УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФИЛОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Датум 21. V 2014.

ИЗВЕШТАЈ О ПОДОБНОСТИ ТЕМЕ, КАНДИДАТА И МЕНТОРА ЗА ИЗРАДУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

1. Датум и орган који је именовао комисију

Одлуком 1106/1 од 28.IV 2014. Научно-наставног већа Филолошког факултета Универзитета у Београду образована је комисија за оцену подобности докторанта Јелене Јаћимовић "Аутоматско препознавање и нормализација временских израза у неструктурираним новинским и медицинским текстовима на српском језику ".

2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назив уже научне области за коју је изабран у звање, датум избора у звање и назива факултета, установе у којој је члан комисије запослен:

1. др Цветана Крстев, ванредни професор, Филолошки факултет Универзитета у Београду, библиотечка информатика и рачунарска лингвистика, 9. III 2009.
2. др Рајна Драгићевић, редовни професор, Филолошки факултет Универзитета у Београду, српски језик, 15. V 2013.
3. др Ђурица Грга, ванредни професор, Стоматолошки факултет Универзитета у Београду, клиничке стоматолошке науке, 24. V 2012.

II БИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

ЈеленаЈаћимовићјерођена 1. јануара 1976. године у Пожаревцу, гдејезавршилаосновнушколу и Гимназију „ЈованШербановић“. ДипломиралајенаКатедризабиблиотекарство и информатикуФилолошкогфакултетаУниверзитета у Београдуфебруара 2002. године (средњаоцена у токустудија 7.68), гдеје 2009. годинезавршила и дипломскеакадемскестудије – мастер, сапросечномоценом 9,33. Школске 2009/2010. годинеуписалаједокторскеакадемскестудијенаФилолошкомфакултетуУниверзитета у Београду и положиласвеиспитесанајвишомоценом.

Од 2003. године запослена је као библиотекар на Стоматолошком факултету Универзитета у Београду. Након обављеног приправничког стажа, положила је стручни испит за библиотекаре 2004. године. Од 2009. године ангажована је и као сарадник у настави основних академских студија на предмету Информатика у стоматологији, као и докторских академских студија на предмету Биомедицинска научна информатика.

У периоду 2008–2010. године била је члан Комисије за унапређење корисничких сервиса Библиотекарског друштва Србије. Од 2012. године члан је Секције за високошколске библиотеке Библиотекарског друштва Србије.Током маја 2011. године учествовала је у студијском путовању библиотекара Србије у Немачку, под називом „Организација у начним библиотекама – најбољи примери из праксе“, спроведеног у организацији Гете института у Београду, Народне библиотеке Србије и Bibliothek & Information International (BI-International).

Завршила је све предвиђене COBISS (Кооперативни online библиографски систем и сервиси) стручне курсеве и поседује лиценцу за рад у узајамном каталогу. Организовала је и водила курсеве о научним информацијама у Србији, њиховој доступности и начинима проналажења, намењене студентима и наставницима Стоматолошког и Медицинског факултета Универзитета у Београду.

Као сарадник у оквиру Темпус пројекта „New Library Services at Western Balkan Universities“, Јелена Јаћимовић је током 2012. године била ангажована за обављање послова обуке студената и професора за рад са дигиталним репозиторијем Универзитета.

Добитник је почасног звања "Архонт отвореног приступа Универзитета у Београду" за 2012. годину, намењеног истраживачима и библиотекарима који су током свог рада демонстрирали највиши степен професионалности у промоцији принципа отвореног приступа научним информацијама.

III БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

1. J. Jaćimović and S. Živković, "A bibliometric analysis of Serbian Dental Journal: 2002-2009," Serbian Dental Journal, vol. 57, pp. 76-85, 2010.
2. J. Jaćimović and S. Živković, "Leading dental journals availability through academic network of Serbia," Serbian Dental Journal, vol. 57, pp. 154-162, 2010.
3. J. Jaćimović, R. Petrović, and S. Živković, "A citation analysis of Serbian Dental Journal using Web of Science, Scopus and Google Scholar," Serbian Dental Journal, vol. 57, pp. 201-211, 2010.
4. J. Јаћимовић, "Публиковање у отвореном приступу: истраживање ставова академске заједнице Стоматолошког факултета Универзитета у Београду," у Хоризонти светског и европског библиотекарства у дигиталном добу: зборник радова са међународне научне конференције, Београд, 27-28. октобар 2011., Београд, 2011, стр. 267-282.
5. C. Krstev, J. Jaćimović, and D. Vitas, "Recognition and normalization of some classes of named entities in Serbian," у Proceedings of the Fifth Balkan Conference in Informatics BCI 2012, 2012, pp. 52-57.
6. J. Jaćimović, "Recognition and Normalization of Temporal Expressions in Serbian Texts," у Workshop on Computational Linguistics and Natural Language Processing of Balkan Langiages - CLoBL 2012, Novi Sad, 2012, pp. 97-100.
7. J. Jaćimović, "Automatic Processing of Temporal Expressions in Serbian Natural Language Texts," у 35th Anniversary of Computational Linguistics in Serbia, Belgrade, 2013, pp. 11-12.

IV ОЦЕНА ДА ЈЕ КАНДИДАТ ПОДОБАН ДА РАДИ ДИСЕРТАЦИЈУ

Увидом у биографију и библиографију кандидата, комисија сматра да кандидат Јелена Јаћимовић испуњава све услове за израду докторске дисертације.

V ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ ПРЕДЛОЖЕНОГ МЕНТОРА

НАПОМЕНА: Кликните да бисте почели унос текста.

За ментора је предложена др Цветана Крстев, ванредни професор
Филолошког факултета у Београду, Катедра за Библиотекарство и информатику.

Библиографија ментора са најмање 5 јединица релевантних за област из које се ради докторска дисертација.

1. Cvetana Krstev, Ivan Obradović, RankaStanković, Duško Vitas, “An Approach to Efficient Processing of Multi-word Units”, in Computational Linguistics - Applications, eds. Adam Przepiórkowski, MaciejPiasecki, Krzysztof Jassem, Piotr Fuglewicz, Studies in Computational Intelligence 458 (Series ISSN 1860-949X), Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, ISBN 978-3-642-34398-8 (online 978-3-642-34399-5), DOI 10.1007/978-3-642-34399-5_6, pp. 109-229, 2013.
2. Duško Vitas, LjubomirPopović, Cvetana Krstev, Ivan Obradović, GordanaPavlović-Lažetić and MladenStanojević. Српскијезик у дигиталномдобу -- The Serbian Language in the Digital Age, Springer, in “META-NET White Paper Series”, Georg Rehm and Hans Uszkoreit (Series Editors), 2012. ISBN (13) 978-3-642-30754-6.
3. StašaVujičićStanković, Cvetana Krstev, Duško Vitas, “Enriching Serbian WordNet and Electronic Dictionaries with Terms from the Culinary Domain”, In The Proceedings of Seventh Global WordNet Conference 2014, eds. HeiliOrav, Christiane Fellbaume, PiekVossan, University of Tartu, Tartu, Estonia, January 25-29, 2014, pp. 127-132, 2014, ISBN 978–9949–32–492–7.
4. Cvetana Krstev, Ivan Obradović, MilošUtvić, Duško Vitas, “A system for named entity recognition based on local grammars”, J Logic Computation 24(2), pp. 473-489, 2014, Oxford Journals, doi:10.1093/logcom/exs079, first published online February 19, 2013
5. Duško Vitas, Cvetana Krstev, Denis Maurel, “A note on the semantic and morphological properties of proper names in the Prolex project”, In: Named Entities - Recognition, classification and use, eds. S. Sekine and E. Ranchold, Benjamins Current Topics 19, pp. 117-136, John Benjamins Publishing Company, ISBN 978-90-272-2249-7, 2009.
6. Cvetana Krstev, Processing of Serbian – Automata, Texts and Electronic dictionaries Faculty of Philology,

University of Belgrade, Belgrade, 2008.
7. Duško Vitas, Cvetana Krstev, "Derivational Morphology in E-Dictionaries of Serbian", In: Proceedings of the 32nd International Conference on Lexis and Grammar, September 10-14, 2013, Faro, Portugal, eds. Jorge Baptista and Mario Monteleone, pp. 177-184, Universidade do Algarve, Faro, Portugal, 2013.
8. Cvetana Krstev, JelenaJaćimović and Duško Vitas, "Recognition and normalization of some classes of named entities in Serbian", BCI '12 Proceedings of the Fifth Balkan Conference in Informatics, ACM New York, NY, USA, 2012, pp. 52-57, eds. MirjanaIvanović and Zoran Budimac, ISBN 978-1-4503-1240-0, DOI 10.1145/2371316.2371327
9. Cvetana Krstev, Duško Vitas, Aleksandra Trtovac: Orwell's 1984 – from Simple to Multi-word Units, LNAI 8387, Springer, 2013. (у штампи)
10. Cvetana Krstev, Duško Vitas, Ivan Obradović, MilošUtvić, "E-Dictionaries and Finite-State Automata for the Recognition of Named Entities", in Proceedings of the 9th International Workshop on Finite State Methods and Natural Language Processing, FSMNLP 2011, Blois, France, July 12-15, 2011. eds. Andreas Maletti and Matthieu Constant, Association for Computational Linguistics, ISBN 978-3-642-14769-2, pp. 48-56, 2011.
11. Cvetana Krstev, AnđelkaZečević, Duško Vitas, TitaKyriacopoulou, "NERosetta – an Insight into Named Entity Tagging", in Proceedings of 6th Language & Technology Conference, December 7-9, 2013, Poznań, Poland, ed. ZygmuntVetulani& Hans Uszkoreit, ISBN 978-83-932640-3-2, pp. 168-172, FundacjaUniwersytetuim. A. Mickiewicza, Poznań, 2013.

Кликните да бисте почели унос текста.

Комисија сматра да проф. Др Цветана Крстев **испуњава све услове за ментора ове докторске дисертације за област** библиотечка информатика.

VI ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ ТЕМЕ:

ОЦЕНА:

1. Формулацијаназиватезе (наслова)

Комисија закључује да је радни назив тезе "Аутоматско препознавање и нормализација временских израза у неструктурираним новинским и медицинским текстовима на српском језику"прикладан и да добро репрезентује суштину предложене теме истраживања.

2. Предмет (проблем) истраживања

Опис теме: Предмет научног истраживања кандидаткиње Јелене Јаћимовићсу у најширем смислу језички изрази помоћу којих се у писаним текстовима реферише на време. Потреба за исправном детекцијом и разумевањем оваквих израза јавља се, пре свега, због чињенице да се значење већине информација садржаних у електронским, као и другим, текстовима мења у зависности од времена исказаног у њима, јер нешто што је важило у одређеном тренутку времена, не мора да важи и у неком другом.

Кандидаткиња Јелена Јаћимовић ће се у свом раду првенствено бавити развојем рачунарских алата за препознавање и разумевање временских израза. Иако људи у комуникацији немају никакав проблем у разумевању времена и временских односа, њихово формализовање на језик разумљив рачунарима представља тежак задатак. Пре свега, у српском језику, као и већини других језика, иста временска информација може бити саопштена на различите начине, а веома је распрострањена и употреба синонима. Поред тога, сложен систем бројева у српском језику, који захтева конгруенцију бројева у роду и броју са именицом уз коју стоје, условљава употребу њених различитих флективних облика. Следећи изазов приликом формализације временских израза представља и чињеница да временска информација не мора увек да буде изречена експлицитно, већ може да буде имплицитна и да захтева тумачења или закључке изведене на основу знања које поседујемо о свету. Стога је, да би се добило исправно временско тумачење, потребноослонити се на семантички садржај и познавање употребе језика. Разумевање различитих типова семантичких информација, њихово постављање на временску осу и утврђивање релација које постоје међу њима, је сложен задатак за рачунарске програме, јер човек у менталном процесу формирања језичког исказа полази од референцијалног система у којем је центар он сам, па се исказ формира на основама временских и просторних, односно ситуационих одређења самог говорника. Дакле, „моменат говора“ се јавља као

оријентација у значењу временских израза, а тај „момент“ је тешко формализовати и уградити у рачунарску апликацију.

Развој компонената за препозанавање временских израза у српским (електронским) текстовима и њихово исправно тумачење биће централна тема дисертације кандидаткиње Јелене Јаћимовић. Своје бављење временским изразима кандидаткиња ће ситуирати у контекст аутоматске екстракције информација. У свом раду ослањаће се на резултате који су у том домену постигнути у претходне две деценије, пре свега кроз конференције о разумевању порука (енг. Message Understanding Conferences, MUC) које су одржаване у периоду од 1993. до 1998. године и програм за аутоматску екстракцију садржаја (енг. Automatic Content Extraction, ACE) након 2000. године. У делу који се тиче разумавања временских израза и њиховог представљања у неком нормализованом облику кандидаткиња ће се ослањати на важеће међународне стандарде из овог домена.

Ради одабира што адекватнијег приступа у изради алата за препозанавање и тумачење временских израза кандидаткиња Јелена Јаћимовић ће извршити анализу постојећих система(за друге језике, превасходно енглески и француски) и метода на којима се заснивају. Ове методе се могу груписати у методе засноване на правилима (односно знању) и методе засноване на подацима (статистичке методе). Показује се да обе технике могу бити успешно примењене за задатак препознавања док за задатак нормализације препознатих временских израза статистичке методе нису ни приближно успешне као методе засноване на правилима.Приликом одабира методе кандидаткиња ће водити рачуна о задовољењу оба критеријума проналажења: прецизност и одзив. Такође, Јелена Јаћимовић ће изучити у којој мери се постојећи алати за обраду српског језика, пре свега електронски речници и локалне граматике, могу уклопити у систем за препознавање и нормализацију временских израза који ће развијати, као и како ће се тај нови систем уградити у неки општи систем за обраду српског језика.

Веома важан сегмент дисертације Јелене Јаћимовић биће и оцена употребљивости предложеног система – евалуација. Оцену система кандидаткиња ће тестирати на корпусима неструктурираних текстова, то јест, на текстовима код којих делови њихове логичке структуре (осим базичних, као што су пасус и реченица) нису посебно обележени, ни «ручно» ни аутоматски, и код којих су информације представљене разноврсним природнојезичким изразима. Једну групу текстова на којима ће се израђени систем примењивати чиниће новински текстови, док ће другу чинити специфични текстови из области медицине (на пример, постављање дијагноза).

Комисијазакључуједајепредложенипредметистраживањасвојомсложеношћу, актуелношћуизначајемуобластимадисертације.

3. Библиографијапрелиминарнихистраживања

Кандидат је приложио библиографију од 24библиографске јединице релевантнеза истраживање. Овде наводимо јединице најзначајније за истраживање:

Augusto, J. C. 2005. "Temporal reasoning for decision support in medicine." Artificial Intelligence in Medicine no. 33 (1):1-24. doi: 10.1016/j.artmed.2004.07.006.

Chinchor, N. 1998. MUC-7 named entity task definition (version 3.5). У Processing of the 7th Message Understanding Conference (MUC-7). Fairfax, VA

Чутура, Илијана. 2006. "О једном семантичком типу временских прилога." Наслеђе бр. 3 (4):117-129.

Friburger, N., and D. Maurel. 2004. "Finite-state transducer cascades to extract named entities in texts." Theoretical Computer Science no. 313 (1):93-104. doi: 10.1016/j.tcs.2003.10.007.

Gross, Maurice. 1993. "Local grammars and their representation by finite automata." У Data, description, discourse. Papers on the English Language in honour of John McH Sinclair, edited by Michael Hoey, 26-38. London: HarperCollins.

ISO. 2004. ISO 8601 Data Elements and Interchange formats - Information interchange - Representation of Dates and Times. Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization.

ISO. 2009. ISO/DIS 24617-1 Language Resources Management - Semantic Annotation Framework (SemAF) - Part 1: Time and Events (SemAF-Time, ISO-TimeML). Geneva, Switzerland: International Organization for Standardizatio.

Jijkoun, V., M. A. Khalid, M. Marx, and M. De Rijke. 2008. Named entity normalization in user generated content. У Proceedings of SIGIR 2008 Workshop on Analytics for Noisy Unstructured Text Data, AND'08.

Kolomiyets, Oleksandr, and Marie-Francine Moens. 2010. KUL: Recognition and Normalization of Temporal Expressions. У Processing of the 5th International Workshop on Semantic Evaluation. Uppsala, Sweden:

Association for Computational Linguistics.
Krstev, Cvetana. 2008. Processing of Serbian - Automata, Texts and Electronic Dictionaries. Belgrade: Faculty of Philology, University of Belgrade.
Krstev, Cvetana, Duško Vitas, Ivan Obradović, and Miloš Utvić. July 2011. E-Dictionaries and Finite-State Automata for the Recognition of Named Entities. У Processing of the 9th International Workshop on Finite State Methods and Natural Language Processing. Blois, France: Association for Computational Linguistics.
Lecuit, Emeline, Denis Maurel, Duško Vitas, and Cvetana Krstev. 2009. Temporal Expressions: Comparisons in a Multilingual Corpus. У Processing of the 4th Language & Technology Conference: Human Language Technologies as a Challenge for Computer Science and Linguistics. Poznan, Poland.
Mani, I., J. D. Pustejovsky, and R. Gaizauskas. 2005. The Language Of Time: A Reader, [Oxford Linguistics]. New York: Oxford University Press.
Mani, Inderjeet, and George Wilson. 2000. Robust Temporal Processing of News. У Processing of the 38th Annual Meeting on Association for Computational Linguistics. Hong Kong, China.
Marsic, Georgiana. 2011. Temporal processing of news: annotation of temporal expressions, verbal events and temporal relations, University of Wolverhampton.
Negri, Matteo, and Luca Marseglia. 2005. Recognition and Normalization of Time Expressions: ITC-irst at TERN 2004. Technical Report WP3.7, Information Society Technologies.
Pustejovsky, James, Harry Bunt, Kiyong Lee, and Laurent Romary. 2010. ISO-TimeML: an International Standard for Semantic Annotation. У Processing of the 7th International Conference on Language Resources and Evaluation, LREC 2010. Paris, France: ELRA.
Reeves, R. M., F. R. Ong, M. E. Matheny, J. C. Denny, D. Aronsky, G. T. Gobbel, D. Montella, T. Speroff, and S. H. Brown. 2013. "Detecting temporal expressions in medical narratives." International Journal of Medical Informatics no. 82 (2):118-127. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2012.04.006.
Strotgen, Jannik, and Michael Gertz. 2010. HeidelTime: High Quality Rule-based Extraction and Normalization of Temporal Expressions. У Processing of the 5th International Workshop on Semantic Evaluation, ACL 2010, 15-16 July 2010. Uppsala, Sweden: Association for Computational Linguistics.
Витас, Душко, Љубомир Поповић, Цветана Крстев, Иван Обрадовић, Гордана Павловић-Лажетић, Младен Станојевић. (2012). Српски језик у дигиталном добу - The Serbian Language in the Digital Age, у META-NET White Paper Series, G. Rehm, H. Uszkoreit, Eds.
Zhou, L., and G. Hripcsak. 2007. "Temporal reasoning with medical data - A review with emphasis on medical natural language processing." Journal of Biomedical Informatics no. 40 (2):183-202. doi: 10.1016/j.jbi.2006.12.009.

4. Циљевиистраживања

Циљеви:Основни циљ истраживања кандидаткињеЈелене Јаћимовићјесте аутоматско обележавање временских израза у наративним текстовима српског језика са постизањем високог нивоа одзива и прецизности, како при препознавању временских израза тако и при њиховој нормализацији. Да би остварила овај циљ кандидаткиња ће израдити формалан опис различитих категорија временских израза који ће се даље користити за изградњу оперативног система.

Хипотезе: Главна хипотеза докторске дисертације кандидаткињеЈелене Јаћимовићје да семетодом заснованом на правилима, конкретно методом коначних аутомата, може са довољном прецизношћу описати структура временских израза, без спровођења дубинске синтаксне анализе за коју за српски језик још нису развијени потребни ресурси и алати.

5. Очекиванирезултати

Као главни резултат докторске дисертације кандидаткињеЈелене Јаћимовићочекује сеизградња плитког парсера за препознавање и нормирање временских израза у неструктурираним текстовима на српском језику из различитих домена. Израђени парсер би требало да задовољи све главне критеријуме за оцену оваквих алата: квалитет, доступност, зрелост, покривеност, одрживост и прилагодљивост. Као додатни резултат очекује се припрема корпуса (општег типа и из домена медицине) обележених довољним бројем примера временских израза који би се могли користити за даља истраживања у области обраде природнојезичких текстова, рецимо коришћењем статистичких метода.

6. Планрада

Рад кандидаткињеЈеленеЈаћимовић обухватићепре свега, детаљно истраживање литературе везане за аутоматску обраду временских израза природног језика, како у општем, тако и у медицинском домену. Осим тога што ће пружити увид у постојање значајних доприноса у овој области, овакав преглед ће, идентификовањем предности и недостатака постојећих рачунарских приступа, бити користан у процесу уобличавања овог истраживања.Даље истраживање биће спроведено у две фазе:
(а) Прва фаза подразумева припрему и испитивање општег корпуса новинских текстова, чији ће један део бити коришћен током овог истраживања за анализу и дефинисање предложене методологије, док ће други послужити као основа за спровођење евалуације система. За анализу ће се користити скуп новинских чланака из Корпуса савременог српског језика, уз могуће укључење додатних извора. Затим, на основу анализе примера из корпуса, за прецизно описивање облика појављивања и употребе временских израза користиће се правила ручно израђена методом локалних граматика. Дефинисана правила, односно локалне граматике биће имплементирани као каскада коначних трансдуктора у графичком развојном окружењу Unitex. Методом коначних аутомата биће дефинисана и правила за нормализацију, односно утврђивање вредности препознатих временских израза, које ће бити представљене у стандардизованом, структурираном облику, независном од свог лингвистичког израза, и у складу са постојећим међународним стандардима. Након примене система, биће спроведена евалуација његовог учинка, уз анализу грешака.
(б) У оквиру друге фазе биће извршена припрема корпуса медицинских наративних текстова, који ће садржати анамнезе болести и отпусне листе Клинике за максилофацијалну хирургију Стоматолошког факултета Универзитета у Београду. Након примене правила дефинисаних у претходној фази истраживања, биће извршена идентификација пропуста ради њиховог укључивања у систем и касније евалуације.

7. Методе истраживања

КандидаткињаЈеленаЈаћимовић ће у свом раду користити формалне методе за опис временских израза у српском језику и експерименталне методе за проверу адекватности израђеног формалног метода.Прецизније, с обзиром на циљеве овог истраживања, кандидаткиња ће се определити за методе засноване на правилима, а конкретно ће користити методе засноване на примени коначних аутомата/транстуктора и електронских речника.

VII ЗАКЉУЧАК СА ОБРАЗЛОЖЕНОМ ОЦЕНОМ О ПОДОБНОСТИ ТЕМЕ

КАНДИДАТА: КандидаткињА**ЈеленаЈаћимовић** је показала својим досадашњим научним радом да је оспособљена за писање докторске дисертације. Докторска дисертација кандидаткиње**ЈеленеЈаћимовић** на тему **„Аутоматско препознавање и нормализација временских израза у неструктурираним новинским и медицинским текстовима на српском језику“**, имајући у виду њен теоријски оквир и иновативност има велики значај: њен резултат треба да буде израда свеобухватног и прилагодљивог система (плитког парсера) за препознавање и нормализацију временских израза у текстовима на српском којиће се моћиукључити у разноврсне апликације обраде српског језика. Ослањање на теоријски модел који се показао као адекватан и за друге језике обезбедиће адекватност система у погледу квалитета (покривености) и одрживости. Предложени план рада, листа библиографских јединица релевантних за истраживање као и предложени план истраживања и очекивани резултати показују да кандидат суверено влада методама које су потребне за овакву врсту научног истраживања.

НАПОМЕНА:

На основу наведених података о кандидату, Комисија констатује да је кандидаткињА**ЈеленаЈаћимовић** подобна за израду докторске дисертације.

На основу постављених циљева и очекиваних резултата, Комисија констатује да је тема **„Аутоматско препознавање и нормализација временских израза у неструктурираним новинским и медицинским текстовима на српском језику“** подобна за израду докторске дисертације у области библиотечке информатике.

На основу наведених података о предложеном ментору, Комисија констатује да је **др Цветана Крстев** подобна за ментора предложене докторске дисертације.

На основу изнетог, Комисија предлаже Наставно-научном већу Филолошког факултета Универзитета у Београду да донесе позитивне оцене о подобности кандидаткињеЈелене Јаћимовић и теме докторске дисертације „Аутоматско препознавање и нормализација временских израза у неструктурираним новинским и медицинским текстовима на српском језику“, а да се за ментора именује др Цветана Крстев, ванредни професор Филолошког факултета у Београду.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА
КОМИСИЈЕ

1. др Цветана Крстев, ванредни професор

2. др Рајна Драгићевић, редовни професор

3. др Ђурица Грга, ванредни професор

4.

5.