

РЕФЕРАТ

**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО НАСЛОВНО ЗВАЊЕ ЗА ОБЛАСТИТЕ
ИНФОРМАТИКА И ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА И СИСТЕМИ НА
ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИКА ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО
ШТИП**

Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип на својата 140. седница одржана на 5.10.2017 година донесе Одлука бр. 1502-142/7 за формирање на Рецензентска комисија за избор на насловен доцент за областите *информатика и вештачка интелигенција и системи* на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, во следниот состав:

- д-р Наташа Коцеска – вонреден професор,
- д-р Наташа Стојковиќ – доцент,
- д-р Доне Стојанов – доцент.

Конкурсот за овој избор беше објавен на 12.9.2017 година во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ и во предвидениот рок се пријавија кандидатите: д-р Светлана Кордумова-Трајанова, доктор по компјутерски науки и д-р Јован Стошиќ, доктор по технички науки, област телекомуникации.

Врз основа на приложената документација од кандидатите, чест ни е на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика да му го поднесеме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Комисијата ја отфрла пријавата за кандидатот д-р Јован Стошиќ поради тоа што кандидатот има докторирано во област различна од областа во која се врши изборот на наставник во насловно звање (д-р Јован Стошиќ има докторат во областа телекомуникации).

Д-р Светлана Кордумова-Трајанова е родена на 23.3.1986 година во Штип. Основно и средно образование завршува во Штип. Во 2004 година се запишува на Природно-математички факултет, студии по применета информатика, област програмско инженерство, поднасока Системско инженерство. Во периодот од 1.2.2009 до 31.10.2009 година, д-р Светлана Кордумова-Трајанова работи како практикант во Philips Electronics во Холандија, каде што го работи дипломскиот труд „*Head Pose Tracking and Gender Recognition for an Intelligent Shop Window*“. Дипломира на 20.11.2009 година на Природно-математичкиот факултет во Скопје, со што се здобива со звање дипломиран инженер по информатика. Додипломските студии ги завршува со просек 9,30.

Во 2011 година се запишува на докторски студии на University of Amsterdam. Од јули 2014 до септември 2014 година е визитинг истражувач на Columbia University. Во 2016 година успешно ја одбранува докторската теза со наслов „*Learning to Search for Images without Annotations*“ со што се стекнува со научно звање доктор по компјутерски науки.

Законски обврски што треба да ги исполнува кандидатот

1. Доктор на компјутерски науки;
2. Просечен успех од 9,3 на прв циклус студии;
3. Објавени најмалку четири научноистражувачки труда во соодветната област во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации или два научни труда во научно списание со импакт фактор во последните пет години;

1.	Best practices for learning video concept detectors from social media examples S. Kordumova, X. Li, C.G.M. Snoek, <i>An International Journal Multimedia Tools and Applications</i> Impact Factor=1.530 February 2015, DOI: 10.1007/s11042-014-2056-5
2.	Pooling Objects for Recognizing Scenes without Examples S. Kordumova, T.E.J. Mensink, C.G.M. Snoek, <i>International Conference on Multimedia Retrieval</i> June 2016, New York, USA (Награда за најдобар труд)
3.	Exploring the long tail of social media tags S. Kordumova, J.C. van Gemert, C.G.M. Snoek, <i>International Conference on Multimedia Modeling</i> January 2016, Miami, USA
4.	SocialZap: Catch-up on interesting television fragments discovered from social media S Kordumova, C Kofler, DC Koelma, B Huurnink, B Freiburg, J Kleinveld, Manuel van Rijn, Marco van Deursen, Martha Larson, Cees GM Snoek <i>International Conference on Multimedia Retrieval</i> April, 2014, Glasgow, United Kingdom

4. Целокупната актива на кандидатката изнесува 75 поени;
5. Приложени се две позитивни препораки од редовен/вонреден професор од областа во која се врши изборот;
6. Приложен сертификат за познавање на англиски јазик.

Научноистражувачка дејност

Д-р Светлана Кордумова-Трајанова е автор на следниве научни трудови:

Трудови со оригинални научни резултати, опфатени во SCI листата:

1. Kordumova, Svetlana, Xirong Li, and Cees GM Snoek. "Best practices for learning video concept detectors from social media examples." *Multimedia Tools and Applications* 74, no. 4 (2015): 1291-1315. **(Impact Factor 1.530)**
Трудот претставува систематска и емпириска студија која разгледува пристапи за учење на ефективни видеодетектори. Авторите тврдат дека клучно прашање кое е од суштинско значење е како да се учат ефективните видеодетектори преку примери од социјалните медиуми. Спроведена е експериментална студија со помош на видеопретбарувач кој е способен за учење на концепти од примери од социјалните медиуми.

Трудови со оригинални научни резултати објавени на меѓународни конференции и работилници:

2. Snoek, C. G. M., K. E. A. Van De Sande, D. Fontijne, A. Habibian, M. Jain, S. Kordumova, Z. Li et al. "MediaMill at TRECVID 2013: Searching concepts, objects, instances and events in video." In *NIST TRECVID Workshop*. 2013.

Во трудот се сумираат резултатите од експериментите на видеоретрајвал од TRECVID 2014. Авторите вршат експерименти за откривање на концепти преку методите за длабочинско учење, локализација на објекти со користење на FLAIR, препознавање на настани со користење на VideoStory и опишување на настани со користење на COSTA.

3. Kordumova, Svetlana, Xirong Li, and Cees GM Snoek. "Evaluating sources and strategies for learning video concepts from social media." In *Content-Based Multimedia Indexing (CBMI), 2013 11th International Workshop on*, pp. 91-96. IEEE, 2013.

Во трудот се разгледува кои извори за визуелно означување се најпогодни за селекција на позитивни примероци и кои стратегии треба да се користат при селекцијата на позитивни примероци од означените извори. Изведена е експериментална студија со помош на видеопретбарувач што е способен да учи концепти од социјални медиуми, било да се слики или видеа.

4. Kordumova, Svetlana, Thomas Mensink, and Cees GM Snoek. "Pooling objects for recognizing scenes without examples." In *Proceedings of the 2016 ACM on international conference on multimedia retrieval*, pp. 143-150. ACM, 2016.

Во трудот е предложен пристап за препознавање на сцени во слики, без употреба на сценски слики како податоци за обука. За управување на трансферот помеѓу објектите и сцените се користи семантичко вградување со помош на голем социјален мултимедијален опус.

5. Kordumova, Svetlana, Jan van Gemert, and Cees GM Snoek. "Exploring the long tail of social media tags." In *International Conference on Multimedia Modeling*, pp. 51-62. Springer, Cham, 2016.

Трудот го разгледува ефектот на поретко употребуваните социјални ознаки врз преземањето на мултимедијалните сценарија. Авторите истражуваат како социјалните ознаки формираат долга редица и како тие се извршуваат на две мултимедијални сценарија, релевантност на ознаки и учење на детектори. Авторите ги покажуваат заедничките значајни ознаки во рамките на долгата редица и со нивно зголемување со семантичко знаење, перформансите на означувањето на ознаките и учењето на детекторите значително се подобруваат.

6. Kordumova, Svetlana, Christoph Kofler, Dennis C. Koelma, Bouke Huurnink, Bauke Freiburg, Joris Kleinveld, Manuel van Rijn, Marco van Deursen, Martha Larson, and Cees GM Snoek. "SocialZap: Catch-up on interesting television fragments discovered from social media." In *Proceedings of International Conference on Multimedia Retrieval*, p. 538. ACM, 2014.

Во трудот е опишан SocialZAP, мултимедиска машина за пребарување со која се пронаоѓаат најинтересните фрагменти од телевизиски преноси. Главната новина на SocialZap е целосно автоматскиот пренос на интересот на гледачите од текстуални постови до визуелниот канал, без потреба од дополнителни напори во процесот. Со SocialZap интересот на гледачот кој е прикажан на Twitter се префрлува во визуелниот канал како зар-точка. Системот обезбедува лесен начин на пребарување низ зар-точките на телевизиското емитување, додавајќи нова социјална димензија.

7. Snoek C.G.M., Sande K.E.A, Habiban. A. *Svetlana Kordumova* et al (2012). "The MediaMill TRECVID 2012 Semantic Video Search Engine".

Во трудот се истражуваат методи за семантичко индексирање на концепти во видео. Се избегнуваат мануелно анотирани концепти на одредени делови во видео и се користат слики со тагови од социјалните мрежи и нивно филтрирање за подобро машинско учење на концептите.

Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност

Д-р Светлана Кордумова-Трајанова е рецензент во списанијата: IEEE Transactions on Multimedia, Multimedia Tools and Application и IEEE MultiMedia, активен член на ACM SIGMM и ASCI. Во 2016 година добива награда за најдобар научен труд на престижната конференција ACM International Conference on Multimedia Retrieval, New York, USA. Кандидатката, исто така, има добиено награда за најдобар пристап на работилницата TRECVID 2013 во Gaithersburg, Maryland USA (линк: <http://www.commit-nl.nl/delivered-items/the-winning-approach-of-trecvid-semantic-indexing-in-videos>).

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на изложеното, Рецензентската комисија има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип да ја избере кандидатката д-р Светлана Кордумова-Трајанова во звање **насловен доцент за областите информатика и вештачка интелигенција и системи** на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Наташа Коцеска, претседател, с.р.
Доц. д-р Наташа Стојковиќ, член, с.р.
Доц. д-р Доне Стојанов, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ ЗА КАНДИДАТКАТА Д-Р СВЕТЛАНА КОРДУМОВА-ТРАЈАНОВА

Р. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Избор во звање помлад асистент					
2.	Избор во звање асистент					
3.	ВКУПНО					
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Труд со оригинални научни резултати, објавени во научно списание опфатено во (СЦИ/ЦА/останати) СЦИ: реф.: 1			1	15	15
2.	Труд со оригинални научни резултати, објавени во зборник од трудови на научен собир Реф: 2, 3, 4, 5, 6, 7			6	3	18
4.	Одбранета докторска дисертација			1	8	8
6.	Студиски престој во странство			1	8	8
7.	Рецензент на научен труд (СЦИ/ЦА/останати)			3	2	6
8.	Награди-признанија за научни/уметнички постигнувања, сценско-музички награди			2	10	20
	ВКУПНО					75
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Учесник во научен проект					
	ВКУПНО					
	ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ					75