
Књига апстраката

Тринаеста национална конференција са међународним учешћем

Дигитализација културне баштине и дигитална хуманистика

10-11. септембар 2015, Београд, Србија

Book of Abstracts

The Thirteenth National Conference

Cultural Heritage Digitization & Digital Humanities

10-11 September 2015, Belgrade, Serbia



UNIVERSITY OF BELGRADE

FACULTY OF MATHEMATICS

Тринаеста национална конференција са међународним учешћем

Дигитализација културне баштине и дигитална хуманистика

Књига апстраката

Конференцију организовали

- Математички факултет Универзитета у Београду
- Математички институт САНУ
- Национални центар за дигитализацију
- Пројекат ИИИ 44006-9, Министарство за просвету, науку и технолошки развој

Конференцију су подржали

- Министарство за просвету, науку и технолошки развој републике Србије
- Дигитална истраживачка инфраструктура за уметности и хуманистику у Републици Србији (DARIAH-RS)

The conference is organized by

- Faculty of Mathematics, University of Belgrade
- Mathematical Institute, Serbian Academy of Science and Arts
- National Center for Digitization
- Project III 44006-9, Ministry of Education, Science and Technology of the Republic of Serbia

The conference is supported by

- Ministry of Education, Science and Technology of the Republic of Serbia
- Digital research infrastructure for the arts and humanities of the Republic of Serbia (DARIAH-RS)

Издавач: Математички факултет, Универзитет у Београду

Каталогизација публикација Народне библиотеке Србије – електронско издање

Књига апстраката: Дигитализација културне баштине и дигитална хуманистика, 10-11. септембар 2015.

Ненад Митић, уредник

Publisher: Faculty of Mathematics, University of Belgrade

Serbian National Library Cataloguing in Publication Data – electronic edition

Faculty of Mathematics, Belgrade

Book of Abstracts: Cultural Heritage Digitization & Digital Humanities, 10-11 September 2015.

Nenad Mitić, editor.

Copyright © 2015 by Faculty of Mathematics, University of Belgrade

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in retrieval system, or transmitted, in any form, or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without a prior permission of the publisher.

ISBN: 978-86-7589-103-1

Програмски одбор

Жарко Мијајловић
Зоран Огњановић
Драган Благојевић
Надежда Пејовић
Ненад Митић
Саша Малков
Весна Вучковић
Тамара Бутиган
Тома Тасовац
Миомир Кораћ
Синиша Темерински
Адам Софронијевић

Универзитет у Новом Пазару
Математички институт САНУ
Математички институт САНУ
Математички факултет, Београд
Математички факултет, Београд
Математички факултет, Београд
Математички факултет, Београд
Народна библиотека Србије
Центар за дигиталне хуманистичке науке
Археолошки институт САНУ
РЗ за заштиту споменика културе
УБ "Светозар Марковић", Београд

Организациони одбор

Бојан Маринковић
Марија Шеган
Сандра Вујошевић
Николина Вукша Поповић
Мирјана Маљковић
Биљана Стојановић

Математички институт САНУ
Математички институт САНУ
Математички институт САНУ
Математички факултет, Београд
Математички факултет, Београд
Математички факултет, Београд

Program committee

Žarko Mijajlović
Zoran Ognjanović
Dragan Blagojević
Nadežda Pejović
Nenad Mitić
Saša Malkov
Vesna Vučković
Tamara Butigan
Toma Tasovac
Miomir Korać
Siniša Temerinski
Adam Sofronijević

University of Novi Pazar
Mathematical Institute of SASA
Mathematical Institute of SASA
Faculty of Mathematics, Belgrade
Faculty of Mathematics, Belgrade
Faculty of Mathematics, Belgrade
Faculty of Mathematics, Belgrade
National Library of Serbia
Belgrade Center for Digital Humanities
Archaeological Institute of SASA
Institute for Protection of Cultural Monuments
University Library 'Svetozar Marković'

Organizing committee

Bojan Marinković
Marija Šegan
Sandra Vujošević
Nikolina Vukša Popović
Mirjana Maljković
Biljana Stojanović

Mathematical Institute of SASA
Mathematical Institute of SASA
Mathematical Institute of SASA
Faculty of Mathematics, Belgrade
Faculty of Mathematics, Belgrade
Faculty of Mathematics, Belgrade

Program konferencije – Conference program

Četvrtak – Thursday, 10.09.2015, room 706

- 08:30 - 09:30** **Registracija – Registration**
- 09:30 - 09:45** **Svečano otvaranje – Opening ceremony**
- 09:45 - 10:45** **Predsedava – chairman Tamara Butigan**
- 09:45 - 10:05 Aleksandar Valjarević, Dragica Živković, Žarko Mijajlović, Marija Šegan, Sandra Vujošević: INTERPOLATION OF DIGITIZED DATA FROM THE MAPS IN THE ASSESSMENT OF CULTURAL HERITAGE IN TOPLICA REGION
- 10:05 - 10:25 Viktor Janevski, Aleksandar Kuzmanoski, Marija Mihova, Mile Jovanov: MODELING AND ANALYSIS OF THE PROBLEM OF MACEDONIAN NATIONAL DANCES RECOGNITION
- 10:25 - 10:45 Jurij Hadalin: DIGITIZATION 2.0 –MACHINE READABLE COLLECTIONS OF SOURCES FOR HISTORIOGRAPHIC RESEARCH ONLINE
- 10:45 - 11:15** **Pauza – Coffee Break**
- 11:15 - 12:15** **Predsedava – chairman Žarko Mijajlović**
- 11:15 - 11:35 Velislava Stoykova: DIGITAL IMAGE TEXT ANALYSIS – A PHOTO OF THE DEAD OF BULGARIAN KING BORIS III FROM ST. ANTON CASTLE
- 11:35 - 11:55 Milica Knežević, Bojan Marinković, Nataša Bulatović, Milan Todorović, Ivan Čukić, Zoran Ognjanović, Jörg Lehmann, Andrei Zamoiski: STVARANJE CENDARI DIGITALNOG REPOZITORIJUMA O PRVOM SVETSKOM RATU I SRENJEVEKOVNOJ KULTURI EVROPE
- 11:55 - 12:15 Александар Михајловић, Владисав Јелисавчић, Синиша Томовић, Милан Тодоровић, Бојан Маринковић, Зоран Огњановић, Вељко Милутиновић: СЕРБИЈА-ФОРУМ - КОРАК КА БОЉОЈ ВИДЉИВОСТИ ДИГИТАЛИЗОВАНЕ КУЛТУРНЕ БАШТИНЕ У СРБИЈИ
- 12:15 - 12:30** **Pauza – Coffee Break**
- 12:30 - 13:10** **Predsedava – chairman Zoran Ognjanović**
- 12:30 - 12:50 Snežana Petrović, Toma Tasovac, Ana Tešić: DIGITIZING LEXICAL RESOURCES – MANUSCRIPT DICTIONARY OF THE PRIZREN DIALECT
- 12:50 - 13:10 Бојан Јовић: ОПИС ЈЕДНОГ (НЕОСТВАРЕНОГ) ПРОЈЕКТА ЖЕНЕ У АВАНГАРДИ – РОДНИ АСПЕКТИ У ДИГИТАЛНО ДОБА

- 13:10 - 14:40** **Pauza – Lunch Break**
- 14:40 - 15:40** **Predsedava – chairman Nadežda Pejović**
- 14:40 - 15:00 Nadežda Pejović, Saša Malkov, Nenad Mitić, Žarko Mijajlović: SERBIAN AND INTERNATIONAL HONORS AWARDED TO MILUTIN MILANKOVIĆ
- 15:00 - 15:20 Марија Шеган, Сандра Вујошевић, Александра Здравковић: КРЕИРАЊЕ ВЕБ ПРЕЗЕНТАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА 'ДИГИТАРИЈУМ'
- 15:20 - 15:40 Сандра Вујошевић, Марија Шеган, Зоран Огњановић: ЕЛЕКТРОНСКИ КАТАЛОГ СПОМЕНИЦИ КУЛТУРЕ У СРБИЈИ (2014 – 2015)
- 15:40 - 15:55** **Pauza – Coffee Break**
- 15:55 - 16:35** **Predsedava – chairman Marija Šegan**
- 15:55 - 16:15 Бојана Борић-Брешковић, Бранислав Томић: NUM II: АПЛИКАЦИЈА ЗА ЕВИДЕНЦИЈУ, НАУЧНУ ОБРАДУ И УПРАВЉАЊЕ ВЕБ ПРЕЗЕНТАЦИЈОМ ЗБИРКЕ АНТИЧКОГ НОВЦА НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ
- 16:15 - 16:35 Милорад Симић, Светлана Шеатовић-Димитријевић, Недељко Кудуз: САЈТ www.srpskijezik.com И ЊЕГОВ ДОПРИНОС ДИГИТАЛИЗАЦИЈИ СРПСКЕ ЈЕЗИЧКЕ БАШТИНЕ
- 16:35 - 16:55 Ненад Митић, Саша Малков, Николина Вукша Поповић, Биљана Стојановић: ДИГИТАЛИЗАЦИЈА АРХИВЕ СТУДЕНТСКЕ СЛУЖБЕ МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА
-

Petak – Friday, 11.09.2015, room 718

09:30 - 10:30 Predsedava – chairman Nenad Mitić

09:30 - 09:45 Daniela Korolija Crkvenjakov, Željko Santoši, Igor Budak, Nataša Sladoje, Vesna Stojaković: 3D DIGITIZATION AS A TOOL IN THE CONSERVATION AND RECREATION OF CULTURAL HERITAGE: A case study of the iconostasis of a destroyed Serbian Orthodox church in Buda

09:45 - 10:00 Сања Рајић, Александра Ивановић, Иван Илић, Сандра Вујошевић, Марија Шеган: ДИГИТАЛИЗАЦИЈА НАУЧНОГ И КУЛТУРНОГ НАСЛЕЂА СА ПРИМЕНА У СРЕДЊОШКОЛСКОЈ НАСТАВИ ПРОЈЕКАТ : ДИГИТАРИЈУМ

10:00 - 10:15 Мирјана Маљковић, Драгана Малбашић: ДИГИТАЛИЗАЦИЈА ЗАОСТАВШТИНЕ СРБА У МЕСТУ ОСРЕДАК У БОСНИ И ХЕРЦЕГОВИНИ

10:15 - 10:30 Jugoslav Pendić, Branislava Lazarević Tošović, Andrej Žitňan, Zuzana Rejdovianová, Marko Aleksić, Jiří Hrubý, Daniel Hlášek: 3D TECHNOLOGIES IN CONSERVATION OF CULTURAL HERITAGE: MONITORING OF THE NEOLITHIC STRUCTURES FROM ARCHAEOLOGICAL SITE BELO BRDO IN VINČA

10:30 - 10:50 Pauza – Coffee Break

10:50 - 11:35 Predsedava – chairman Saša Malkov

10:50 - 11:05 Дејан Масликовић: ДИГИТАЛИЗАЦИЈА КУЛТУРНЕ БАШТИНЕ- ИНКЛУЗИВНИ ПРОЦЕС

11:05 - 11:20 Ирина Стојковић Кикић: ТЕАТРОСЛОВ - ДИГИТАЛНО СЕЋАЊЕ НА ПОЗОРИШТЕ У СРБИЈИ

11:20 - 11:35 Маја Nikolova: SETI SE MENE I BEZ USPOMENE

11:35 - 11:50 Pauza – Coffee Break

11:50 - 12:20 Predsedava – chairman Sandra Vujošević

11:50 - 12:05 Snežana Popović, Zoran Cvetković, Vesna Omčikus, Miroslav Mitrović: RAZUMEVANJE I INTERPRETACIJA ETNOLOŠKIH PREDMETA KORIŠĆENJEM SEMANTIČKI OZNAČENIH FOTOGRAFIJA

12:05 - 12:20 Милан С. Димитријевић, Јован Алексић: ЕЛЕКТРОНСКА ИЗДАЊА СРПСКИХ АСТРОНОМСКИХ ИНСТИТУЦИЈА И ДРУШТАВА 2013-2015

Садржај - Table of Contents

NUM II : АПЛИКАЦИЈА ЗА ЕВИДЕНЦИЈУ, НАУЧНУ ОБРАДУ И УПРАВЉАЊЕ ВЕБ ПРЕЗЕНТАЦИЈОМ ЗБИРКЕ АНТИЧКОГ НОВЦА НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ	1
<i>Бојана Борић-Брешкових, Бранислав Томић</i>	
ЕЛЕКТРОНСКА ИЗДАЊА СРПСКИХ АСТРОНОМСКИХ ИНСТИТУЦИЈА И ДРУШТАВА 2013-2015	1
<i>Милан С. Димитријевић, Јован Алексић</i>	
DIGITIZATION 2.0 –MACHINE READABLE COLLECTIONS OF SOURCES FOR HISTORIOGRAPHIC RESEARCH ONLINE.....	2
<i>Jurij Hadalin</i>	
MODELING AND ANALYSIS OF THE PROBLEM OF MACEDONIAN NATIONAL DANCES RECOGNITION	3
<i>Viktor Janevski, Aleksandar Kuzmanoski, Marija Mihova, Mile Jovanov</i>	
ОПИС ЈЕДНОГ (НЕОСТВАРЕНОГ) ПРОЈЕКТА ЖЕНЕ У АВАНГАРДИ – РОДНИ АСПЕКТИ У ДИГИТАЛНО ДОБА	3
<i>Бојан Јовић</i>	
STVARANJE CENDARI DIGITALNOG REPOZITORIJUMA O PRVOM SVETSKOM RATU I SRENJEVEKOVNOJ KULTURI EVROPE	4
<i>Milica Knežević, Bojan Marinković, Nataša Bulatović, Milan Todorović, Ivan Čukić, Zoran Ognjanović, Jörg Lehmann, Andrei Zamoiski</i>	
3D DIGITIZATION AS A TOOL IN THE CONSERVATION AND RECREATION OF CULTURAL HERITAGE: A case study of the iconostasis of a destroyed Serbian Orthodox church in Buda	5
<i>Daniela Korolija Crkvenjakov, Željko Santoši, Igor Budak, Nataša Sladoje, Vesna Stojaković</i>	
ДИГИТАЛИЗАЦИЈА ЗАОСТАВШТИНЕ СРБА У МЕСТУ ОСРЕДАК У БОСНИ И ХЕРЦЕГОВИНИ	5
<i>Мирјана Маљковић, Драгана Малбашић</i>	
ДИГИТАЛИЗАЦИЈА КУЛТУРНЕ БАШТИНЕ - ИНКЛУЗИВНИ ПРОЦЕС	6
<i>Дејан Масликовић</i>	
СЕРБИЈА-ФОРУМ - КОРАК КА БОЉОЈ ВИДЉИВОСТИ ДИГИТАЛИЗОВАНЕ КУЛТУРНЕ БАШТИНЕ У СРБИЈИ	7
<i>Александар Михајловић, Владисав Јелисавчић, Синиша Томовић, Милан Тодоровић, Бојан Маринковић, Зоран Огњановић, Вељко Милутиновић</i>	
ДИГИТАЛИЗАЦИЈА АРХИВЕ СТУДЕНТСКЕ СЛУЖБЕ МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА	7
<i>Ненад Митић, Саша Малков, Николина Вукша Поповић, Биљана Стојановић</i>	
REMEMBER ME WITHOUT MEMORIES – SOUVENIRS BOOKS	8
<i>Маја Николова</i>	

SETI SE MENE I BEZ USPOMENE.....	8
<i>Maja Nikolova</i>	
SERBIAN AND INTERNATIONAL HONORS AWARDED TO MILUTIN MILANKOVIĆ.....	9
<i>Nadežda Pejović, Saša Malkov, Nenad Mitić, Žarko Mijajlović</i>	
3D TECHNOLOGIES IN CONSERVATION OF CULTURAL HERITAGE: MONITORING OF THE NEOLITHIC STRUCTURES FROM ARCHAEOLOGICAL SITE BELO BRDO IN VINČA	9
<i>Jugoslav Pendić, Branislava Lazarević Tošović, Andrej Žitňan, Zuzana Rejdovianová, Marko Aleksić, Jiří Hrubý, Daniel Hlásek</i>	
DIGITIZING LEXICAL RESOURCES – MANUSCRIPT DICTIONARY OF THE PRIZREN DIALECT.....	10
<i>Snežana Petrović, Toma Tasovac, Ana Tešić</i>	
RAZUMEVANJE I INTERPRETACIJA ETNOLOŠKIH PREDMETA KORIŠĆENJEM SEMANTIČKI OZNAČENIH FOTOGRAFIJA.....	11
<i>Snežana Popović, Zoran Cvetković, Vesna Omčikus, Miroslav Mitrović</i>	
ДИГИТАЛИЗАЦИЈА НАУЧНОГ И КУЛТУРНОГ НАСЛЕЂА СА ПРИМЕНМА У СРЕДЊОШКОЛСКОЈ НАСТАВИ ПРОЈЕКАТ : ДИГИТАРИЈУМ	12
<i>Сања Рајић, Александра Ивановић, Иван Илић, Сандра Вујошевић, Марија Шеган</i>	
КРЕИРАЊЕ ВЕБ ПРЕЗЕНТАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА 'ДИГИТАРИЈУМ'	12
<i>Марија Шеган, Сандра Вујошевић, Александра Здравковић</i>	
САЈТ www.srpskijezik.com И ЊЕГОВ ДОПРИНОС ДИГИТАЛИЗАЦИЈИ СРПСКЕ ЈЕЗИЧКЕ БАШТИНЕ.....	13
<i>Милорад Симић, Светлана Шеатовић-Димитријевић, Недељко Кудуз</i>	
ТЕАТРОСЛОВ - ДИГИТАЛНО СЕЋАЊЕ НА ПОЗОРИШТЕ У СРБИЈИ.....	13
<i>Ирина Стојковић Кикић</i>	
TEATROSLOV - DIGITAL MEMORY OF SERBIAN THEATER	14
<i>Ирина Стојковић Кикић</i>	
DIGITAL IMAGE TEXT ANALYSIS – A PHOTO OF THE DEAD OF BULGARIAN KING BORIS III FROM ST. ANTON CASTLE.....	14
<i>Velislava Stoykova</i>	
INTERPOLATION OF DIGITIZED DATA FROM THE MAPS IN THE ASSESSMENT OF CULTURAL HERITAGE IN TOPLICA REGION	15
<i>Aleksandar Valjarević, Dragica Živković, Žarko Mijajlović, Marija Šegan, Sandra Vujošević</i>	
ЕЛЕКТРОНСКИ КАТАЛОГ СПОМЕНИЦИ КУЛТУРЕ У СРБИЈИ (2014 – 2015).....	15
<i>Сандра Вујошевић, Марија Шеган, Зоран Огњановић</i>	
ТАТОМИР АНЂЕЛИЋ, ДАНИЛО РАШКОВИЋ И ТЕНЗОРСКИ РАЧУН У СРБИЈИ	16
Катица Р. (Стевановић) Хедрих	
Индекс аутора – Author Index	17

NUM II : АПЛИКАЦИЈА ЗА ЕВИДЕНЦИЈУ, НАУЧНУ ОБРАДУ И УПРАВЉАЊЕ ВЕБ ПРЕЗЕНТАЦИЈОМ ЗБИРКЕ АНТИЧКОГ НОВЦА НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ

Бојана Борић-Брешковић
Народни музеј у Београду
Београд, Србија
bojanabb@yubc.net

Бранислав Томић
Београд, Србија
branatomic@yahoo.com

Апстракт. Прва верзија *Num* апликације је настала 2006. године из потребе Музеја да уведе електронску евиденцију нумизматичке збирке античког новца. До тада је постојала евиденција мањих делова збирке у облику фајлова различитих формата: застарелих база података, *Excel* и *Word* фајлова. Структуре података ових фајлова су биле различите.

Када је формирана прва верзија Апликације, обједињени су сви ови постојећи извори, усклађене су структуре података и подаци су пребачени у нову апликацију. У том моменту било је обрађено, углавном делимично, око 15.000 комада новца.

У основи *Num* апликација је база података. Развој овог софтвера је био итеративан, значи до оптималног решења се долазило поступно. С обзиром да у то време у свету није била дефинисана стандардна електронска структура нумизматичког записа, као што је то случај данас, у току развоја је мењан и модел података. Измене су у почетку рађене недељно. Развој на овај начин је трајао све време од настанка Апликације, док се није дошло до данашње форме (верзија *Num II*), која има знатно проширену функционалност у односу на првобитну верзију.

Функционалност *Num II* апликације се може поделити у групе:

1. Евиденција колекције античког новца, са функцијама које су уобичајене за базе података (претраживање, сортирање, унос фотографија, топографија смештаја итд.).
2. Научна обрада, која подразумева класификовање материјала, датирање, итд, уношењем података у поља. У Апликацију су укључене и триреферентне базе података стандардних нумизматичких каталога, које олакшавају обраду. Омогућена је и припрема материјала за публиковање у облику који захтевају часописи и књиге, као и основна статистичка израчунавања са приказом графикана.
3. Модерна музејска делатност обавезно укључује и јавни приказ репрезентативног дела колекција на интернету. Апликација пружа могућност управљања интернет презентацијом колекције, што подразумева комуникацију са посебном веб апликацијом која се налази на серверу интернет провајдера. Ова интеракција између две апликације је брза и лака.

Тренутно се у бази податка *Num II* апликације налазе подаци за око 67.000 комада новца од којих је фотодокументовано око 16.000. Компатибилна је са *Windows*, *Mac OSX*, *iOS*, а путем *Webdirect* технологије и са *Android* и *Linux* оперативним системима.

Кључне речи: Програм, апликација, база података, нумизматика.

ЕЛЕКТРОНСКА ИЗДАЊА СРПСКИХ АСТРОНОМСКИХ ИНСТИТУЦИЈА И ДРУШТАВА 2013-2015

Милан С. Димитријевић
Астрономска опсерваторија
Београд, Србија
mdimitrijevic@aob.bg.ac.rs

Јован Алексић
Астрономска опсерваторија
Београд, Србија
jaleksic@aob.bg.ac.rs

Апстракт. Електронско издаваштво, које је у астрономским институцијама и друштвима у Србији започело 2006. године, приказано је за период 2006-2009, у *Прегледу НЦД*, бр. 17 (2010, стр. 17-24), у 2010. и делу 2011, у *Прегледу НЦД* бр. 23 (2013, стр. 33-36) у делу 2011. и делу 2012, у *Прегледу НЦД* бр. 24 (2014, стр. 67-74) а подаци за крај 2012. и први део 2013. су у штампи у *Прегледу НЦД*. У ова четири рада приказано је 38 компакт диска и ДВДа, које су Астрономска опсерваторија, Астрономско друштво „Руђер Бошковић“, Друштво астронома Србије и Природњачко друштво „ГЕА“ из Вршца публиковали од 2006. до средине 2013. године. Поред тога, један од дискова, припремљен у Србији,

objavljen je u Grčkoj. Ovde ćemo dati pregled elektronskih izdanja objavljenih od kraja 2013. do polovine 2015. godine. Kako ranija, tako i ovde prikazana elektronska izdanja uključena su u Srpsku virtualnu opservatoriju (SerVO <http://servo.aob.rs/>).

DIGITIZATION 2.0 –MACHINE READABLE COLLECTIONS OF SOURCES FOR HISTORIOGRAPHIC RESEARCH ONLINE

Jurij Hadalin

Inštitut za novejšo zgodovino, DARIAH-SI
Ljubljana, Slovenija
jurij.hadalin@inz.si

Apstrakt. Na NCD konferencijama već nekoliko puta predstavljeni portal Istorija Slovenije – Sistory je nacionalna virtualna tačka za objavljivanje istorijskih izvora i tekuće istoriografske produkcije. Ove je godine došao do nove prekretnice u svom razvoju. Posle više od 30.000 javno dostupnih digitalizovanih ili digitalnih izvora i jasno vidljivih rezultata u tehničkom razvitku i diseminaciji, Javna agencija za istraživačku delatnost Republike Slovenije u finansijskom razdoblju 2015-2020 svrstala je ovaj infrastrukturni program među najbolje slovenačke istraživačke infrastrukture i na toj bazi poverila mu nov zadatak. Naime, od podrške istraživačkim programima prešli smo na zadatak podrške istraživačkim kolekcijama.

To je značilo samo potvrdu nekim od naših dosadašnjih poduhvata. Naime, u ovoj godini konačno je omogućeno trajno čuvanje digitalnih izvora po savremenim standardima koje će detaljnije izneti u izlaganju. Složeni sistem će nam u sledećim godinama omogućiti dobijanje sertifikata Digital Seal of Approval.

Digitalizacija velikih korpusa arhivske građe, koja je bila započeta pre desetak godina, dovela nas je do problema metapodataka, koji je dao oblik drugoj verziji našeg sistema. U procesu razvoja je Sistory 3.0 koji će koristiti složenije metapodatke nego dosadašnji basic Dublin Core, savremenije tehnologije i više će se oslanjati na filtriranje sadržine i optički prepoznat tekst. Taj je u početku predstavljao priličan problem ali se je njegova kvaliteta tokom vremena mnogo poboljšala i danas omogućava rezultate pretrage koji mogu istraživače brzo dovesti do novih zaključaka.

U međuvremenu su bili digitalizovani veliki tekstovni korpusi poput stenografskih beležaka slovenačke skupštine (1945-1990), stenografske beleške saveznih jugoslovenskih skupštinskih tela (1942-1953) i delimično i stenografske zapisnike prve jugoslovenske države. Prilično veći poduhvat, koji se godišnje popunjava, čine stenografski zapisnici kranjskog deželnog sabora, koji su simultano nemačko-slovenački. Nemački je u gotskom pismu, kojeg smo uspeli u potpunosti obraditi pomoću OCR tehnologije. Digitalizovani su bili i programi slovenačkih političkih partija ispred prvog svetskog rata. To se uklapalo i s digitalizacijom popisa stanovništva Ljubljane i nekih drugih krajeva u Sloveniji (1830-1931), koje se postepeno transkribiraju i unašaju u xml šemu (do sad negde 80.000 osoba). Organizacija ovakvih izvora za jednostavnu upotrebu može se praviti pomoću menijskih struktura, metapodataka ili html šema ali samo xml struktura omogućava u potpunosti njihovu mašinsku čitljivost i time potpunu upotrebu ali i povezivanje podataka pomoću metapodataka po TEI standardu.

Delove ovih korpusa smo postepeno obrađivali tako da danas imamo na raspolaganju uzorke XML koji će nam pomoći kod automatizacije radnog procesa, osobito kod identifikacije ličnih i geografskih imena. Čitav poduhvat ne bi bio moguć bez pomoći kolega iz Instituta Jozef Stefan, koji su ispod okrilja inicijative DARIAH-SI sačinili online konverter iz DOCX u TEI koji radi pomoću MS Word stilova.

U srednjeročnom planu je tako portal SI-story već prešao fazu digitalne biblioteke i počeo praviti nove baze podataka, mašinsko čitljive tekstovne korpuse i napravio sve, da bi se ti mogli povezivati. Obogaćivanje građe na takav način nije samo nužno, nego je i možda najbolji primer toga, kakvu potencijalnu upotrebu ima ova građa, koja više nije samo slika ili tekst, i pored ovakvog procesa obrađivanja zahteva kompletno arhiviranje svih podataka za buduću upotrebu u semantičkom vebru.

MODELING AND ANALYSIS OF THE PROBLEM OF MACEDONIAN NATIONAL DANCES RECOGNITION

Viktor Janevski
Faculty of Computer
Science and Engineering
Skopje, Macedonia
vikjan94@gmail.com

**Aleksandar
Kuzmanoski**
Faculty of Computer
Science and Engineering
Skopje, Macedonia
aleksandarkuzmanoski11@gmail.com

Marija Mihova
Faculty of Computer
Science and Engineering
Skopje, Macedonia
marija.mihova@finki.uki.mk

Mile Jovanov
Faculty of Computer
Science and Engineering
Skopje, Macedonia
mile.jovanov@finki.uki.mk

Abstract. An important factor in the identification of a nation and its people is their cultural heritage. Over the years, a continuous effort was made to protect, preserve and pass this heritage on to the next generation. The new digital society largely contributed to the development of several techniques that could be used towards the modeling of Macedonian national dances, and thereby digitizing and preserving the Macedonian intangible cultural heritage. The main goal of this paper is to gain insight into a small piece of the Macedonian folklore, namely the national dances, to present a way of studying and analyzing them, and develop means for building models. In the main part of this paper, we discuss prerequisites and data transformations which are necessary in order to proceed with the process of classification. All of the aforementioned will contribute to the effort of designing an application which would automatically recognize a well played choreography of a certain dance.

Keywords: Dance recognition, Microsoft Kinect sensor, Dynamic Time Warping, feature extraction, data discretization, cluster analysis.

ОПИС ЈЕДНОГ (НЕОСТВАРЕНОГ) ПРОЈЕКТА ЖЕНЕ У АВАНГАРДИ – РОДНИ АСПЕКТИ У ДИГИТАЛНО ДОБА

Бојан Јовић
Институт за књижевност и уметност
Београд, Србија
userx64@live.com

Апстракт. Рад има за циљ да представи замисао пројекта који би одговарајућим избором репрезентативне грађе осветлио један битан али недовољно познат и истражен аспект авангарде (и неоавангарде), истовремено указујући на оне вредности којима се може одговорити на савремену родну, друштвену и културну кризу у Европи; такође, да посредством технолошки иновативног дигиталног репозиторијума те вредности учини делотворним у образовном, културном и шире друштвеном пољу европског простора.

Један од првих корака у оквиру пројекта је формирање репрезентативног узорка грађе - примарни извори и секундарна литература, релевантна за њихово проучавање - које би, на основу претходно дефинисаних појмова и параметара, самостално обављали партнери у конзорцијуму (свако за "свој" простор).

Примарни технолошки циљ пројекта јесте израда дигиталног репозиторијума основне грађе везане за предмет пројекта – уметничке доприносе европских авангардистичкиња и одговарајуће пропратне материјале, текстове, студије, као и омогућавање претраживања уврштеног материјала, даља упућивања на сродну грађу на Интернету и аутоматска повезивања са њом.

Како би се направила интересубјективна интероперабилна структура датог репозиторијума са могућношћу (аутоматског) додавања интер- и мулти-медијалног материјала сваког појединачног члана конзорцијума, као и укључивања у семантичку мрежу нових чланова / чворова, потребно је приступити изради скупа специфичних правила и поступака обраде прикупљеног материјала и његовог прилагођавања потребама дигиталног репозиторијума на начин предвиђен општим смерницама израде семантичке мреже културе и науке.

Прикупљање, дистрибуција и хијерархизовање поменутих података подразумева анализу феномена

женског учешћа и dopриноса авангарди, у склопу авангарде као уметничког и културног феномена уопште, уочавање врста, особина и односа његових елемената у циљу обликовања специфичне логичке структуре примерене прикупљеној уметничкој грађи и програмским захтевима укључивања у дигиталне репозиторијуме. Поред утврђивања суштине предмета и њиховог описа (објективне чињенице и субјективна тумачења тих чињеница) нужно је израдити показиваче у виду мета-података и онтологија (системи класификације, тезауруси), као и применити одговарајуће алате за анотацију, који омогућавају додавање коментара и нових знања постојећем корпусу. При томе је потребно непрестано пратити и усклађивати дефинисање и опис дигиталних објеката са трендовима дигиталних библиотека и виртуелних институција памћења као дистрибуираних репозиторијума ради обезбеђења очувања и приступа трајном знању.

Стога је неопходно да објављивање грађе на Интернету најширој публици обезбеди представљање максималног броја података на функционалан и естетски допадљив начин а научној заједници двосмеран, активан и креативан приступ и једноставну могућност допуне грађе и унапређење знања о њој. Будући да је реч и о презентовању примарне грађе и релевантне стручне литературе, репозиторијум представља примерен алат и за ширу друштвену, културну и стручно научну јавност, нудећи идеје и нацрте за нове музејске поставке, образовне програме и факултетске силабусе и нову, садржајну и динамичну платформу за e-learning; истовремено, репозиторијум би био довољно прилагођен (user-friendly) тако да сваки просечан корисник може да га користи као средство за упознавање са заједничким основама европског културног идентитета; такође, са оваквим репозиторијумом добија се технолошка основа од употребне вредности и за истраживања у новим дисциплинама као што је computer creativity, али и за послове у такозваној креативној индустрији.

Кључне речи: авангарда, родни аспекти, репозиторијум

STVARANJE CENDARI DIGITALNOG REPOZITORIJUMA O PRVOM SVETSKOM RATU I SRENJEVEKOVNOJ KULTURI EVROPE

Milica Knežević
Matematički institut SANU
Beograd, Srbija
mknezevic@mi.sanu.ac.rs

Bojan Marinković
Matematički institut SANU
Beograd, Srbija
bojanm@mi.sanu.ac.rs

Nataša Bulatović
Max Planck Digital Library
Minhen, Nemačka

Milan Todorović
Matematički institut SANU
Beograd, Srbija
mtodorovic@mi.sanu.ac.rs

Ivan Čukić
Matematički institut SANU
Beograd, Srbija
ivan@mi.sanu.ac.rs

Zoran Ognjanović
Matematički institut SANU
Beograd, Srbija
zorano@mi.sanu.ac.rs

Jörg Lehmann
Freie Universität Berlin
Berlin, Nemačka

Andrei Zamoiski
Freie Universität Berlin
Berlin, Nemačka

Apstrakt. CENDARI je FP7 projekat u čijoj realizaciji Matematički institut SANU učestvuje sa još 13 partnerskih institucija iz 7 evropskih zemalja. Projekat okuplja istoričare, arhiviste i IT stručnjake u cilju razvoja digitalne infrastrukture koja će olakšati i unaprediti naučno-istraživački rad istraživačima koji se bave Prvim svetskim ratom i srednjevekovnom kulturom Evrope. CENDARI repozitorijum ima za cilj da objedini podatke o arhivskim izvorima relevantnim za ove dve velike tematske celine i omogući jedinstven pristup podacima iz izolovanih arhiva i silosa podataka. U saradnji sa kolegama istoričarima i arhivistima, Matematički institut SANU radi na odabiru i alatima za automatsko preuzimanje metapodataka iz arhivskih institucija, kao i od velikih agregatora kao što su Europeana i The European Library. Na ovaj način preuzeto je više stotina hiljada metapodataka o digitalizovanim arhivskim izvorima. Kako je jedan od ciljeva projekta i povećanje vidljivosti do sada manje poznatih arhivskih institucija, neophodno je omogućiti i opisivanje institucija i izvora i to u skladu sa standardnim formatima metapodataka. Kroz alat za unos i čuvanje arhivskih opisa, za čiju je realizaciju zadužen Matematički institut SANU, dodato je preko 4.500 novih opisa fondova i zbirki iz skoro 1.300 arhiva, muzeja i biblioteka.

Ključne reči: digitalna humanistika, metapodaci, Prvi svetski rat, srednji vek

3D DIGITIZATION AS A TOOL IN THE CONSERVATION AND RECREATION OF CULTURAL HERITAGE:

A case study of the iconostasis of a destroyed Serbian Orthodox church in Buda

Daniela Korolija Crkvenjakov
The Gallery of Matica srpska,
Novi Sad, Serbia
daniela.korolija@gmail.com

Nataša Sladoje
Faculty of Technical Sciences,
University of Novi Sad, Serbia
sladoje@uns.ac.rs

Željko Santoši
Faculty of Technical Sciences,
University of Novi Sad, Serbia
zeljkos@uns.ac.rs

Vesna Stojaković
Faculty of Technical Sciences,
University of Novi Sad, Serbia
vesna100jakovic@gmail.com

Igor Budak
Faculty of Technical Sciences,
University of Novi Sad, Serbia
budaki@uns.ac.rs

Abstract. The 19th century iconostasis of the destroyed Serbian Orthodox church in Buda represents one of the finest masterpieces by the Serbian painter Arsenije Teodorović. After the church was demolished in 1949, assorted icons and carved wood fragments were rescued and taken to the Serbian Church Museum in Szentendre, Hungary. In 2013, the conservation project which covered documentation, reassembling of the original pieces, conservation and restoration of icons and models of presentation inside the museum was set up. Due to its size, it would be impossible to display the iconostasis in its original form. This presented an opportunity to apply new technologies to preserve these unique heritage artifacts by digital reproduction such as virtual 3D visualization (which comprises 3D digitization, geometrical reconstruction and artistic presentation of the real object).

The challenges include creating 3D models of curved icons, reconstructing the missing pieces of woodcarving and, following the completion of the conservation work, considering suitable display options for the purposes of a permanent museum exhibition.

The paper presents strategies for resolving the identified problems and a detailed explanation of the applied 3D digitization method based on close range photogrammetry and demonstrated on the example of curved icons. As part of the 3D digitization task, the emphasis will be on data acquisition approaches and image processing methods. Geometric reconstruction will focus on refining the obtained polygonal models to achieve the final model of desired accuracy. This will also include an analysis of issues associated with parts assembling, primarily related to the missing details and damaged edges. Subsequently, possible approaches for virtual model accuracy verification will also be explored. Finally, issues surrounding the preservation of cultural heritage will be discussed, as well as the presentation solutions for the iconostasis' final museum destination.

Keywords: conservation, iconostasis, 3D visualization, photogrammetry

ДИГИТАЛИЗАЦИЈА ЗАОСТАВШТИНЕ СРБА У МЕСТУ ОСРЕДАК У БОСНИ И ХЕРЦЕГОВИНИ

Мирјана Маљковић
Математички факултет
Београд, Србија
mirjana@matf.bg.ac.rs

Драгана Малбашић
Удружење ликовних уметника примењених
уметности и дизајнера Србије
Београд, Србија
amadeo2modi@yahoo.com

Апстракт. Дигитализација заоставштине расељеног народа омогућава увид у начин живота који је тај народ водио на подручју са кога је расељен и обезбеђује очување везе његових потомака са својим коренима. Са тим циљем започета је дигитализација заоставштине Срба у месту Осредак, које припада општини Цазин у Босни и Херцеговини. У Осретку је некада већинско становништво било српске националности, а данас у њему живи свега једна српска породица.

Извршена је дигитализација храма Светих апостола Петра и Павла, Четворојеванђеља из XIX века и надгробних споменика на православном гробљу, као последњих сведока присуства српског народа на

том подручју.

Храм Светих апостола Петра и Павла је саграђен пре Првог светског рата. Православном становништву је поред верског средишта био и централно место социјалног живота. Током Другог светског рата и почетком грађанског рата у Босни и Херцеговини претрпео је значајна оштећења, а његова обнова је започета 2012. године на иницијативу некадашњих становника Осредка.

Четворојеванђеље садржи канонска јеванђеља по Матеју, Марку, Луки и Јовану и представља највредније и у добром стању сачувано благо храма. Четворојеванђеље је штампано у Русији, а купљено добровољним прилогом локалног становништва 1882. године.

Започета је дигитализација надгробних споменика православног гробља, који на посебан начин причају причу о месту и њиховим некадашњим становницима. Најбољи су сведок које су породице настаниле место и када, просечној старости становништва, писмености, појави болести услед којих се повећавала смртност становништва, ратовима који су се одиграли на том подручју, као и појавама миграција. Направљена је мапа гробља. Сваком надгробном споменику је додељена иконица која описује његов облик и тренутно стање, име и презиме покојника уколико је познато, и слика споменика. Грбови су груписани по породицама, те ради лакшег претраживања мапе гробља, иконице надгробних споменика једне породице обојене су истом бојом. Најстарији споменици са којих је могуће прочитати податке о преминулом датирају из осамдесетих година XIX века. Постоји неколико типова надгробних споменика, од којих су неки једноставни и садрже само текст са подацима о покојнику, а неки су украшени понеким или већим бројем мотива.

Кључне речи: дигитализација, заоставштина, Срби, храм, Четворојеванђеље, надгробни споменици

ДИГИТАЛИЗАЦИЈА КУЛТУРНЕ БАШТИНЕ - ИНКЛУЗИВНИ ПРОЦЕС

Дејан Масликовић

Математички институт САНУ

Београд, Србија

dejan.maslikovic@sanu.ac.rs

Апстракт. Савремени развој информационих и комуникационих технологије омогућио је да су дигитални садржаји доступни најширем слоју друштва на све већем броју уређаја.

Дигитализација културне баштине представља изазов и нови приступ презентације садржаја институција културе публици.

Представљање културне баштине више није ограничено простором у коме се излаже, условљено доласком у изложбени простор и бројем експоната који могу да се изложе. Ни само стање експоната и степен заштите више нису ограничавајући фактори.

Представљањем културне баштине у галеријама, музејима, архивима и библиотекама није се увек водило рачуна о приступачности простора особама са инвалидитетом као ни о приступачности садржаја овој, дискриминацији подложној друштвеној групи. Приликом представљања дигитализоване културне баштине мора се водити рачуна да се иста грешка не понови.

Рад на приступачности дигиталних садржаја особама са инвалидитетом захтева мање средстава и напора од омогућавања физичке приступачности.

На тржишту постоји низ апликација намењених особама са инвалидитетом које им омогућавају лакше коришћење садржаја на интернету и ИКТ уређаја, кретање у простору, разумевање садржаја и др.

Кључне речи: Компоненте, формирање, стил.

СЕРБИЈА-ФОРУМ - КОРАК КА БОЉОЈ ВИДЉИВОСТИ ДИГИТАЛИЗОВАНЕ КУЛТУРНЕ БАШТИНЕ У СРБИЈИ

Александар Михајловић
Математички институт САНУ
Београд, Србија
mihajlovic@mi.sanu.ac.rs

Владисав Јелисавчић
Математички институт САНУ
Београд, Србија
vladisav@mi.sanu.ac.rs

Синиша Томовић
Математички институт САНУ
Београд, Србија
sinisatom@mi.sanu.ac.rs

Милан Тодоровић
Математички институт САНУ
Београд, Србија
mtodorovic@mi.sanu.ac.rs

Бојан Маринковић
Математички институт САНУ
Београд, Србија
bojanm@mi.sanu.ac.rs

Зоран Огњановић
Математички институт САНУ
Београд, Србија
zorano@mi.sanu.ac.rs

Вељко Милутиновић
Електротехнички факултет
Универзитета у Београду
Београд, Србија
vm@etf.rs

Апстракт. Настао на основама Аустрија Форума, од својих почетака 2012. године један од циљева Србија Форума било је повећање видљивости дигитализоване културне баштине у Србији. У ту сврху развијен је модул за извоз подака путем OAI PNM протокола. Део података иницијално презентованих у Србија Форуму на овај начин је похрањен у CENDARI репозиторијум, а тиме је постао и део доприноса из Србије DARIAH-и. Овај модул чини и основу за будућу сталну комуникацију између Народне библиотеке Србије и EUROPEANA-е. План је да у скорој будућности буде завршена имплементација модула за пуну претрагу скенираног текста, чиме би били побољшани резултати претраге похрањеног материјала у оквиру колекција Србија Форума.

Кључне речи: Дигитализација, OAI PNM, DARIAH, EUROPEANA.

ДИГИТАЛИЗАЦИЈА АРХИВЕ СТУДЕНТСКЕ СЛУЖБЕ МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА

Ненад Митић
Математички факултет
Београд, Србија
nenad@matf.bg.ac.rs

Саша Малков
Математички факултет
Београд, Србија
smalkov@matf.bg.ac.rs

Николина Вукша Поповић
Математички факултет
Београд, Србија
nikolina@matf.bg.ac.rs

Биљана Стојановић
Математички факултет
Београд, Србија
biljana@matf.bg.ac.rs

Апстракт. Студентска служба Математичког факултета у својој архиви чува велики број докумената везаних за студирање бивших и још увек активних студената. За студенте који су уписани у последњих десетак година скоро комплетна документација се води и чува паралелно у папирном и електронском облику. Са удаљавањем у прошлост смањује се количина документације која постоји у електронском облику, тако да за студенте који су уписани до средине 90-тих година прошлог века највећи део (а за неке и комплетна) документација постоји само у папирном облику. Документација обухвата податке о самим студентима, као и специфичне податке везане за студије: испитне пријаве, студентске молбе и одлуке у вези са њима, сведочанства и дипломе о завршеном средњем образовању (за студенте који нису дипломирали нити се исписали), обрасце о уписима године, семестралне листове, итд.

Та архива је због чувања у неодговарајућим условима претрпела знатна оштећења, а уз то је и непогодна за претраживање. Због тих разлога покренут је пројекат дигитализације архиве са крајњим циљем да се добије база података која омогућава лак приступ потребним документима и служи као

својеврсна сигурносна копија папирних облика документарa. Дигитализација се изводи скенирањем свих расположивих докумената везаних за појединог студента и смештањем добијених слика као и одређеног текстуалног формата у базу података.

Кључне речи: дигитализација, студентска служба, архивирање, база података

REMEMBER ME WITHOUT MEMORIES – SOUVENIRS BOOKS

Maja Nikolova
Pedagoški muzej
Beograd, Srbija
ngomusketar@hotmail.com

Abstract. As part of the spontaneous culture of Serbian youth the first scrapbooks appeared in the eighties of the 19th century. They were created as an expression of the need for the growing up, understanding, friendship, love and defining future. Some of them had a crucial role – there are the words of first true love, so the girls` scrapbooks were kept until the marriage. Verses and sayings were recorded in special notebooks with hard cover, or in the decorated notebooks with the inscription *Souvenir* or *Poesies*. As guardians of the common childhood and school days there were popular among the girls, among the students of the final year of primary or high girls` schools, but they were the poems from boys and young man, mostly brothers and other relatives. The friends, parents, relatives, teachers and professors have expressed their most sincere feelings, friendship, love and affection by verses and drawings.

There are few scrapbooks collections, which are kept in museums or in private collections. In the Pedagogical Museum in Belgrade there is a collection of nine scrapbooks, which are from the first half of the twentieth century. Because of the rarity Pedagogical Museum has decided to digitize preserved scrapbooks and so to make available them for users of archive material, which are relating to the study of history of education among the Serbs.

SETI SE MENE I BEZ USPOMENE

Maja Nikolova
Pedagoški muzej
Beograd, Srbija
ngomusketar@hotmail.com

Apstrakt. Kao deo spontane kulture srpske mladeži prvi spomenari su se pojavili osamdesetih godina 19. veka. Oni su nastali kao izraz potrebe za odrastanjem, razumevanjem, prijateljstvom, ljubavlju i definisanjem budućnosti. Neki od njih imali su i presudnu ulogu – u njima su bili zapisani prvi iskazi iskrene ljubavi pa su devojački spomenari čuvani do udaje. Stihovi i izreke su bile beleženi u posebnim sveskama sa tvrdim koricama ili ukrašene beležnice sa natpisom *Souvenir* ili *Poesie*. Kao čuvari uspomena na zajedničko detinjstvo i školske dane bili su popularni uglavnom kod devojčica, učenica završnih razreda osnovnih škola i devojaka, učenica srednjih škola, ali u njih su se upisivali i dečaci i momci, uglavnom braća i drugi rođaci. Stihovima i crtežima drugarice, roditelji, rođaci, učitelji i profesori izražavali su svoja najiskrenija osećanja, svoje prijateljstvo, ljubav i naklonost.

Retke su kolekcije spomenara koje se čuvaju u muzejima ili u privatnom vlasništvu. U Pedagoškom muzeju u Beogradu čuva se zbirka od devet spomenara koji datiraju iz prve polovine XX veka. Zbog ove retkosti Pedagoški muzej je odlučio da sačuvane spomenare digitalizuje i da ih tako učini dostupnim korisnicima arhivske građe koja se odnosi na proučavanje istorije školstva kod Srba.

SERBIAN AND INTERNATIONAL HONORS AWARDED TO MILUTIN MILANKOVIĆ

Nadežda Pejović
Faculty of Mathematics
Belgrade, Serbia
nada@matf.bg.ac.rs

Saša Malkov
Faculty of Mathematics
Belgrade, Serbia
smalkov@matf.bg.ac.rs

Nenad Mitić
Faculty of Mathematics
Belgrade, Serbia
nenad@matf.bg.ac.rs

Žarko Mijajlović
State Univ. of Novi Pazar
Novi Pazar, Serbia
zarkom@matf.bg.ac.rs

Abstract. This paper belongs to the series of articles related to the life and scientific work of Milutin Milanković and his Digital Legacy, <http://legati.matf.bg.ac.rs/milankovic>. A group of participants of the Digitization project of the Faculty of Mathematics in Belgrade and the Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts started in 2012 to build the Digital Legacy, an Internet site of the Faculty of Mathematics. The general idea of the Legacy was to present biographies of the prominent Serbian scientists from the past who worked in mathematical sciences. We also wanted to have at one place all their scientific and technical works and personal data such as photos, letters and other related documents in order to better understand their work and life. We designed this Internet site having in mind the general audience, but the scientific community, too. Up to now, biographies of three scientists, academicians and the former professors of the Faculty of mathematics are offered there: Anton Bilimović, Bogdan Gavrilović and Milutin Milanković. In this paper we present international and Serbian honors granted to Milutin Milanković, one of the greatest Serbian scientists. Most of these awards are documented and presented in his Digital Legacy.

Keywords: Milutin Milanković, award, digital legacy.

3D TECHNOLOGIES IN CONSERVATION OF CULTURAL HERITAGE: MONITORING OF THE NEOLITHIC STRUCTURES FROM ARCHAEOLOGICAL SITE BELO BRDO IN VINČA

Jugoslav Pendić
Center for Digital Archaeology,
Faculty of Philosophy
Belgrade, Serbia
vincabear@hotmail.com

Branislava Lazarević Tošović
Central Institute for Conservation
Belgrade, Serbia
branislava.laz@gmail.com

Andrej Žitňan
VIA MAGNA, Martin, Slovakia
andrejzitnan@gmail.com

Zuzana Rejdovianová
VIA MAGNA, Martin, Slovakia
zuzu.rejdovianova@gmail.com

Marko Aleksić
Central Institute for Conservation in
Belgrade
markoaleksic81@gmail.com

Jiří Hrubý
TerraVerita, Prague, Czech
Republic
jirhruby@gmail.com

Daniel Hlásek
TerraVerita, Prague, Czech Republic
hlasda@centrum.cz

Abstract. Prehistoric settlement at Belo Brdo in Vinča is one of the most significant monuments of cultural heritage present in the territory of Belgrade. Seven millennia ago, large center of late Neolithic culture was founded there, booming with life and activity. Impressive archaeological finds originating from Belo Brdo, alongside remains of up to 10 meters high cultural layers, have introduced this site to the cultural map of Europe, in a no less than place of honor. On the site, area marked as Sector II in official documentation was recognized as being of special importance, and has been excavated ever since 1978.

During the late Neolithic period, for the duration of 800 years between 5300 and 4500 BC, on a mildly elevated river terrace, settlement phases were following one another, new one resting on the old, eventually

resulting in an artificial hill of Belo Brdo, with powerful profile section showing layered span of time when this location was object of human agency. In the process of archaeological engagement with the site and performed research, in period ranging from 1998 – 2009, a team of conservators was involved, tasked purely with the on-site conservation issues. Their participation in planning of fieldwork activities and operational workflow was, in more than one case, decisive for the determination of fate of uncovered artifacts and unmovable features made of earthen materials, which present a very special issue. On multilayered archaeological sites, like Belo Brdo, parts of structures, constructive materials used, and the interior plan have suffered greatly and are mostly in very bad state of preservation. Protection of this archaeological site is certainly not a simple matter, and with deterioration of even the smallest parts of it, a stage in continuity is lost, and a real danger of being unable to analyze traces of ancient community is introduced.

After massive collapses of the site profile, in May of 2010, archaeological explorations of Sector II were put to a halt, and layers that were excavated in previous years were conserved on a level of burnt down remains of late Vinča period dated between 4800 and 4500 years BC. Using a complex protective covering system consisted of geo-textile, sand, geo-mesh and gravel, features known under labels structure 03/03 and 01/06 were reburied and protected from harmful events and gradual decomposition, and their state of preservation was controlled once per year.

Using archive imagery of these features, recorded at the stage before conservation took place, and imagery and active sensor collected data during the period of control, undertaken in 2015, we acted in an attempt to estimate the percentage of trauma that affected protected surfaces, and the degree of geometric change of archaeological remains. Having in mind that there are no ideal means to halt the passage of time, our goal was to establish the degree of success of methods and approaches used for conservation in 2011, and also, to use some of the newest technical solutions in digital documentation for cultural heritage purposes, demonstrating simplicity and easiness of workflow. Using a lightweight and transportable FARO 3D scanner, consumer grade camera configuration and specialized, freely available, photogrammetry software, we use the example of Neolithic structure 01/06 to demonstrate the effectiveness of the conservation process, and in the same time, the effectiveness and application of advanced 3D documentation for archaeological purposes.

Keywords: archaeology, Neolithic, conservation, 3d documentation, photogrammetry, 3D scanning

DIGITIZING LEXICAL RESOURCES – MANUSCRIPT DICTIONARY OF THE PRIZREN DIALECT

Snežana Petrović

Institut za srpski jezik SANU
Beograd, Srbija

snezzanaa@gmail.com

Toma Tasovac

Centar za digitalne humanističke nauke
Beograd, Srbija

ttasovac@humanistika.org

Ana Tešić

Institut za srpski jezik SANU
Beograd, Srbija

tesicana@gmail.com

Abstract. The paper aims to present the results of the project “Prizren – Life in words. Transcription of Manuscript Dictionary of the Prizren Dialect by Dimitrije Čemerikić” („Призрен – живот у речима. Транскрипција рукописне збирке речи из Призрена Димитрија Чемерицића“). The project’s main task was the digitization and annotation of some 17,000 lexicographic paper slips, compiled by the Serbian amateur lexicographer Dimitrije Čemerikić (1882-1960), in order to document the Serbian dialect from the historic city of Prizren. The process of digitizing Čemerikić’s manuscript started with the scanning of some 17,000 paper slips and with then uploading the images to the online platform *Prepis.Org: The Platform for the Transcription and Digital Editions of the Serbian Manuscript Heritage*. The individual scans were subsequently merged in units that correspond to the original manuscript, obtaining approximately 17,000 lemmas from the initial 23,501 scans. In order to make the database searchable, all the scans were given titles according to the manuscript preserving Čemerikić’s original spelling. For each non-standard lemma, since the manuscript documents a dialectal form of the Serbian language, a standardized spelling alternative was provided. This is one of the most important features, enabling the end user, who in most cases is not fluent in the Prizren dialect, to search for the words he is interested in by using the search with an autocomplete dropdown menu on the platform *prepis.org*. The following step was establishing the three-level priority parameters in order to determine the guidelines for full transcription and data enrichment with synonyms and standardized word forms. The list of semantic fields and subfields was formed allowing easier thematic

tagging of the collection. The work on the manuscript is still ongoing and, once the complete annotation is finalized, we will hopefully have a user-friendly digitized manuscript that will easily integrate with other electronic dictionaries and/or multi-dictionary portals.

Keywords: digitization, lexicon manuscript, digital representations of lexical resources, lexicographic data enrichment.

RAZUMEVANJE I INTERPRETACIJA ETNOLOŠKIH PREDMETA KORIŠĆENJEM SEMANTIČKI OZNAČENIH FOTOGRAFIJA

Snežana Popović
Računarski fakultet
Beograd, Srbija
spopovic@raf.edu.rs

Zoran Cvetković
Infotrend
Beograd, Srbija
zcvetkovic@infotrend.rs

Vesna Omčikus
Etnografski muzej
Beograd, Srbija
vesna.omcikus@etnografskimuzej.rs

Miroslav Mitrović
Etnografski muzej
Beograd, Srbija
miroslav.mitrovic@etnografskimuzej.rs

Apstrakt. Etnografski muzej u Beogradu, pored muzejskih zbirki etnoloških predmeta, poseduje i kolekcije negativa i fotografija. Negativi i fotografije snimani su na terenu, najčešće tokom studijskih boravaka kustosa. Motivi snimaka su većinom scene iz života seoskog stanovništva: poslovi u domaćinstvu, zemljoradnja, stočarstvo, zanati, godišnje proslave, obredi i ceremonije. Kolekcije negativa i fotografija su digitalizovane, čime je obezbeđen osnovni nivo zaštite. Jedna od digitalizovanih kolekcija snimaka semantički je označena skupom meta tagova: naslov, opis, ključne reči, lokacija, autor, datum nastanka snimka i kategorije fotografija. Za semantičko označavanje primenjeni su: DublinCoreSchema, UNESCO Thesaurus i CIDOC Conceptual Reference Model. Tehnički obrađeni i semantički označeni snimci pripremljeni su za upis u bazu podataka informacionog sistema Muzeja.

Semantičko označavanje snimaka deo je projekta Etnografskog muzeja u Beogradu, čiji je cilj povezivanje muzejskih predmeta sa kolekcijom negativa i fotografija. Predmet projekta je semantičko označavanje zbirke fotografija Petra Ž. Petrovića, kustosa Etnografskog muzeja u Beogradu. Kolekcija obuhvata oko 1200 fotografija, nastalih u periodu 1923-1937. godine. Većina fotografija snimljena je u pretežno seoskim sredinama Srbije i Makedonije. Motiv za izradu projekta proističe iz činjenice da se akvizicijom predmet izdvaja iz svog prirodnog i funkcionalnog okruženja. Delimičnu vezu sa okruženjem uspostavljaju podaci, koje kreiraju muzejski stručnjaci tokom procesa naučno-stručne obrade.

Primenom istih standarda i rečnika tokom naučno-stručne obrade i predmeta i fotografija, stvara se preduslov da se zadavanjem pojmova za pretraživanje, kao rezultat, dobiju osim informacija o predmetu i fotografije na kojima se ta vrsta predmeta nalazi u svom prirodnom okruženju.

Fotografije dobijene kao rezultat pretraživanja ne moraju biti fotografije konkretnog predmeta iz muzejske zbirke. Fotografije i predmete povezuju isključivo pojmovi iz korišćenih rečnika. Vizuelni prikaz, ilustrovan fotografijom, doprinosi da se razumeju i interpretiraju: namena i korišćenje predmeta, odnos predmeta prema drugim predmetima i okruženju, relacije predmet – čovek i slično. To znači da jedna fotografija predstavlja realni kontekst više predmeta i inverzno: da motiv zadate vrste predmeta bude zastupljen na više fotografija. Na primer, kontekst muzejskog predmeta "keramički lonac" objasniće i tumačiće fotografije sa motivima *izrada lonca* ("keramičko kolo", "zanati"), *korišćenja lonca* ("poslovi u domaćinstvu", "priprema hrane"), *njegove funkcije u domaćinstvu* ("posuđe", "pokućstvo").

Tokom rada na projektu uočeno je da se ujednačenost semantičkog označavanja fotografija jedne kolekcije može postići ukoliko se kolekcija posmatra kao celina, nad kojom se uspostavljaju jedinstveni kriterijumi za semantičko označavanje svih snimaka. Poređenjem postignutih rezultata i postavljenih ciljeva, pokazalo se da primenjeni koncept korišćenja istih standarda i rečnika, i za označavanje fotografija i za opis predmeta, omogućava potpunije razumevanje i tumačenje realnog konteksta muzejskog predmeta.

Kolekcija fotografija Petra Ž. Petrovića predstavlja dovoljno reprezentativni uzorak, pa se primenjeni koncept može koristiti za semantičko označavanje ostalih fotografija i povezivanje po značenju sa predmetima iz fonda Etnografskog muzeja u Beogradu.

Ključne reči: semantičko označavanje, muzejski predmet, fotografije, digitalizacija, standardi, rečnici

**ДИГИТАЛИЗАЦИЈА НАУЧНОГ И КУЛТУРНОГ НАСЛЕЂА СА ПРИМЕНАМА У
СРЕДЊОШКОЛСКОЈ НАСТАВИ
ПРОЈЕКАТ : ДИГИТАРИЈУМ**

Сања Рајић
Машинско – електротехничка
школа „Гоша“
С.Паланка, Србија
rsanja73@gmail.com

Александра Ивановић
Машинско – електротехничка школа
„Гоша“
С.Паланка, Србија
aleksandraivanovic02@gmail.com

Иван Илић
Грађевинско – техничка
школа „Неимар“
Ниш, Србија
ilicivanster@gmail.com

Сандра Вујошевић
Математички институт САНУ
Београд, Србија
sandrav@turing.mi.sanu.ac.rs

Марија Шеган
Математички институт САНУ
Београд, Србија
msegan@mi.sanu.ac.rs

Апстракт. У раду се представља пројекат сарадника *Математичког института САНУ* и ученика и наставника *Грађевинско – техничке школе „Неимар“* из Ниша и *Машинско – електротехничке школе „Гоша“* из Смедеревске Паланке, који повезује дигитализацију наслеђа и наставно-образовни рад у средњим школама. Рад презентује модел популаризације науке и културе кроз директно укључивање ученика и наставника средњих школа у процес дигитализације наслеђа. Фокус је стављен на резултате остварене у 2015. години, који код учесника показују повећано интересовање за локалну историју, обилазак културно-историјских споменика и научно-истраживачки рад. Аутори рада дају смернице како се наставници и ученици средњих школа у оквиру ваннаставних активности могу укључити у промоцију историјског наслеђа свог краја, поред осталог путем креирања странице у оквиру сервиса за друштвено умрежавање *Фејсбук*. Резултати и интересовање учесника за наставак пројектног циклуса и у наредном периоду иде у прилог тврдњи аутора о потреби интезивније сарадње између наставно-образовних и научно-истраживачких институција у Републици Србији.

Кључне речи: Дигитализација наслеђа, методе рада у школи

КРЕИРАЊЕ ВЕБ ПРЕЗЕНТАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА 'ДИГИТАРИЈУМ'

Марија Шеган
Математички институт САНУ
Београд, Србија
msegan@mi.sanu.ac.rs

Сандра Вујошевић
Математички институт САНУ
Београд, Србија
sandrav@mi.sanu.ac.rs

Александра Здравковић
Математички институт САНУ
Београд, Србија
alekzdravkovic91@gmail.com

Апстракт. Рад је посвећен питању дисеминације активности и резултата пројекта *'ДИГИТАРИЈУМ: Примена дигитализације научног и културног наслеђа у школској настави'* путем Веб презентације: <http://digitarijum.rs/>. Аутори рада разматрају предности популаризације једног непрофитног и интердисциплинарног пројекта заснованог на интеракцији дигитализације наслеђа и наставно-образовног рада, уз помоћ одговарајуће 'онлајн' презентације са становишта доступности, приступности, веродостојности и видљивости. Рад нуди модел за израду Веб презентације, који води рачуна о потребама и жељама одређене групе корисника, у овом случају ученика и наставника основних и средњих школа, као и младих истраживача. Модел, креиран на основу резултата студије корисника реализоване под покровитељством Математичког института САНУ од 2011. до 2013. године, промовише идеју да задатак Веб презентација које су посвећене дигитализацији наслеђа и развоју образовних политика није само да представи информације везане за пројекат, већ и да омогући слободан приступ, коришћење и дистрибуцију тих информација, као и да обезбеди могућност одговарајућег доприноса од стране корисника. Закључак аутора је да квалитетна Веб презентација пројекта, односно могућност даље дистрибуције пројектних информација, као и активно укључивање корисника, обезбеђује дугорочност пројекта и у периоду када се он формално заврши.

Кључне речи: Веб страница, дигитализација наслеђа, наставно-образовни рад

САЈТ www.srpskijezik.com И ЊЕГОВ ДОПРИНОС ДИГИТАЛИЗАЦИЈИ СРПСКЕ ЈЕЗИЧКЕ БАШТИНЕ

Милорад Симић
Србософт
srbosoft@gmail.com

Светлана Шеатовић-Димитријевић
Институт за књижевност и уметност
Београд, Србија

Недељко Кудуз
Coming

Апстракт. Сајт www.srpskijezik.com представља дело домаћих језичких и софтверских стручњака. Пројекат је настао као израз потребе да се дигитализована српска културна баштина помоћу савремених технологија (технологије облака) учини доступном у целом свету. То је најбогатији сајт посвећен српском језику, на коме се за сада поред 8 речника налазе и алати за проверу и обраду српскога текста. Сав садржај сајта може се бесплатно користити (уз обавезну регистрацију).

Циљ пројекта је формирање српског језичког сервиса који би задовољио потребе пословне преписке, професионалне обраде текста, пружање језичких савета и формирање базе података за проучавање српског језика, са намером да се унапреди српска језичка и информатичка култура и да се подигне конкурентност српског језика у свету.

Изложићемо три аспекта дигитализованих речника: језички, књижевну терминологију и софтверска решења. Представљање сајта састојаће се из три континуирана дела:

- Представљање софтвера: софтверских пакета и речника, као и дијахрона лексичка вертикала од прве српске писмености до данас – одабрани примери: мр Милорад Симић
- Терминолошка вредност речника САНУ, са посебним освртом на књижевну терминологију: др Светлана Шеатовић-Димитријевић
- Софтверска решења на сајту www.srpskijezik.com: дипл. инг. Недељко Кудуз.

TEATROSLOV - DIGITAL MEMORY OF SERBIAN THEATER

Ирина Стојковић Кикић
Музеј позоришне уметности Србије
Београд, Србија
irina.kikic@mpus.org.rs

Abstract. The success in preserving the cultural theatrical heritage requires defining the national strategy and its consistent application through standardization adopted at the national level. However, the lack of tools and instruments for such a development allowed researchers the freedom and latitude to pursue business models, which in fact led to the needless waste of human and material resources. In contrast, the enthusiasm and initiative outlined below gave excellent results, despite the fact that such hermetic projects remain invisible at the macro level.

Teatroslov is an online electronic database for information on professional theater in Serbia since its early beginnings up to the present times. The digital collections were created on the basis of museum's funds, the theater and private collections. Teatroslov is established in order to better preserve endangered museum collections and to adapt the institution to the needs of modern users.

In order for the museum not to remain a jailer of historical forces, universal information about records must be replaced by individual experience created through the personal communication with the artifact.

However, this turnaround in museology is possible in societies that greatly involve excellent offers, i.e. in institutions that have functional and well-established systems of collection, processing and storage of materials. And now in trying to identify the factors that make the difference, secure better presentation and more profit to the museum, the solution must be found in relation to the visitors and friends of the museum instead of in the storages.

Case Study Teatroslov represents it's data base system to the general public, and it shows to the narrowly specialized community proposes a platform which provides the basis for the formulation of a national strategy and standardization in the field of digitization of theatrical material. This is indeed a real and stable step towards improve the protection of cultural heritage and modernization of museum practice in Serbia.

Keywords: teatrographical data, theatrical material, digitization, online databases Teatroslov, standardization, guidelines.

ТЕАТРОСЛОВ - ДИГИТАЛНО СЕЋАЊЕ НА ПОЗОРИШТЕ У СРБИЈИ

Ирина Стојковић Кикић
Музеј позоришне уметности Србије
Београд, Србија
irina.kikic@mpus.org.rs

Апстракт. Успех у очувању културне (позоришне) баштине изискује дефинисање националне стратегије и њену доследну примену кроз стандардизацију усвојену на националном нивоу. Недостатак ових инструмената мада истраживачима препушта већу слободу и ширину у потрази за моделима пословања, заправо доводи до беспотребног расипања људских и материјалних ресурса. Ентузијазам и иницијатива „одоздо“ дају добре резултате, али херметични пројекти овог типа на макро плану остају невидљиви.

Театрослов је online електронска база театрографских података о професионалном позоришту у Србији од настанка до данас са дигиталним колекцијама насталим на основу фонда музејских, позоришних и приватних збирки. Развијен је у Музеју позоришне уметности Србије с намером да се угроженом музејском фонду обезбеди боља заштита, а рад институције прилагоди потребама савремених корисника.

Да музеј не би остао тамничар историјских извора, универзалну информацију о предмету, мора да замени индивидуално искуство које сваки појединачни посетилац стиче у личној комуникацији са предметом. Међутим, овакав заокрет у музеологији дешава се и могућ је у друштвима у којима се увелико подразумева извршеност понуде, тј. у институцијама које располажу функционалним и устаљеним системима прикупљања, обраде и чувања грађе, па сада, трагајући за оним што чини разлику, обезбеди бољу презентацију и већи профит музеју, решење проналазе на страни посетилаца уместо у својим депоима.

Студија случаја Театрослов широј јавности представља Театрослов, а уско-стручној заједници предлаже платформу на којој је он постављен као основ за формулисање националне стратегије и стандардизације у области дигитализације театролошке грађе чиме се прави стабилан корак на унапређењу заштите културног наслеђа Србије и осавремењавању музејске праксе.

Кључне речи: театрографски подаци, театролошка грађа, дигитализација, online база података Театрослов, стандардизација, смернице.

DIGITAL IMAGE TEXT ANALYSIS – A PHOTO OF THE DEAD OF BULGARIAN KING BORIS III FROM ST. ANTON CASTLE

Velislava Stoykova
Institute for Bulgarian Language BAS
Sofia, Bulgaria
vstoykova@yahoo.com

Abstract. Photos are reliable evidence documents and they are widely used in historical and linguistic research being analysed with respect to various contexts. Nowadays ICT offer a range of techniques including image processing, text analysis, etc. which can give some additional reliable information to humanistic researchers about past events. Often that information may support or reject some already established views on historical and linguistic facts.

In our talk we shall present results of analysis of text written on digital image presenting the dead of Bulgarian King Boris III recently found in the archive of St. Anton Castle in Banska Stiavnica, Slovakia. Our analysis will include interpretation of both text under the image and text on the back of the image within existing contexts of hypotheses about the dead of King Boris III.

Keywords: Digital photo images, text analysis, photo archives, digital photo archives.

INTERPOLATION OF DIGITIZED DATA FROM THE MAPS IN THE ASSESSMENT OF CULTURAL HERITAGE IN TOPLICA REGION

Aleksandar Valjarević

University of Kosovska Mitrovica, Natural
Science Faculty, Department of Geography
Kosovska Mitrovica, Serbia
aleksandar.valjarevic@pr.ac.rs

Dragica Živković

University of Belgrade,
Faculty of Geography
Belgrade, Serbia
dragica@gef.bg.ac.rs

Žarko Mijajlović

University of Novi Pazar,
Department of Mathematical
Science, Novi Pazar, Serbia
zarko.mijajlovic@gmail.com

Marija Šegan

Mathematical Institute of the
Serbian Academy of Science and Arts,
Belgrade, Serbia
msegan@turing.mi.sanu.ac.rs

Sandra Vujošević

Mathematical Institute of the
Serbian Academy of Science
and Arts, Belgrade, Serbia
sandrav@mi.sanu.ac.rs

Abstract. The paper deals with the geo-spatial distribution of heritage locations within the territory of the Toplica region. In Toplica Region, which is a relatively small area (2231 km²), the number of archeological locations growing rapidly. In our example, we digitized some data of cultural heritage in the Toplica region to derived better view for potential tourist valorization. In this case, we interpolated density and altitude, distance from the main roads and settlements for archeological locations around the Toplica region. For that purpose, we use 1:25,000, 1:50,000 topographic maps, Geographical Information System, aerial photo images, satellite images, and the geo-spatial distribution of the archeological points with the determined GPS coordinates.

Keywords: GIS, Opensource, Interpolation, Cultural heritage, Toplica region

ЕЛЕКТРОНСКИ КАТАЛОГ СПОМЕНИЦИ КУЛТУРЕ У СРБИЈИ (2014 – 2015)

Сандра Вујошевић

Математички институт САНУ
Београд, Србија
sandrav@mi.sanu.ac.rs

Марија Шеган

Математички институт САНУ
Београд, Србија
msegan@mi.sanu.ac.rs

Зоран Огњановић

Математички институт САНУ
Београд, Србија
zorano@mi.sanu.ac.rs

Апстракт. Рад представља две презентације културних добара у оквиру електронског каталога Споменици културе у Србији, које су креиране у 2014. и 2015. години. Једна презентација је реализована у сарадњи са ArhiMedia групом Електронског факултета у Нишу, а која за резултат има детаљно описане и дигитализоване споменике на подручју Нишке тврђаве и Студентског трга. Друга презентација је посвећена Моравској школи, коју су креирали млади истраживачи Математичког института САНУ. Овом презентацијом обухваћена су четири споменика културе од великог и један од изузетног значаја, који су изграђени и осликани у време Моравске Србије (крај 14. и почетак 15. века). Студенти и истраживачи који су реализовали ове две презентације фокусирали су се посебно на мање познате споменике, односно оне који су неправедно занемарени или који су скорије настали.

Кључне речи: Споменици културе у Србији, дигитализација наслеђа, електронски каталог

ТАТОМИР АНЂЕЛИЋ, ДАНИЛО РАШКОВИЋ И ТЕНЗОРСКИ РАЧУН У СРБИЈИ

Катица Р. (Стевановић) Хедрих
Математички институт САНУ
Београд, Србија
khedrih@sbb.rs

**Постер сесија*

Апстракт. Постером се представљају доприноси академика Татомира Анђелића увођењу тензорског рачуна у студије математике и механике на Универзитетима у Србији и Југославији и приказују његове публикације у земљи и иностранству из области тензорског рачуна.

На постеру ће бити приказане публикације из примене тензорског рачуна у динамици механичких система и теорији еластичности као и резултати професора Рашковића у увођењу тензорског рачуна и његове примене у студије на техничким факултетима у Србији и Југославији. Указује се на примену тензорског рачуна у области диференцијалне геометрије.

Такође се приказује и веза наших научника са јапанским друштвом Tensor Society и научницима Akitsugi Kawaguchi и Tomoaki Kawaguchi и часописаом Tensor. На постеру ће бити приказани и ауторови резултати кроз формуле за угаоне брзине ротације и брзине екстензије базних вектора тангентног простора вектора положаја кинетичке тачке механичког система.

Индекс аутора – Author Index

- Aleksić Jovan, 1
Aleksić Marko, 9
Borić-Brešković Bojana, 1
Budak Igor, 5
Bulatović Nataša, 4
Cvetković Zoran, 11
Čukić Ivan, 4
Dimitrijević S. Milan, 1
Hadalin Jurij, 2
Hlásek Daniel, 9
Hrubý Jiří, 9
Ilić Ivan, 12
Ivanović Aleksandra, 12
Janevski Viktor, 3
Jelisavčić Vladislav, 7
Jovanov Mile, 3
Jović Bojan, 3
Knežević Milica, 4
Korolija Crkvenjakov Daniela, 5
Kuduz Nedeljko, 13
Kuzmanoski Aleksandar, 3
Lazarević Tošović Branislava, 9
Lehmann Jörg, 4
Malbašić Dragana, 5
Malkov Saša, 7, 9
Maljković Mirjana, 5
Marinković Bojan, 4, 7
Masliković Dejan, 6
Mihajlović Aleksandar, 7
Mihova Marija, 3
Mijajlović Žarko, 9, 15
Milutinović Veljko, 7
Mitić Nenad, 7, 9
Mitrović Miroslav, 11
Nikolova Maja, 8
Omčikus Vesna, 11
Ognjanović Zoran, 4, 7, 15
Pejović Nadežda, 9
Pendić Jugoslav, 9
Petrović Snežana, 10
Popović Snežana, 11
Rajić Sanja, 12
Rejdovianová Zuzana, 9
Santoši Željko, 5
Simić Milorad, 13
Sladoje Nataša, 5
Stevanović Hedrih R. Katica, 16
Stojaković Vesna, 5
Stojanović Biljana, 7
Stojković Kikić Irina, 13, 14

Stoykova Velislava, 14

Šeatović-Dimitrijević Svetlana, 13

Šegan Marija, 12, 15

Tasovac Toma, 10

Tešić Ana, 10

Tomić Branislav, 1

Tomović Siniša, 7

Todorović Milan, 4, 7

Valjarević Aleksandar, 15

Vujošević Sandra, 12, 15

Vukša Popović Nikolina, 7

Zamoiski Andrei, 4

Zdravković Aleksandra, 12

Žitňan Andrej, 10

Živković Dragica, 15

Žitňan Andrej, 9