



др Бошко Гајић, редовни професор

Организациона јединица - Институт за земљиште и мелiorације
- Катедра за мелiorације земљишта

Електронска пошта bozna@agrif.bg.ac.rs Телефон / локал

441-3138

Академска каријера

	Година	Институција	Област
Избор у звање	2007	Пољопривредни факултет, Београд	Мелiorације земљишта
Докторат	1997	Пољопривредни факултет, Београд	Агрономских наука
Магистратура	1992	Пољопривредни факултет, Београд	Агрономске науке - наводњавање
Диплома	1987	Пољопривредни факултет	Физика земљишта

Ужа научна област

Мелiorације земљишта

Област истраживања

Физичке особине земљишта. Утицај агротехничких и мелiorативних мера на физичке особине земљишта. Физичке особине земљишта и њихову зависност од састава и других особина земљишта. Деградиција физичких особина земљишта и мере за њихово смањење. Водни режим земљишта. Коришћење модела у процени физичких и хемијских особина земљишта. Агroteхногене трансформације земљишта. Коришћење обновљивих извора енергије у наводњавању. Екологија земљишта.

Prilog 3.2.1

The current issue and full text archive of this journal is available on Emerald insight at: www.emeraldinsight.com/0264-0473.htm

EL
36,3

Semi-automatic extraction of multiword terms from domain-specific corpora

Vesna Pajić

Department for Mathematics and Physics, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

Staša Vujčić Stanković

Department for Computer Science and Informatics, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

Ranka Stanković

Chair of Applied Mathematics and Informatics, University of Belgrade, Belgrade, Serbia, and

Miloš Pažić

Department of Agricultural Engineering, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

550

Received 8 July 2017
Revised 12 August 2017
20 August 2017
Accepted 20 September 2017

Downloaded by Universitat a Barçona At 04:38 12 July 2018 (PT)

Abstract

Purpose – A hybrid approach is presented, which combines linguistic and statistical information to semi-automatically extract multiword term candidates from texts.

Design/methodology/approach – The method is designed to be domain- and language-independent, focusing on languages with rich morphology. Here, it is used for extracting multiword terms from texts in Serbian, belonging to the agricultural engineering domain as a use case. Predefined syntactic structures were used for multiword terms. For each structure, a finite state transducer was developed, which recognizes text segments having that structure and outputs the segment in a normalized form, so that different inflectional forms of the same multiword term can be counted properly. Term candidates were further filtered by their frequencies and evaluated by terminologists experts.

Findings – By using linguistic resources, such as electronic dictionaries and grammars, 804 multiword terms were extracted out of 1,827 multiword terms that were recognized as candidates from a corpus having 42,240 different single word terms. 50 of these were new, not already contained in the existing electronic dictionary of terminology in Serbian, and they were used to enrich the dictionary.

Originality/value – The paper presents methodology that can significantly contribute to the development of terminology lexicons in different areas. In this particular use case, some important agricultural engineering concepts were extracted from the text, but this approach can be used for other domains and languages as well.

Keywords Digital dictionaries; Data analysis; Evaluation; Information retrieval; Data processing; Foreign languages; Data retrieval; Document handling

Paper type Research paper

1. Introduction

Multiword expressions (MWEs) are lexical units composed of more than one word, which are syntactically, semantically, pragmatically and/or statistically idiosyncratic (Giblin and

This paper is part of the research funded by the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia, Res. No. 176006 and III-47062.



The Emerald Group
Publishing Limited
100 Brook Hill Drive
Burlington, MA 01803
USA
Tel: +1 978 686 2048
Fax: +1 978 686 2055
Email: info@emeraldpub.com

Inter-individual variability in the response of human peripheral blood lymphocytes to ionizing radiation: comparison of the dicentric and micronucleus assays

Jelena Pajić¹ · Božan Rakić¹ · Branislav Rovcanin² · Dubravka Jovićić³ · Ivana Novaković² · Aleksandar Milošević^{1,4} · Vesna Pajić⁵

Received: 24 April 2014 / Accepted: 13 April 2015 / Published online: 24 April 2015
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015

Abstract Ionizing radiation can induce a wide range of DNA damage that leads to chromosomal aberrations. Some of these aberrations (dicentric and micronuclei) are applied in biodosimetry. Biological dosimetry assumes similar radiosensitivity of each donor, but it does not exclude inter-individual variations in radiation susceptibility. Therefore, for biological reasons, it is always challenging to investigate inter-individual variability in response to radiation. For mechanistic reasons, it is also interesting to investigate the correlation between dicentric and micronuclei formation in response to radiation. In this experiment, irradiated blood specimens from 14 healthy male and female donors have been used to evaluate inter-individual variability in response to the genotoxic effects of X-ray radiation, as well as the dose-response relationship and test sensitivity using two endpoints (dicentric and micronuclei). The results showed similar patterns of cytogenetic biomarker distribution between donors, but differences in the response of some donors at some doses. Data also showed that responses of male donors were better detected using the

dicentric test, while for females, micronucleus frequencies were higher in response to the same dose of radiation. No influence of smoking status or age on specific responses was observed. Group variability in response to radiation was evaluated using coefficient of variation for each group of individuals irradiated with the same dose; as the dose increases, group variability becomes substantially lower. Despite sporadic inter-individual variability, trend of radiation-induced changes was similar. Produced calibration curves for both types of damage revealed dicentric as genetic damage more typical for radiation than micronuclei.

Keywords Ionizing radiation · Dicentric chromosomes · Micronuclei · Inter-individual variability

Introduction

Ionizing radiation (IR) is a potent genotoxic agent that can induce a wide range of DNA lesions, including damage to nitrogenous bases, DNA-DNA and DNA-protein cross-linking, and single-strand DNA breaks (SSBs) and double-strand DNA breaks (DSBs). It is generally agreed, however, that the formation of DSBs is the critical radiation-induced type of damage that leads to chromosomal aberrations, such as formation of dicentric, reciprocal translocations and rings, which involve the interaction of DSBs with each other (Rodriguez et al. 2005).

As a clastogenic agent, IR can also lead to micronuclei (MN) formation. Micronuclei induced by IR arise from acentric chromosome fragments and whole chromosomes that are unable to interact with the spindle. They lag behind at anaphase, so are not included in the main daughter nuclei (IAEA 2011).

✉ Jelena Pajić
jpaji@ic@gmail.com

¹ Serbian Institute of Occupational Health “Dr Dragomir Karić”, Deligradska 29, Belgrade, Serbia

² Institute for Human Genetics, Faculty of Medicine, University of Belgrade, Vojvodska 26, Belgrade, Serbia

³ Faculty of Applied Ecology, Singidunum University, Pionirska 83a, Belgrade, Serbia

⁴ Faculty of Medicine, University of Belgrade, Dr Subotića 8, Belgrade, Serbia

⁵ Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Dorčinská 6, Zemun, Belgrade, Serbia



Comparative study of *Monilinia fructigena* and *Monilia polystroma* on morphological features, RFLP analysis, pathogenicity and histopathology

M. Vasić · N. Duduk · I. Vico · D. Ranžić · V. Pajić ·
D. Backhouse

Accepted: 20 August 2015 / Published online: 3 September 2015
© Koninklijke Nederlandse Pluizenwetenschappelijke Vereniging 2015

Abstract In this study, we compared cultural, morphological, pathogenic and biological features of Serbian isolates of *Monilia polystroma* and *Monilinia fructigena* from apple fruit. Isolates of *M. polystroma* formed characteristic stromatal plates throughout the cultures unlike *M. fructigena*, while mycelial growth rates were not distinguishable features between species. Conidia of *M. fructigena* were larger than *M. polystroma*, and both species produced slightly larger conidia on apple fruit than on V8 medium. The existence and morphology of the microconidial state of *M. polystroma* was described for the first time using light and SEM microscopy. Microconidia were globose (2.19–3.44 µm), similar to *M. fructigena*. Digestion of polymerase chain reaction (PCR) product of ribosomal ITS1–5.8S–ITS2 region with restriction enzyme *Hha*I provided a reliable

method for specific detection of *M. polystroma*. In a pathogenicity test, both species produced larger lesions on cv. Golden Delicious, than on cvs. Idared and Granny Smith. On cv. Golden Delicious, the mean lesion size was not significantly different between species, while on cvs. Idared and Granny Smith *M. fructigena* tended to produce slightly larger lesions compared to *M. polystroma*. On artificially inoculated apple fruit after 1 and 4 months of incubation, *M. polystroma*, unlike *M. fructigena*, was capable of forming thicker and more compact stromata with complex morphology, which consisted of densely interwoven subulky hyphae covered with a discontinuous layer of melanized hyphal wall cells. The dynamics of stromata formation beneath the host's cuticle also showed differences between two species, where *M. polystroma* formed this layer after 1 month, while *M. fructigena* after 4 months of incubation.

Keywords Comparison · *Monilia polystroma* · *Monilinia fructigena* · PCR-RFLP · Pathogenicity · Histopathology

M. Vasić (✉) · N. Duduk · I. Vico
Faculty of Agriculture, Institute of Phytoecology, Plant
Pathology Department, University of Belgrade, Nemanjina 6,
11000 Belgrade, Serbia
e-mail: m.vasic@pofbox.com

D. Ranžić
Faculty of Agriculture, Institute of Crop Science, Department of
Botany, University of Belgrade, Nemanjina 6, 11000 Belgrade,
Serbia

V. Pajić
Faculty of Agriculture, Institute of Agricultural Engineering,
Department of Mathematics and Physics, University of Belgrade,
Nemanjina 6, 11000 Belgrade, Serbia

D. Backhouse
School of Environmental and Rural Science, University of New
England, Armidale, NSW 2351, Australia

Introduction

Apple (*Malus x domestica* Borkh.) is one of the most widely grown and distributed fruit crops with a world production of more than 76 million tons per year and a production of more than 170 thousand tons per year in Serbia (Food and Agriculture Organization of the United Nations: <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>).

EL
36:3

Semi-automatic extraction of multiword terms from domain-specific corpora

550

Vesna Pajić

Department for Mathematics and Physics, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

Staša Vujičić Stanković

Department for Computer Science and Informatics, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

Ranka Stanković

Chair of Applied Mathematics and Informatics, University of Belgrade, Belgrade, Serbia, and

Miloš Pajić

Department of Agricultural Engineering, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

Received 9 June 2017
Revised 11 August 2017
25 August 2017
Accepted 30 September 2017

Abstract

Purpose – A hybrid approach is presented, which combines linguistic and statistical information to semi-automatically extract multiword terms from domain-specific corpora.

Design/methodology/approach – The method is designed to be domain and language independent, focusing on languages with rich morphology. Here, it is used for extracting multiword terms from texts in Serbian, belonging to the agricultural engineering domain, as a use case. Predesigned syntactic structures were used for multiword terms. For each structure, a finite state transducer was developed, which recognises text segments having that structure and outputs the sequence in a normalised form, so that different inflectional forms of the same multiword term can be treated properly. Term candidates were further filtered by their frequency and evaluated by two domain experts.

Findings – By using linguistic resources, such as electronic dictionaries and grammars, 639 multiword terms were extracted out of 1,523 multiword terms that were recognised as multiword terms in corpora having 42,200 different single word forms. 87% of these were new, not already contained in the existing electronic dictionary of compounds for Serbian and they were used to enrich the dictionary.

Originality/value – The paper presents methodology that can significantly contribute to the development of terminology lexicons in different areas. In this particular use case, some important agricultural engineering concepts were extracted from the text, but the approach could be used for other domains and languages as well.

Keywords Digital documents; Data analysis; Evaluation; Information retrieval; Data processing; Foreign languages; Data retrieval; Document handling

Paper type Research paper

1. Introduction

Multiword expressions (MWEs) are lexical units composed of more than one word, which are syntactically, semantically, pragmatically and/or statistically idiosyncratic (Baldwin and

This paper is part of the research funded by the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia, Ref. No. 176066 and III-47903.



The Emerald Group Publishing
Limited
100 Brook Hill Drive
Burlington, MA 01803, USA
Tel: +1 781 366 5500
Fax: +1 781 366 5501
Email: info@emeraldgroup.com

Prilog 3.2

Potvrda ne istinitosti tvrdnji iznetih u prigovoru na moj izbor u zvanje vanrednog profesora

1. U prigovoru je navedeno da nemam ni jedan naučni rad iz kategorije M20 objavljen u časopisu iz matematike i informatike nakon izbora u zvanje docenta.

Kao dokaz netačnosti ove tvrdnje prilažem rad koji je objavljen u časopisu The Electronic Library – PRILOG 3.2.1

1. U prigovoru je navedeno da nema tri rada iz kategorije M20 iz oblasti za koju se biram. Kao dokaz netačnosti ove tvrdnje dostavljam tri rada iz kategorije M20 iz oblasti za koju se biram – PRILOG 3.2.2. Jedan rad je iz uže naučne oblasti, dok su druga dva rada rezultat multidisciplinarnih istraživanja kojima se već godinama bavim na Poljoprivrednom fakultetu. U saradnji sa kolegama, uglavnom biologima, objavila sam ove radove u kojima je moj doprinos veoma jasan i potpuno je vezan za moju naučnu oblast. Moje istraživanje je oduvek bilo i ostalo vezano za matematičke i računarske metode u obradi i upravljanju specifičnim podacima, pa je upravo to i bio moj doprinos u druga dva rada, u okviru kojih sam se bavila odabirom i primenom odgovarajućih metoda statistike i istraživanja podataka koji bi mogli da budu primenjeni na podatke koje su kolege dobile u svojim istraživanjima. Značaj ovakvih istraživanja jeste u tome što specifični podaci, kao oni koji su dobijeni u biološkim eksperimentima, često podležu biološkim zakonitostima od kojih neke mogu biti unapred poznate, a neke i ne, ali se moraju uzeti u obzir prilikom obrade podataka, njihovog obeležavanja, pretrage i čuvanja. U tom procesu se koriste različite statističke metode, matematički modeli kojima se ove zakonitosti opisuju, zatim metode računarstva - istraživanja podataka, poput različitih tehnika klasterizacije, klasifikacije, uspostavljanja asocijacija i sl., kojima je moguće opisati zakonitosti kojima podacima podležu. Oblast za koju se biram je Matematika i informatika, te sve što sam radila u okviru ovih istraživanja zaista potpada pod tu oblast.

2. U prigovoru je navedeno da ne ispunjavam uslove da budem mentor za vođenje doktorske disertacije.

Kao dokaz netačnosti ove tvrdnje dovoljno je da se pogleda spisak mojih radova iz kategorije M21, M22 i M23 na Kobson-u, pa će se videti da imam i više od potrebnog broja radova. Takođe, do izbora u zvanje docenta sam imala dva rada na SCI listi, a od tada do konkursa za izbor u zvanje vanrednog profesora sam imala još tri rada na SCI listi (datih u prilogu 3.2.2), što ukupno čini pet radova na SCI listi, čime svakako ispunjavam uslove da budem mentor za vođenje doktorske disertacije.

3. U prigovoru je navedeno da radovi 29, 30, 31 i 32 iz Izveštaja-referata nisu kategorisani na pravilan način, tj. ne ispunjavaju uslove da budu u kategoriji M-14.

Iako ovi radovi i njihove kategorije nisu od presudnog uticaja na ispunjavanje minimalnih uslova (ne predstavljaju deo obaveznih i izbornih uslova za izbor nastavnika u zvanje vanredni profesor), navedeni su i kategorisani tako jer ih je Matični odbor Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja tako kategorisalo - PRILOG 3.2.4. Ne postoji način i mogućnost da se ove reference ne podvedu u kategoriju M14, ako prethodno Matični odbor Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja nije taj rad proverilo i uvrstilo u tu kategoriju, tj. kategorizaciju ovih radova je izvršilo Ministarstvo, a ne kandidat ili Komisija.

4. U prigovoru je navedeno da je komisija radove iz izveštaja br. 29, 30, 31 i 32 na jednom mestu kategorisala u Poglavlja u tematskim zbornicima, a drugi put u Poglavlja u monografijama.

Netačnost ove tvrdnje je u tome što je komisija navedene radove navela u spisak radova (na jednom mestu), a u drugom delu Izveštaja te radove opisala. Ovi radovi pripadaju kategoriji M10 – Poglavlja u monografijama i tematskim zbornicima, pa je „greška“ samo u tome što se na jednom mestu pominje monografija, a na drugom tematski zbornici, mada je sasvim jasno (obeleženo u Izveštaju) da svi navedeni radovi su u kategoriji M14 – Rad u tematskom zborniku međunarodnog značaja. Ovaj prigovor nema nikakav materijalan značaj na zaključke izveštaja, već je samo tehnička greška prilikom sastavljanja Izveštaja.

5. U prigovoru je navedeno da je komisija radove iz izveštaja br. 47, 49 i 50 pogrešno uvrstila u kategoriju M30 – saopštenja sa međunarodnog skupa štampano u celini.

Netačnost ove tvrdnje je u tome što je u Izveštaju jasno navedeno da su pomenuti radovi kategorije M34, dok je naslov te grupe rezultata tehničkom greškom napisan kao da su radovi štampani u celini (iako pored piše M30). Ovo je samo pokušaj podnosioca prijave da ukaže na nepravilnosti u Izveštaju, iako te „nepravilnosti“ nemaju nikakav materijalni prekršaj, niti utiči na ocenu naučne kompetentnosti mene kao kandidata.

6. U prigovoru je navedeno da ogromna većina mojih naučnih radova nije iz uže naučne oblasti za koju se biram (UNO: matematika i informatika).

Netačnost ove tvrdnje je u tome što je jednostavno laž. Ako se pogledaju radovi navedeni u mom Izveštaju, jasno se vidi da je većina naučnih radova iz moje uže naučne oblasti. Ostatak naučnih rezultata su rezultat multidisciplinarnih istraživanja i projekata u koje sam bila uključena, a gde sam svoj doprinos u tim istraživanjima davala analizom i obradom podataka – oblast *Data mining*, što jeste iz moje uže naučne oblasti.

7. U prigovoru je navedeno da tehničko rešenje br. 58 i 59 iz Izveštaja nisu iz moje uže naučne oblasti

Netačnost ove tvrdnje je u tome što u mojoj naučnoj oblasti je skoro nemoguće imati tehničko rešenje kao rezultat, tj. tehnička rešenja nam se i ne priznaju. U ovom slučaju sam učestvovala u jednom istraživanju kolega sa Poljoprivrednog fakulteta, gde sam primenjujući softversko modeliranje pomogla da kolege pronađu optimalni ugao radnog tela podrivača (napravljen je simulator za određivanje otpora podrivača u zemljištu), što su oni kasnije iskoristili da realizuju tehničko rešenje. U znak pažnje i zahvalnosti za moj deo pomoći, stavili su me kao autora na ovom rezultatu, iako mi taj rezultat nije od koristi u postupku izbora u zvanje. U pomenutim tehničkim rešenjima, ja sam se bavila programiranjem i optimizacionim modelima, što predstavlja istraživanje iz moje uže naučne oblasti.

8. U prigovoru je navedeno da mnogim radovima nisu navedeni volumen i broj časopisa, brojevi strana i sl.

Netačnost ove tvrdnje je u tome što su svi radovi vidljivi i dokazivi, pa ako je iz nekog slučajnog – tehničkog propusta došlo do izostavljanja nekog od podataka vezanih za neki od radova, to ne znači da taj rad ne postoji. Nije jasno na koji se tačno rad ovaj prigovor odnosi, pa je i odgovor na ovu tvrdnju opšti. Svakako, komisija koja je pisala Izveštaj je više puta proveravala sve moje

reference i naučne rezultate i ustanovila da su oni validni i objavljeni, pa ne vidim ništa bitno i važno u ovom delu prigovora.

9. U prigovoru je navedeno da sam ja jedna od četiri koautora Praktikuma iz informatike, a ne autor kako u Izveštaju piše.

Netačnost ove tvrdnje je u tome što ja jesam prvi autor ovog praktikuma, pa je komisija pri sastavljanju Izveštaja navela da sam autor praktikuma, a ne koautor. Ne vidim smisao ovog prigovora, jer i da sam osmi koautor ispunila sam ovaj obavezni uslov u postupku izbora nastavnika u zvanje vanredni profesor. Ovakve besmislene prigovore je teško i opovrgnutu, jer je njihov sastav sam po sebi apsurdan.

10. U prigovoru je navedeno da su u Izveštaju prikazana tri autoplagijata, tj. tri rada istih koautora sa istim (sličnim) naslovima koji su objavljeni na različitim skupovima, pa su i različito kategorisani.

Netačnost ove tvrdnje je u tome što navedena tri rada jesu radovi istih autora, ali nisu radovi istih naslova i nisu objavljeni na istim skupovima. Naime, pomenuti radovi su rezultat obimnog zajedničkog multidisciplinarnog istraživanja koje sam imala sa kolegama sa tri fakulteta (Matematičkog, Poljoprivrednog i Biološkog). U ovim radovima je na svakom od navedenih skupova objavljena druga grupa podataka i istraživanja, a pošto su svi ti podaci deo istog velikog istraživanja i na njemu radila ista grupa autora, ne vidim problem u tome što su naslovi slični, i što su autori isti. Ovde je očigledno da je prigovor zasnovan na analizi naslova i imenima autora, dok je sve ostalo (srž i suština tih radova) izostavljena. Ovakav površan pristup netačnom prigovaranju, više govori o prigovaraču (prof. dr Bošku Gajiću) nego o meni kao članu ovog istraživačkog tima. Slično objašnjenje je vezano i za ostale radove navedene u ovom prigovoru.

11. U prigovoru je navedeno da je komisija priložila različite priloge kategorizacije radova u informacionom sistemu Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja R. Srbije – radovi M14.

Verifikaciju radova iz kategorije M14 radi Matični odbor Ministrastva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja. Na osnovu njihove verifikacije, koja je jedino mogla biti proverena i viđena u Bazi RIS sistema (gde je tokom mog izbora vršena provera i verifikacija svih naučnih rezultata, svih naučnika u Srbiji) Komisija je priložila poslednju verziju u kojoj stoji da su ovi radovi verifikovani i nalaze se u kategoriji M14. Poznato je svim naučnicima i istraživačima angažovanim na projektima Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije da je sistem RIS loše funkcionisao, i da je sistem sam vršio preraspodelu mesta autora po navedenim rezultatima, pa je tek u završnoj fazi, formatiran konačan redosled autora (što je i dostavljeno Komisiji). Ova i ostala navođenja i nagađanja podnosioca prigovora su rezultat njegove mašte, fantazija i želje da se ostavreni rezultati jednog nastavnika po bilo koju cenu ospore i obesmisle.



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
11000 БЕОГРАД, Студентски трг 16
Тел./факс: 2630-151
E-mail: matf@matf.bg.ac.yu
http://www.matf.bg.ac.yu

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
БЕОГРАД - ЗЕМУН

ПРИЈЕМО	06 MAR 2018		
Сл. р.с.	С. р.с.	Правос.	Правос.
	72/12		

Број: 61/2
Датум: 26.02.2018.г.

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Немањина 6
11080 Земун

Наставно-научно веће Математичког факултета Универзитета у Београду на седници одржаној 23.02.2018.г. разматрало је извештај Комисије за избор

др Весне Пајић у звање ванредног професора, за ужу научну област Математика и информатика, на Пољопривредном факултету.

Веће није подржало извештај, односно није дало позитивно мишљење за наведени избор.

ДЕКАН
МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА
Проф. др Зоран Ракић