

# mipro 2017

ISSN 1847-3938

organizer

**μpro**



## **jubilee international convention**

**May 22-26, 2017, Opatija – Adriatic Coast, Croatia**

*Lampadem tradere*



**mipro - path to knowledge and innovation**

**mipro proceedings**



# **MIPRO 2017**

**40<sup>th</sup> Jubilee International Convention**

**May 22 – 26, 2017  
Opatija, Croatia**

## **Proceedings**

Conferences:

**Microelectronics, Electronics and Electronic Technology /MEET**

**Distributed Computing, Visualization and Biomedical  
Engineering /DC VIS**

**Dew Computing /DEWCOM**

**Telecommunications & Information /CTI**

**Special Session on Modeling System Behaviour /MSB**

**Computers in Education /CE**

**Computers in Technical Systems /CTS**

**Intelligent Systems /CIS**

**Information Systems Security /ISS**

**Business Intelligence Systems /miproBIS**

**Digital Economy and Government, Local Government, Public  
Services / DE-GLGPS**

**MIPRO Junior - Student Papers /SP**

Edited by:  
**Petar Biljanović**

## International Program Committee

- Petar Biljanović, General Chair, Croatia  
S. Amon, Slovenia  
V. Andelić, Croatia  
M.E. Auer, Austria  
S. Babić, Croatia  
A. Badnjević, Bosnia and Herzegovina  
M. Baranović, Croatia  
B. Bebel, Poland  
L. Bellatreche, France  
E. Brenner, Austria  
G. Brunetti, Italy  
A. Budin, Croatia  
Ž. Butković, Croatia  
Ž. Car, Croatia  
M. Colnarič, Slovenia  
A. Cuzzocrea, Italy  
M. Čičin-Šain, Croatia  
M. Čupić, Croatia  
M. Delimar, Croatia  
T. Eavis, Canada  
M. Ferrari, Italy  
B. Fetaji, Macedonia  
R. Filjar, Croatia  
T. Galinac Grbac, Croatia  
P. Garza, Italy  
L. Gavrilovska, Macedonia  
M. Golfarelli, Italy  
S. Golubić, Croatia  
F. Gregoretti, Italy  
S. Groš, Croatia  
N. Guid, Slovenia  
J. Henno, Estonia  
L. Hluchy, Slovakia  
V. Hudek, Croatia  
Ž. Hutinski, Croatia  
M. Ivanda, Croatia  
H. Jaakkola, Finland  
L. Jelenković, Croatia  
D. Jevtić, Croatia  
R. Jones, Switzerland  
P. Kacsuk, Hungary  
A. Karaivanova, Bulgaria  
M. Koričić, Croatia  
T. Kosanović, Croatia  
M. Mauher, Croatia  
I. Mekjavić, Slovenia  
B. Mikac, Croatia  
V. Milutinović, Serbia  
N. Mišković, Croatia  
V. Mrvoš, Croatia  
J.F. Novak, Croatia  
J. Pardillo, Spain  
N. Pavešić, Slovenia  
V. Peršić, Croatia  
S. Ribarić, Croatia  
J. Rozman, Slovenia  
K. Skala, Croatia  
I. Sluganović, Croatia  
M. Spremić, Croatia  
V. Struk, Croatia  
S. Stafisso, Italy  
U. Stanič, Slovenia  
N. Stojadinović, Serbia  
M. Stupičić, Croatia  
J. Sunde, Australia  
A. Szabo, IEEE Croatia Section  
L. Szirmay-Kalos, Hungary  
D. Šimunić, Croatia  
Z. Šimunić, Croatia  
D. Škvorc, Croatia  
A. Teixeira, Portugal  
E. Tijan, Croatia  
A.M. Tjoa, Austria  
R. Trobec, Slovenia  
S. Uran, Croatia  
T. Vámos, Hungary  
M. Varga, Croatia  
M. Vidas-Bubanja, Serbia  
M. Vranić, Croatia  
B. Vrdoljak, Croatia  
D. Zazula, Slovenia

*The Government of the Republic of Croatia is a Patron of the convention*

**organized by**

MIPRO Croatian Society

**technical cosponsorship**

IEEE Region 8

**under the auspices of**

Ministry of Science and Education of the Republic of Croatia  
Ministry of the Sea, Transport and Infrastructure of the Republic of Croatia  
Ministry of Economy, Entrepreneurship and Crafts of the Republic of Croatia  
Ministry of Public Administration of the Republic of Croatia  
Central State Office for the Development of Digital Society  
Croatian Chamber of Economy  
Primorje-Gorski Kotar County  
City of Rijeka  
City of Opatija  
Croatian Regulatory Authority for Network Industries  
Croatian Power Exchange - CROPEX

**patrons**

University of Zagreb, Croatia  
University of Rijeka, Croatia  
IEEE Croatia Section  
IEEE Croatia Section Computer Chapter  
IEEE Croatia Section Electron Devices/Solid-State Circuits Joint Chapter  
IEEE Croatia Section Education Chapter  
IEEE Croatia Section Communications Chapter  
T-Croatian Telecom, Zagreb, Croatia  
Ericsson Nikola Tesla, Zagreb, Croatia  
Končar - Electrical Industries, Zagreb, Croatia  
HEP - Croatian Electricity Company, Zagreb, Croatia  
VIPnet, Zagreb, Croatia  
University of Zagreb, Faculty of Electrical Engineering and Computing, Croatia  
Ruđer Bošković Institute, Zagreb, Croatia  
University of Rijeka, Faculty of Maritime Studies, Croatia  
University of Rijeka, Faculty of Engineering, Croatia  
University of Rijeka, Faculty of Economics, Croatia  
University of Zagreb, Faculty of Organization and Informatics, Varaždin, Croatia  
University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management, Opatija, Croatia  
University of Applied Sciences, Croatia  
EuroCloud Croatia  
Croatian Regulatory Authority for Network Industries, Zagreb, Croatia  
Selmet, Zagreb, Croatia  
CISEx, Zagreb, Croatia  
Kermas energija, Zagreb, Croatia  
Business Center Silos, Rijeka, Croatia  
River Publishers, Aalborg, Denmark

**general sponsor**

HEP - Croatian Electricity Company, Zagreb, Croatia

**sponsors**

Ericsson Nikola Tesla, Zagreb, Croatia  
Končar-Electrical Industries, Zagreb, Croatia  
T-Croatian Telecom, Zagreb, Croatia  
City of Opatija  
InfoDom, Zagreb, Croatia  
Hewlett Packard Croatia, Zagreb, Croatia  
IN2, Zagreb, Croatia  
King-ICT, Zagreb, Croatia  
Storm Computers, Zagreb,  
Croatia Transmitters and Communications Company, Zagreb, Croatia  
VIPnet, Zagreb, Croatia  
Danieli Automation, Buttrio, Italy  
Mjerne tehnologije, Zagreb, Croatia  
Selmet, Zagreb, Croatia  
Institute SDT, Ljubljana, Slovenia  
Nomen, Rijeka, Croatia  
EuroCloud, Croatia

**donor**

Erste&Steiermärkische bank, Rijeka, Croatia

All papers are published in their original form

For Publisher:

**Petar Biljanović**

Publisher:

Croatian Society for Information and Communication Technology,  
Electronics and Microelectronics - **MIPRO**  
Office: Kružna 8/II, P. O. Box 303, HR-51001 Rijeka, Croatia  
Phone/Fax: (+385) 51 423 984

Printed by:

**GRAFIK, Rijeka**

**ISBN 978-953-233-093-9**

**Copyright © 2017 by MIPRO**

All rights reserved. No part of this book may be reproduced in any form, nor may be stored in a retrieval system or transmitted in any form, without written permission from the publisher.

<b>Generating Large Random Test Data Table for SQL Training</b> .....	1060
U. Sterle	
<b>Programming Lego Mindstorms for First Lego League Robot Game and Technical Interview</b> .....	1064
B. Strnad	
<b>Children Online Safety</b> .....	1067
J. Žufić, T. Žajgar, S. Prkić	
<b>Implementacija G Suite alata u nastavu stručnih predmeta iz područja računalstva</b>	1073
L. Šverko, M. Martinović	
<b>Raptor - interpreter dijagrama tijekom</b> .....	1079
V. Jurković	
<b>Virtualno putovanje Europom – primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije u nastavi</b> .....	1082
N. Boj	
<b>Aktivnosti transnacionalne suradnje u jačanju digitalne kompetencije u obrazovanju i osposobljavanju</b> .....	1088
M. Mirković	
<b>Programski paket Poskok - metodička prilagodba Pythona</b> .....	1094
V. Galešev	
<b>3D za sve</b> .....	1101
D. Kapović	
<b>Nastavnici u ICT području o mogućnostima za svoje stručno usavršavanje</b> .....	1104
K. Blažeka	
<b>Primjena novih informacijsko komunikacijskih tehnologija u projektnoj nastavi</b> ...	1111
I. Ružić	
<b>Robotika – učenje stvaranjem</b> .....	1115
L. Zima Krnelić	
<b>Upravljanje znanjem kao ključna tržišna prednost intelektualnih radnika</b> .....	1117
T. Babić, A. Lacković, M. Babić	
<b>Interakcija i komunikacija studenata prilikom učenja – primjer studenata Visokog učilišta Algebra</b> .....	1123
T. Babić, I. Vunarić, A. Lokas Čošković	
<b>Netspeak kao obilježje računalno posredovane komunikacije - primjer studenata Visokog učilišta Algebra</b> .....	1128
T. Babić, I. Vunarić, A. Lokas Čošković	

# Netspeak kao obilježje računalno posredovane komunikacije - primjer studenata Visokog učilišta Algebra

Tihana Babić, Iva Vunarić i Ana Lokas Čošković

Visoko učilište Algebra, Zagreb, Hrvatska

[tihana.babic@algebra.hr](mailto:tihana.babic@algebra.hr), [iva.vunaric@algebra.hr](mailto:iva.vunaric@algebra.hr), [ana.lokascoskovic@racunarstvo.hr](mailto:ana.lokascoskovic@racunarstvo.hr)

**Sažetak** - Pojava i korištenje interneta promijenili su cjelokupan život suvremenog čovjeka, a bez interneta komunikacija i u privatnom i u poslovnom svijetu postaje gotovo nezamisliva. Shodno tome, nije zanemariv niti utjecaj interneta na promjenu jezika odnosno na stvaranje tzv. mrežnog jezika ili netspeaka. Netspeak je usko povezan s engleskim kao globalnim jezikom, ali ima vlastita razlikovna obilježja u svojim pojavnostima. U ovom radu prikazana su osnovna obilježja netspeaka, kao posebnog jezika, kratica i izraza koje ljudi koriste u komunikaciji putem interneta, te su prikazani rezultati istraživanja provedenog na studentskoj populaciji Visokog učilišta Algebra o utjecaju interneta na vokabular mladih i u kojoj mjeri studenti koriste „kodirani domaći jezik“ odnosno mješavinu engleskog i hrvatskog jezika, uzimajući u obzir neke od glavnih načina na koje internet mijenja jezik, kao što su uvođenje novih internetskih naziva, a koji su najčešće anglicizmi ili izvorne engleske riječi, širenje anglicizama i kratica u općemu jeziku, uporaba emotikona te nepoštivanje pravopisnih pravila. Analizom podataka dobivenih iz odgovora studenata u provedenoj anketi pokazalo se da korištenje netspeaka dominira u neformalnoj online komunikaciji, ali da se u formalnoj online komunikaciji i dalje radije koriste riječi iz hrvatskog standardnog jezika.

## I. UVOD

Pojava i korištenje interneta promijenili su cjelokupan život suvremenog čovjeka, a bez interneta komunikacija i u privatnom i u poslovnom svijetu postaje gotovo nezamisliva. Sve više pojedinaca upotrebljava internet u svrhu komuniciranja što donosi promjene na razini konkretne jezične prakse koja se formira u e-komunikaciji. Računalno posredovana komunikacija (engl. CMC – computer-mediated communication) koncem prošloga stoljeća postala je važno komunikacijsko sredstvo pojedinaca te se njezina uporaba proširila na poslovno područje i edukaciju, a počela se također upotrebljavati i u „rekreacijske“ svrhe [1].

## II. UTJECAJ RAČUNALNO POSREDOVANE KOMUNIKACIJE NA JEZIK

Poznajemo više tipova računalno posredovane komunikacije odnosno mrežnih situacija u kojima će se i jezik znatno razlikovati, a to su elektronička pošta (e-mail) odnosno korištenje računalnih sustava za prijenos poruka između korisnika; pričaonice (chatgroups) koje podrazumijevaju rasprave o određenoj temi organizirane po „sobama“ (chatovima) na specijaliziranim internet

stranicama; zatim virtualni svjetovi (Virtual worlds) tj. zamišljena okruženja; te svjetska mreža (World Wide Web) koja označava skup računala povezanih internetom [2].

Računalno posredovana komunikacija suočila je korisnike s novom mogućnošću pisanja koja uključuje neke ključne značajke govora, pogotovo ako je riječ o sinkronim tipovima računalne komunikacije (primjerice pričalice) gdje se komunikacija odvija „uživo“. Takvo komuniciranje, odnosno razgovor, postoji jedino kroz pisanje što je posebna novina [1]. U klasičnoj govornoj komunikaciji oslanjamo se i na neverbalne elemente komunikacije te na kontekst u koji je poruka smještena. U računalno posredovanoj komunikaciji širi vidik konteksta u velikom je broju slučajeva odsutan te je tako pošiljatelj poruke suočen s manjkom nekih kontekstualnih elemenata zbog čega ne može kontrolirati kako će primatelj poruke tu poruku interpretirati. Dakle, govoreći o značajkama računalno posredovane komunikacije nasuprot klasične govorne, susrećemo se s pojmovima sinkrono i asinkrono pri čemu je bitno naglasiti da je „govorni jezik sinkron upravo zbog toga što je vrijeme njegove produkcije jednako vremenu njegove „potrošnje“ dok se pisani jezik smatra asinkronim jer postoji vremenska razlika između pisanja teksta i njegova čitanja“ [1]. Iako se načini uporabe mreže često preklapaju i međusobno ne isključuju, uspostavljen je pojam mrežnoga jezika koji se naziva netspeak [3].

### A. Netspeak

Mrežni jezik (eng. netspeak) se kao oblik komunikacije oslanja na karakteristike koje obilježavaju, kako govornu, tako i pisanu komunikaciju: „kratkoću, kovanje novih riječi, čestu uporabu žargona, uporabu kratica (npr. GTG/got to go/, TX /Thanks/), ponavljanje istih glasova za isticanje emocionalnih stanja (aaaiiiiii), izostavljanje interpunkcijskih znakova i velikih slova itd. [2]. Netspeak je „potpuno novi elektronski medij komunikacije, globalnog i interaktivnog karaktera, koji je povezan s engleskim kao globalnim jezikom, i koji ima vlastita razlikovna obilježja u svim svojim pojavnostima“ [4].

Iako, dakle, njegovo ime sugerira da se netspeak koristi samo u govoru (eng. speak znači govoriti), on se jednako tako koristi i u pisanju. Danas se komunikacija između dvoje ili više sudionika najčešće odvija putem tekstualnih poruka i elektroničke pošte jer je postalo lakše

poslati jednu tekstualnu poruku većem broju ljudi odnosno lakše je napisati jednu elektroničku poštu i poslati je na više adresa nego svakom sudioniku pojedinačno.

Zanimljivo je također promotriti razlike između službene, poslovne pisane komunikacije i neslužbene, svakodnevne pisane komunikacije. U pisane poslovne komunikacije na papiru ubrajamo poslovna pisma i memorandume, a u elektroničke pisane poslovne komunikacije ubrajamo elektroničku poštu, Web i čavljanje (*chat* komunikacije). Što se tiče stila i jezika u poslovnoj pisanoj komunikaciji sadržaj poruke treba biti precizan, jasan i stručan [5]. Jezikoslovci, ali i vodeći ekonomski stručnjaci smatraju da je primjerena jezična praksa u poslovnoj komunikaciji ona koja je u skladu s načelima društvene odgovornosti, što svakako uključuje i odgovornost prema vlastitu jeziku. S tim u skladu, u uporabi jezika bi u svakome trenutku trebalo vidljivo poštovanje prema jezičnoj i društvenoj zajednici kojoj se pripada, a sukladno članku 12. Ustava Republike Hrvatske, izrijekom se navodi: „U Republici Hrvatskoj u službenoj je uporabi hrvatski jezik i latinično pismo“. Shodno tome, u poslovnoj komunikaciji, kako usmenoj tako i pismenoj, trebalo bi se voditi pravilima hrvatskoga standardnoga odnosno književnoga jezika, izbjegavati korištenje stranih naziva ili djelomično ili posve prilagođenih stranih riječi (koje su u praksi vrlo često do neprepoznatljivosti iskrivljeni engleski nazivi) [6], ne koristiti skraćnice, izbjegavati uporabu žargona i emotikona, odnosno korištenje netspeaka. U neslužbenoj pisanoj komunikaciji pojavljuje se sve navedeno. Mladi se pri razmjenjivanju poruka, bilo elektroničkih ili tekstualnih, najčešće koriste upravo skraćnicama, žargonom i slanjem emotikona. Ponekad je jedan emotikon cijela poruka.

#### B. Kako internet mijenja jezik?

Internet i računalno posredovana komunikacija zasigurno mijenjaju jezik, a pet glavnih načina, kako ih navodi Mihaljević su [7]:

1. Uvođenje novih internetskih naziva (mail, site), koji su najčešće anglizmi ili izvorne engleske riječi. Naime, prvi susret s novim računalnim pojmom gotovo je uvijek preko engleskog naziva zbog čega ni ne čudi što u hrvatski jezik ulazi veliki broj anglizama. Prilagođavanje engleskih naziva jedan je od načina postanka novih hrvatskih računalnih naziva, sljedeći način je hrvatskim tvorbenim postupcima (npr. interface-sučelje), zatim pretvaranjem riječi općeg jezika u naziv (web-mreža), te povezivanjem riječi u sveze (software-programaska podrška) [8].
2. Širenje anglizama i kratica u općemu jeziku (thx, primjerice) što je svakako vezano uz engleski kao globalni jezik [8].
3. Uporaba smajlića koja je usko povezana s činjenicom da u računalno posredovanoj komunikaciji pošilatelj poruke ne može kontrolirati kako će primatelj poruke tu poruku

interpretirati. U klasičnoj govornoj komunikaciji oslanjamo se i na neverbalne elemente komunikacije te na kontekst u koji je poruka smještena. Korisnici računalno posredovane komunikacije razvili su različite strategije kojima dopunjavaju odsutnost kontekstualnih znakova koji su uobičajeni u izravnoj komunikaciji, primjerice uporabu takozvanih smješka (engl. emoticons, smileys, primjerice ☺) koji prikazuju izraze lica, a time i raspoloženje sudionika interakcije. Takvi grafički znakovi ili točnije naglasci funkcioniraju kao “upozorenje” primatelju poruke kako treba razumjeti poruku. Isto tako, sudionici mogu i tekstualno predstaviti fizičke aktivnosti (npr. aplaudiranje, grljenje sugovornika) [1].

4. Nepoštivanje pravopisnih pravila zbog brzine i utjecaja engleskog jezika.
5. Oživljavanje aorista, najčešće u 1. licu što je posebno vidljivo u pisanju SMS poruka [7].

### III. ENGLSKI KAO GLOBALNI JEZIK

Engleski jezik jedan je od najrasprostranjenijih jezika na zemlji. Prema istraživanju koje je objavio British Council “engleski ima službeni ili poseban status u najmanje 75 zemalja s ukupnim brojem stanovništva od preko 2 milijarde. Engleski kao izvorni jezik govori oko 375 milijuna ljudi i isto toliko ga govori kao drugi jezik. Broj stanovnika kojima je engleski drugi jezik uskoro će nadmašiti u brojnosti one kojima je engleski prvi jezik. Vjeruje se da oko 750 milijuna ljudi govori engleski kao strani jezik. Svaki četvrti stanovnik zemlje govori engleski do određene razine“ [9]. Engleski je kao strani jezik obvezan u 14 zemalja ili regija unutar zemalja EU. U gotovo svim zemljama na svim obrazovnim razinama to je jezik koji se najčešće poučava. Trendovi od školske godine 2004./2005. pokazuju povećanje postotka učenika koji uče engleski jezik na svim obrazovnim razinama, a osobito na primarnoj razini. Školske godine 2009./2010. u prosjeku 73% učenika u primarnom obrazovanju u EU-u učilo je engleski jezik. U nižem sekundarnom i općem višem sekundarnom obrazovanju taj postotak je prelazio 90%, a u višem sekundarnom predstrukovnom i strukovnom obrazovanju iznosio je 74,9% [10]. U Hrvatskoj, po istraživanju koje je 2011. godine proveo GfK, 78% građana govori barem jedan strani jezik i to je najčešće engleski (62%) [11].

#### A. Studenti i upotreba engleskog jezika

Jedan od razloga tako široke rasprostranjenosti uporabe engleskog jezika je to što mu je većina stanovništva najviše izložena. U Hrvatskoj smo okruženi glazbom na engleskom jeziku, gledamo filmove koji nisu sinkronizirani, imamo pristup knjigama i časopisima na engleskom jeziku i koristimo ga za pretraživanje interneta. Mladi uglavnom koriste internet za sve navedene radnje, a budući da je pristup internetu u našoj zemlji omogućen u gotovo svim privatnim i javnim prostorima, neprestano su izloženi engleskom jeziku.



Internet World Stats na svojoj službenoj stranici navodi da je 30. lipnja, 2016. procijenjeno kako na svijetu ima 3,611,375,813 internet korisnika, a engleski jezik koristi 948,608,782 korisnika interneta [12].

U Hrvatskoj internet koristi 58% građana starijih od 15 godina, a svakodnevno korištenje njime najviše je zastupljeno kod najmlađih (15 do 17 godina – 94% te kod 18 do 24 godine – 90%) [13]. U istraživanju iz 2007. godine, *Engleske jezične potrebe hrvatskih studenata*, Narančić Kovač i Cindrić dolaze do podataka u kojima “skoro svi ispitani studenti (99,2%) izjavljuju da je engleski jezik za njih nužan i nezaobilazan ne samo u profesionalnom (i obrazovnom) području nego, čak i znatno više, u njihovu privatnom životu. Najčešća situacija u kojoj studenti trebaju engleski jezik jest služenje internetom” [14].

#### B. Komunikacija mladih danas

Komunikacija je proces razmjene informacija preko dogovorenog sistema znakova, odnosno proces slanja informacija sebi ili bilo kojem drugom entitetu, najčešće putem jezika. Riječ komunikacija doslovno znači: podijeliti, učiniti nešto općim ili zajedničkim [15].

Prof.dr.sc. Anja Nikolić Hoyt u svom predavanju *Simbolički aspekti uporabe suvremenoga engleskog jezika: konstruiranje prestižnih i poželjnih identiteta*, kaže: “Kao dio društvene strukturiranosti mladi obrazuju specifičnu komunikacijsku zajednicu koja se odlikuje specifičnim jezičnim izrazom. Budući da je jezik bitan element kolektivnog identiteta mladih, ta je zajednica i simboličke naravi. U skladu s time, priključivanje engleskog koda, koje je naročito svojstveno razgovornoj komunikaciji mladih ljudi, iako ne isključuje pripadnike drugih dobnih struktura, ali je među njima manje često, ima izraženu simboličku ulogu konstruiranja grupnog identiteta pripadnika mlade generacije” [16].

Mladi u Hrvatskoj se koriste engleskim jezikom, ali isto tako mnoge engleske riječi koriste i u svakodnevnoj komunikaciji na hrvatskom jeziku (npr. thanks, please, sorry, email, site, web itd.). Novi jezik koji ujedinjuje mlade svijeta mijenja se zbog utjecaja medija i moderne tehnologije. Korištenjem zajedničkog jezika postajemo dio jednog, jednakog svijeta.

Netizens je kovanica engleskih riječi „Internet“ i „citizens“, a opisuje „građane mreže“ tj. osobe koji aktivno sudjeluju u online komunikaciji [17]. Da bi postali „punopravni“ netizens potrebno je poznavati netspeak uz poznavanje netiquettea. Netiquette je pojam koji se odnosi na smjernice ili pravila poželjnog ponašanja u Internet zajednici i komunikaciji [18], odnosno riječ je o internetskom bontonu koji služi kao putokaz na tim komunikacijskim putevima [19].

#### IV. ISTRAŽIVANJE – PRIMJER STUDENATA VISOKOG UČILIŠTA ALGEBRA

##### A. Opis uzroka

Istraživanje je provedeno u siječnju 2017. godine, u zimskom semestru akademske godine 2016./2017. na studentskoj populaciji Visokog učilišta Algebra odnosno uzorku od 92 studenta 1. i 2. godine preddiplomskih

studija Primijenjenog računarstva, Multimedijskog računarstva i Digitalnog marketinga. Na preddiplomske i diplomske studije Visokog učilišta Algebra u ak. godini 2016./2017. ukupno je upisano 712 studenata s aktivnim statusom studenta.

S obzirom na mali udio ispitanika ženskog spola, kao i izvanrednog statusa studija, rezultati ovog istraživanja nisu predočeni prema tim varijablama u prikazu, a prosječna dob sudionika ovog istraživanja je između 18 i 20 godina. U Tablici I. prikazana je struktura sudionika s obzirom na upisani studij, spol, status studija i upisanu studijsku godinu.

TABLICA I. STRUKTURA SUDIONIKA ISTRAŽIVANJA

Upisani preddiplomski studij	Digitalni marketing	Multimedijsko računarstvo	Primijenjeno računarstvo
Broj studenata (N)	12	32	48
Spol			
Muški	7	27	44
Ženski	5	5	4
Status			
Redoviti	12	30	48
Izvanredni	0	2	0
Studijska godina			
Prva godina	12	21	34
Druga godina	0	11	14

##### B. Svrha istraživanja

Ciljevi provedenog istraživanja bili su saznati:

- Koriste li sudionici i koliko često anglizme ili izvorne engleske riječi naspram hrvatskih riječi za izraze koji se tiču interneta?
- Koriste li sudionici i koliko često anglizme ili izvorne engleske riječi i emotikone za izražavanje emocionalnih stanja?
- Poštuju li sudionici ili barem nastoje poštovati pravopisna pravila hrvatskog standardnog jezika?

##### C. Instrumenti korišteni u istraživanju

Anketni upitnik koji se sastojao od ukupno 11 pitanja sudionici su popunjavali anonimno pismenim putem.

Podaci su prikupljeni ispitivanjem pomoću upitnika koji je na 10 pitanja sadržavao unaprijed ponudene odgovore zatvorenog tipa, a na 1. pitanju postojala je mogućnost i slobodnog unosa odgovora. Unaprijed ponudeni odgovori bili su izraženi frekvencijama učestalosti na skali od 5 stupnjeva Likertovog tipa (uvijek, često, povremeno, rijetko, nikad). Sudionicima istraživanja objašnjena je svrha istraživanja te su zamoljeni da iskreno odgovore na pitanja iz anketnih upitnika.

#### V. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Odgovori ispitanika obrađeni su kvalitativnom i kvantitativnom metodom.

a) *Korištenje anglizama ili izvornih engleskih riječi naspram hrvatskih riječi za izraze koji se tiču interneta*

Na pitanje: *Koristite li jezično sučelje za sustav Windows: a) Na engleskom jeziku, b) Na hrvatskom*

jeziku ili c) Drugo (što)?, N=92, čak 79% sudionika odgovorilo je da koristi jezično sučelje za sustav Windows na engleskom jeziku, 18% na hrvatskom jeziku, a tek 3% sudionika unijelo je vlastiti odgovor: „kombinacija sučelja na engleskom i hrvatskom jeziku“, „ruski jezik“, „Mac na engleskom jeziku“.

Sudionicima je bilo postavljeno pitanje: *Koliko često koristite anglizme ili izvorne engleske riječi za izraze koji se tiču interneta (npr. mail, site, web) u neobaveznoj privatnoj online komunikaciji?* Svi sudionici su odgovorili na pitanje, N=92, a čak 79% ispitanika uvijek ili često koristi anglizme ili izvorne engleske riječi za izraze koji se tiču interneta, kao što su npr. mail, site i web, njih 20% to čini povremeno, a samo 2% rijetko. Niti jedan sudionik ispitivanja nije naveo da te izraze ne koristi baš nikad.

Treće pitanje bilo je: *Koliko često koristite anglizme ili izvorne engleske riječi za izraze koji se tiču interneta (npr. mail, site, web) u službenoj komunikaciji online (za potrebe studija) s nastavnim i nenastavnim osobljem Visokog učilišta Algebra?* Iz odgovora sudionika, N=92, iskristaliziralo se da gotovo polovica ispitanika, njih ukupno 49% često ili uvijek koriste anglizme ili izvorne engleske riječi za izraze koji se tiču interneta, kao što su mail, site, web, i u službenoj online komunikaciji (za potrebe studija) s nastavnim i nenastavnim osobljem Visokog učilišta Algebra, iako je taj postotak manji nego u neobaveznoj privatnoj online komunikaciji u kojoj to čini više od ¼ ispitanika. Povremeno i rijetko to čini njih čak 49%, a samo 2% ispitanika to ne čini nikad.

Na pitanje: *Koliko često radije koristite hrvatske riječi za izraze koji se tiču interneta (npr. e-pošta, stranica, mreža) u neobaveznoj privatnoj online komunikaciji?* odgovori ispitanika, N=92, pokazali su da 25% ispitanika nikada u neobaveznoj privatnoj online komunikaciji ne koriste hrvatske riječi za izraze koji se tiču interneta, kao što su npr. e-pošta, stranica i mreža, rijetko ih koristi gotovo polovica, njih 49%, povremeno 18%. Samo 7% studenata ispitanika to čini često, a uvijek samo 1%.

Temeljem odgovora na pitanje: *Koliko često radije koristite hrvatske riječi za izraze koji se tiču interneta (npr. e-pošta, stranica, mreža) u službenoj komunikaciji online (za potrebe studija) s nastavnim i nenastavnim osobljem Visokog učilišta Algebra?*, N=92, vidljivo je da u službenoj online komunikaciji (za potrebe studija) s nastavnim i nenastavnim osobljem Visokog učilišta Algebra, nešto veći postotak studenata nastoji koristiti hrvatske riječi za izraze koji se tiču interneta, kao što su to e-pošta, stranica, mreža, pa tako njih 13% to čini često ili uvijek, 76% povremeno ili rijetko, a nikad 11%, što je više nego upola manje nego u privatnoj neobaveznoj komunikaciji.

a) *Korištenje anglizama ili izvornih engleskih riječi i emotikona za izražavanje emocionalnih stanja*

Šesto pitanje bilo je: *Koliko često koristite anglizme ili izvorne engleske riječi za izražavanje emocionalnih stanja (kao što su npr. thanks ili thx) u neobaveznoj privatnoj online komunikaciji?*, N=91. 17% sudionika uvijek koristi anglizme ili izvorne engleske riječi u neobaveznoj privatnoj online komunikaciji kako bi izrazili emocionalno stanje, a 35% ispitanika to čini često. 39%

studenata to čini povremeno ili rijetko, a 8% ispitanika za izražavanje svojih emocionalnih stanja u neobaveznoj privatnoj online komunikaciji ne koristi anglizme ili izvorne engleske riječi.

Sedmo pitanje: *Koliko često koristite anglizme ili izvorne engleske riječi za izražavanje emocionalnih stanja (kao što su npr. thanks ili thx) u službenoj komunikaciji online (za potrebe studija) s nastavnim i nenastavnim osobljem Visokog učilišta Algebra?*, N=91, pokazalo je da u službenoj komunikaciji online (za potrebe studija) s nastavnim i nenastavnim osobljem Visokog učilišta Algebra, studenti puno manje koriste anglizme ili izvorne engleske riječi za izražavanje emocionalnih stanja, pa tako uvijek to čini samo 2%, a često 8%. Povremeno ili rijetko to čini 40%, ali čak 49% nikad, odnosno gotovo polovica ispitanika.

Osmo pitanje anketnog upitnika bilo je: *Koliko često koristite emotikone u neobaveznoj privatnoj online komunikaciji?* Emotikone koristi više od polovice ispitanika, N=91, njih 59% uvijek ili često, 20% to čini povremeno u neobaveznoj privatnoj online komunikaciji. Rijetko emotikone u neobaveznoj privatnoj online komunikaciji koristi 15%, a nikada samo 5% sudionika istraživanja.

Deveto pitanje anketnog upitnika bilo je: *Koliko često koristite emotikone u službenoj komunikaciji online (za potrebe studija) s nastavnim i nenastavnim osobljem Visokog učilišta Algebra?* Prema odgovorima sudionika, N=91, vidljivo je da u službenoj online komunikaciji rjeđe koriste emotikone nego u privatnoj neobaveznoj komunikaciji, pa tako čak 64% studenata emotikone u službenoj komunikaciji uopće ne koristi, a 30% to čini rijetko ili povremeno. Samo 3% ispitanika emotikone koristi često u službenoj online komunikaciji s nastavnim i nenastavnim osobljem Visokog učilišta Algebra, dok se za odgovor *uvijek* nije odlučio niti jedan sudionik.

b) *Poštivanje pravopisnih pravila hrvatskog standardnog jezika*

Deseto pitanje postavljeno studentima bilo je: *Koliko često nastojite poštovati pravopisna pravila hrvatskog standardnog jezika u neobaveznoj privatnoj online komunikaciji?*, N=91. U neobaveznoj privatnoj online komunikaciji pravopisna pravila hrvatskog standardnog jezika 14% ispitanika nikad ne nastoji poštovati, a 38% ispitanika to čini povremeno ili rijetko. 29% studenata to nastoji činiti često, a 17% uvijek.

Jedanaesto, posljednje, pitanje glasilo je: *Koliko često nastojite poštovati pravopisna pravila hrvatskog standardnog jezika u službenoj komunikaciji online (za potrebe studija) s nastavnim i nenastavnim osobljem Visokog učilišta Algebra?*, N=91. U službenoj online komunikaciji (za potrebe studija) s nastavnim i nenastavnim osobljem Visokog učilišta Algebra čak 63% studenata nastoji poštovati pravopisna pravila hrvatskog standardnog jezika, a 27% to nastoji činiti često. Povremeno ih to nastoji činiti tek 7%, a rijetko ili nikad ukupno samo 2% studenata sudionika ovog istraživanja.

## V. ZAKLJUČAK

Mrežni jezik (eng. netspeak) je termin skovan prije desetak godina kako bi opisao novi oblik komunikacije koji se oslanja na kratkoću, kovanje novih riječi, čestu uporabu žargona, izostavljanje interpunkcijskih znakova i velikih slova, a koji je vrlo blisko povezan s engleskim kao globalnim jezikom.

Proučavanjem dostupne literature, uočen je nedostatak recentnih istraživanja širenja i utjecaja mrežnog jezika. Naime, većina značajnijih studija fokusira se na leksičke promjene u jeziku pod utjecajem interneta, odnosno leksičko-semantičku obradu mrežnog jezika, nasuprot čemu je cilj ovoga rada bio, na studentskoj populaciji Visokog učilišta Algebra, istražiti učestalost korištenja netspeaka u formalnoj i neformalnoj komunikaciji.

Studenti Visokog učilišta Algebra spadaju u dobnu skupinu koja internet koristi svakodnevno, što za slanje i primanje tekstualnih poruka i elektroničke pošte, što za proučavanje događaja na društvenim mrežama, a zatim i za razgovore uživo. Upravo zbog specifičnosti IT područja u kojem se studenti Visokog učilišta obrazuju, a u kojem je posebno neizostavno svakodnevno korištenje računala i interneta, dodatno je zanimljivo bilo istražiti u kojoj mjeri studenti transformiraju jezičnu praksu u službenoj i neslužbenoj online komunikaciji koristeći „kodirani domaći jezik“ odnosno mješavinu engleskog i hrvatskog jezika.

Istraživanje je bilo fokusirano na elektroničku poštu (e-mail) kao dominantan tip računalno posredovane komunikacije između studenata i nastavnog/nenastavnog osoblja na Visokom učilištu Algebra. Jezik elektroničkih poruka veoma je heterogen te varira od poruka koje su neformalne do poslovnih poruka u kojima se uglavnom poštuju norme hrvatskog standardnog jezika.

Svjesni činjenice da se mrežni jezik uvukao u sve segmente komunikacije, prvotna pretpostavka bila da studenti danas netspeak pojačano koriste, kako u formalnoj, tako i u neformalnoj komunikaciji. Samo istraživanje provedeno među studentima Visokog učilišta Algebra pokazalo je da je širenje netspeaka i dalje ograničenog obujma, odnosno, na što ukazuju i sami rezultati ankete, da netspeak ipak dominira u neformalnoj online komunikaciji između studenata dok se u formalnoj online komunikaciji sa nastavnim i nenastavnim osobljem studenti i dalje radije koriste riječima iz hrvatskog standardnog jezika.

## LITERATURA

- [1] T. Praprotnik, „Jezik u (kon)tekstu računalno posredovane komunikacije“, Medij. istraž., god. 13., br. 2., pp.85-96, 2007.
- [2] D. Crystal, „Language and the Internet“, Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- [3] J. Nemeth-Jajić, A. Milinović, „Hrvatski jezik na mrežnim forumima“, Časopis za kulturu hrvatskoga književnog jezika, god.59., br.2., pp. 41-80, 2012 (6) Metodika Vol. 8, br. 1, pp. 51-67, 2007.
- [4] S. Hadžiahmetović-Jurida, „Some distinctive lexical features of Netspeak“, Jezikoslovlje, 8 (2), pp. 193-210, 2007, dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/30739>, [pristupljeno: 10.01.2017].
- [5] Centar poslovanja, „Pisano poslovno komuniciranje“, objavljeno 29.11.2016., dostupno na: <http://dev4.lagos.hr/pisano-poslovno-komuniciranje/>, [pristupljeno: 10.01.2017].
- [6] L. Hudeček, M. Matković, I. Čutuk, „Jezični priručnik Coca\_Cole HBC Hrvatska“, Hrvatski jezik u poslovnoj komunikaciji, drugo izdanje, veljača 2012., dostupno na: <http://www.prirucnik.hr/img/Jezični-priručnik-Coca-Cole-HBC-Hrvatska-02-2012.pdf>, [pristupljeno: 21.04.2017].
- [7] N. Grbačić, „Kako je web promijenio jezik“, PlanB, 24.03.2013., dostupno na: <http://planb.hr/kako-je-web-promijenio-jezik>, [pristupljeno: 10.01.2017].
- [8] M. Mihaljević, „Kako se na hrvatskom kaže WWW“, Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada, 2003.
- [9] British Council, „The English Effect“, The impact of English, what it's worth to the UK and why it matters to the world, dostupno na: <https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/english-effect-report-v2.pdf>, [pristupljeno: 10.01.2017].
- [10] Eurydice, „Ključni podaci o pučavanju jezika u školama u Europi 2012“, Europska komisija, 2012, dostupno na: [http://eacea.ec.europa.eu/education/Eurydice/documents/key\\_data\\_series/143HR\\_HL.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/education/Eurydice/documents/key_data_series/143HR_HL.pdf), [pristupljeno: 10.01.2017].
- [11] Internet Monitor; Društvo, Hrvatska, Kultura, „Hrvatska: 78% govori strani jezik“, dostupno na: <http://www.monitor.hr/clanci/hrvatska-78-govori-strani-jezik/130890/>, [pristupljeno: 10.01.2017].
- [12] Internet World Stats, Usage and Population Statistics, „Internet World Users by Language: Top 10 Languages“, dostupno na: <http://www.internetworldstats.com/stats7.htm>, [pristupljeno: 10.01.2017].
- [13] Poslovni Savjetnik, „Istraživanje: Internet naš svagdašnji (surfanje u Hrvata)“, dostupno na: <http://www.poslovni-savjetnik.com/aktualno/istrazivanje-internet-nas-svagdasnji-surfanje-u-hrvata>, [pristupljeno: 10.01.2017].
- [14] S. Narančić Kovač, I. Cindrić, „Engleske jezične potrebe hrvatskih studenata“, Metodika vol.8, br. 1, pp. 51-67, 2007.
- [15] Wikipedia, „Komunikacija“, dostupno na: <https://hr.wikipedia.org/wiki/Komunikacija>, [pristupljeno: 10.01.2017].
- [16] Zagrebačka slavistička škola, „Simbolički aspekti uporabe suvremenoga engleskog jezika“, objavljeno 27.08.2015., dostupno na: <http://www.hrvatskiplus.org/article.php?id=2333&naslov=simbolički-aspekti-uporabe-suvremenoga-engleskog-jezika>, [pristupljeno: 10.01.2017].
- [17] Wikipedia, „Netizen“, dostupno na: <https://en.wikipedia.org/wiki/Netizen>, [pristupljeno: 20.04.2017].
- [18] Netiquette: pravila ponašanja i komunikacije na internetu, dostupno na: <http://www.hr-netiquette.org/pravila/>, [pristupljeno: 20.04.2017].
- [19] J. Nemeth-Janjić, A. Milinović, „Hrvatski jezik na mrežnim forumima“, Jezik: časopis za kulturu hrvatskoga književnoga jezika, god.59., br.2., str. 41-53, Zagreb, 2012.