавање. У раду је показано како се један модел дискретног локацијског проблема може решити комерцијалним моделујућим алатима коришћењем алгебарских програмских језика ОПЛ и АМПЛ.

У раду Ж.3. приказана је нова конструктивна хеуристика за решавање проблема рутирања возила. Ова хеуристика представља проширење стандардног алгоритма уштеда. Експериментални подаци су показали да ова хеуристика даје резултате боље од већине других познатих конструктивних хеуристика. Развијен је оригинални софтвер (програмски пакет) за решавање проблема рутирања возила овом хеуристиком и објављен као пројекат отвореног кода. Овај пројекат отвореног кода је приказан у горе наведеној библиографији као техничко решење – софтвер под тачком К.3.

Техничка решења – софтвер К.1. и К.2. настала су у оквиру Пројекта „Напредно планирање и распоређивање”, Министарства за науку и технолошки развој бр. 13016, а у сарадњи са партиципантама „PharmaSwiss”, Београд и „Моћ природе груп д.о.о.”, Београд, респективно. Техничка решења К.1. и К.2. имају по две рецензије релевантних стручњака које их квалификују за техничко решење из категорије М85.

Софтвер К.1. је апликација чија је основна функција оптимизација рута за дистрибуцију лекова на територији Републике Србије на дневном и недељном нивоу. Основни делови софтвера су: (i) база података и софтвер за њено одржавање, (ii) подсистем за оптимизацију рута и (iii) систем за генерисање извештаја и путних налога.

Софтвер К.2. је програм за оптимизацију производног програма предузећа „Агроекономик”. Оптимизација се обавља на два нивоа детаљности: на нивоу тржишта и на нивоу купаца. Овај софтвер је намењен за употребу приликом формирања оптималних годишњих планова компаније и приликом преговарања са купцима око услова и количина продаје. Основни делови софтвера су део за оптимизацију по тржиштима и део за оптимизацију по купцима, а сваки од њих садржи: (i) базу података и софтвер за њено одржавање, (ii) подсистем за оптимизацију производног програма и остале обраде података и (iii) систем за генерисање извештаја.

Уџбеник Л.1. је збирка задатака која се користи у настави и вежбама на предмету Операциона истраживања 2. Обухвата следеће наставне области: динамичко програмирање, мрежно планирање, поузданост и оптимизација редундансе, редови чекања и управљање залихама. За сваку ову област дати су: кратак теоријски увод, задаци са детаљно објашњеним поступком решавања и задаци за вежбање за које су само дата коначна решења.

3. Педагошко образовни рад

Од почетка свог ангажовања на Факултету организационих наука, 1993. године, кандидат Милан Станојевић је радио на извођењу лабораторијских вежби и вежби из предмета Операциона истраживања, а од 1995. године и вежби из предмета Методе оптимизације. Учествовао је у извођењу вежби на предмету Логистика у оквиру специјалистичких студија које је Факултет организационих наука реализовао у сарадњи са француским високом школом École Centrale Paris и био је члан комисије за оцену завршних специјалистичких радова.

После избора у наставничко звање, кандидат изводи предавања на основним студијама из обавезних предмета: Операциона истраживања 1, Операциона истраживања 2 и изборног предмета Методе оптимизације. На дипломским академским студијама, изводи предавања из обавезног предмета Изабрана поглавља из операционих истраживања.

Још као асистен, учествовао је у вођењу семинарских радова и консултацијама при изради дипломских радова. Од избора у звање доцента, био је члан комисије или ментор више десетина дипломских радова, два мастер рада, три магистарске тезе и једној докторској дисертацији.

Све своје обавезе на Факултету организационих наука везано за наставу, проверу знања студената и учествовање у изради семинарских, дипломских и других радова студената, кандидат Милан Станојевић је обављао савесно и са ентузијазмом. Педагошки рад кандидата се може оценити као изузетно успешан, што потврђују и резултати анкета које су спровођене на Факултету организационих наука међу студентима у последњих десет година.

4. Остале активности кандидата

Поред наставних активности на Факултету организационих наука, кандидат Милан Станојевић учествовао је и у следећим активностима везаним за развој и унапређење научних и стручних области којима се бави:

Више пута је био члан организационог одбора домаћих симпозијума: Симпозијум о операционим истраживањима – СИМ-ОП-ИС и СимОрг. Такође је био у организационом одбору међународних симпозијума: Balkan Conference on Operational Research – BALCOR 2007. године и International Conference on Computers, Communications and Control – ICCCC 2008. и 2010. године.

Од априла 2008. године, Милан Станојевић активно учествује на Пројекту Министарства за науку и технолошки развој „Напредно планирање и распоређивање”, где остварује завидне резултате, што потврђују и горе споменуте референце.

5. Закључак Комисије

Комисија констатује да једини кандидат конкурса доц. др Милан Станојевић испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању Републике Србије. Чланови комисије истичу да кандидат има значајан допринос у научно-истраживачком раду, што, осим учешћа на пројектима, показује и већи број објављених радова, од којих су 3 у часописима који се налазе на SCIE листи, као и једна монографија. Др Милан Станојевић је у свом досадашњем раду на Факултету организационих наука показао завидне резултате у педагошком раду, од чега посебно истичемо да је био ментор или члан комисија за преглед, оцену и одбрану дипломских, магистарских и докторских радова. Стога са задовољством предлажемо Декану факултета и Изборном већу да се др Милан Станојевић изабере у звање ванредног професора за ужу научну област Операциона истраживања, на Факултету организационих наука.

У Београду 20.09.2010.

Чланови Комисије:

Др Мирко Вујошевић, ред.проф. ФОН-а – председник

Др Мирјана Чангаловић, ред.проф. ФОН-а – члан

Др Обрад Бабић, ред.проф. Саобраћајног факултета – члан
