
Књига апстраката

Осамнаеста национална конференција са међународним учешћем

Дигитализација националне баштине, старих записа из природних и друштвених наука и дигитална хуманистика

14. септембар 2021, Београд, Србија

Book of Abstracts

The Eighteenth National Conference

Digitization of Cultural Heritage, Old Records from the Natural and Social Sciences and Digital Humanities

14 September 2021, Belgrade, Serbia



UNIVERSITY OF BELGRADE

FACULTY OF MATHEMATICS

Осамнаеста национална конференција са међународним учешћем

Дигитализација националне баштине, старих записа из природних и друштвених наука и дигитална хуманистика

Књига апстраката

Конференцију организују

- Математички факултет Универзитета у Београду
- Национални центар за дигитализацију

Одржавање конференције је подржано од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије

The conference is organized by

- Faculty of Mathematics, University of Belgrade
- National Center for Digitization

Conference is supported by Ministry of Education, Science and Technological Development Republic of Serbia

Издавач: Математички факултет, Универзитет у Београду
Каталогизација публикација Народне библиотеке Србије
Математички факултет, Београд

Књига апстраката: Дигитализација националне баштине, старих записа из природних и друштвених наука и дигитална хуманистика, 14. септембар 2021.
Мирјана Маљковић, Ненад Митић, уредници.

Publisher: Faculty of Mathematics, University of Belgrade
Serbian National Library Cataloguing in Publication Data
Faculty of Mathematics, Belgrade

Book of Abstracts: Digitization of Cultural Heritage, Old Records from the Natural and Social Sciences and Digital Humanities, September 14th, 2021.
Mirjana Maljković, Nenad Mitić, editors.

Copyright © 2021 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-978-86-7589-150-5

Програмски одбор

Жарко Мијајловић	Математички факултет, Београд
Зоран Огњановић	Математички институт САНУ, Београд
Надежда Пејовић	Математички факултет, Београд
Ненад Митић	Математички факултет, Београд
Саша Малков	Математички факултет, Београд
Тамара Бутиган	Народна библиотека Србије, Београд
Тамара Вученовић	Радио-Телевизија Србије, Београд
Миомир Кораћ	Археолошки институт САНУ, Београд
Тома Тасовац	Центар за дигиталне хуманистичке науке, Београд
Синиша Темерински	РЗ за заштиту споменика културе, Београд
Адам Софронијевић	УБ "Светозар Марковић", Београд
Марија Шеган-Радоњић	Математички институт САНУ, Београд
Снежана Петровић	Институт за српски језик САНУ
Gyula Mester	Obuda University, Doctoral School on Safety and Security Sciences, Budapest, Hungary

Организациони одбор

Мирјана Маљковић	Математички факултет, Београд
Виктор Радовић	Математички факултет, Београд
Александар Вељковић	Математички факултет, Београд
Николина Вукша Поповић	Математички факултет, Београд
Биљана Стојановић	Математички институт САНУ, Београд
Сандра Вујошевић	Математички институт САНУ, Београд

Program committee

Žarko Mijajlović	Faculty of Mathematics, Belgrade
Zoran Ognjanović	Mathematical Institute of SASA, Belgrade
Nadežda Pejović	Faculty of Mathematics, Belgrade
Nenad Mitić	Faculty of Mathematics, Belgrade
Saša Malkov	Faculty of Mathematics, Belgrade
Tamara Butigan	National Library of Serbia, Belgrade
Tamara Vučenović	Radio Television of Serbia, Belgrade
Miomir Korać	Archaeological Institute of SASA, Belgrade
Toma Tasovac	Belgrade Center for Digital Humanities, Belgrade
Siniša Temerinski	Institute for Protection of Cultural Monuments, Belgrade
Adam Sofronijević	University Library "Svetozar Marković", Beograd
Marija Šegan-Radonjić	Mathematical Institute of SASA, Belgrade
Snežana Petrović	Institute for the Serbian Language of SASA, Belgrade
Gyula Mester	Obuda University, Doctoral School on Safety and Security Sciences, Budapest, Hungary

Organizing committee

Mirjana Maljković	Faculty of Mathematics, Belgrade
Viktor Radović	Faculty of Mathematics, Belgrade
Aleksandar Veljković	Faculty of Mathematics, Belgrade
Nikolina Vukša Popović	Faculty of Mathematics, Belgrade
Biljana Stojanović	Mathematical Institute of SASA, Belgrade
Sandra Vujošević	Mathematical Institute of SASA, Belgrade

XVIII КОНФЕРЕНЦИЈА

ДИГИТАЛИЗАЦИЈА КУЛТУРНЕ БАШТИНЕ, СТАРИХ ЗАПИСА ИЗ
ПРИРОДНИХ И ДРУШТВЕНИХ НАУКА И ДИГИТАЛНА ХУМАНИСТИКА

национални скуп са међународним учешћем

14. септембар 2021.

ПРОГРАМ КОНФЕРЕНЦИЈЕ – CONFERENCE PROGRAM

Математички факултет, Студентски трг 16, 4. спрат, сала 706
Faculty of Mathematics, Belgrade, Studentski trg 16, 4th floor, room 706

Уторак – Tuesday, 14.09.2021.

09:15 – 09:45 Регистрација – Registration

09:45 – 10:00 Свечано отварање – Opening ceremony

10:00 – 11:20 Председава - Chairman: Жарко Мијајловић

10:00 – 10:20 Miljana Mladenović, Aleksandar Stojadinović, Ivana Tasić Mitić, Ana Spasić Stošić:
DIGITAL COLLECTION OF FOLK MUSIC FOR PRESCHOOLERS

10:20 – 10:40 Јелена Писаров, Ђула Мештер: ДИГИТАЛИЗАЦИЈА У САВРЕМЕНОМ ПРЕВОЗУ
ПУТНИКА И ТЕРЕТА

10:40 – 11:00 Маја Николова: ПРИВАТНА ПРЕПИСКА У ПРИВАТНИМ РУКАМА -
Списатељица Јелена Димитријевић

11:00 – 11:20 Виктор Радовић, Надежда Пејовић: ДИГИТАЛНИ ЛЕГАТ ПРОФЕСОРА ЈОВАНА
СИМОВЉЕВИЋА

11:20 – 11:40 Пауза – Coffee Break

11:40 – 13:00 Председава – Chairman: Ненад Митић

11:40 – 12:00 Gyula Mester, Jelena Pisarov: ACADEMIC RANKING OF WORLD UNIVERSITIES 2021

12:00 – 12:20 César Bautista, Gyula Mester: AUTOMOTIVE PERCEPTION

12:20 – 12:40 Весна Андријашевић, Иван Спасојевић, Ивана Хренко: ДИГИТАЛИЗАЦИЈА
ЧАСОПИСА „ПОВЕЉА 1971–2020”

12:40 – 13:00 Жарко Мијајловић, Надежда Пејовић: ДИГИТАЛИЗАЦИЈА ИЗДАЊА
АСТРОНОМСКОГ ДРУШТВА „РУЂЕР БОШКОВИЋ“

13:00 – 13:10 Пауза са послужењем – Break (Coffee and snacks)

13:50 – 15:10 Председава - Chairman: Надежда Пејовић

13:50 – 14:10 Недељко Тодоровић: ПИСАНИ И ИНСТРУМЕНТАЛНИ ПОДАЦИ О ТОПЛИМ
ЛЕТИМА

14:10 – 14:30 Зоран Цветковић, Ада Влајић, Рифат Куленовић: ЖЕЛЕЗНИЧКО НАСЛЕЂЕ БАНАТА

14:30 – 14:50 Aleksandar Valjarević, Milan Luković: DIGITIZATION OF CLOUDS AND CLOUDINESS
IS POSSIBLE?

14:50 – 15:10 Dušan Tatić, Radomir Stanković, Marko Jovanović, Jovan Stojanović, Dušan Andrejević,
Nikola Arsić: MONUMENT TO THE LIBERATORS OF NIŠ TALKS ON HISTORY

Књига апстраката биће расположива на веб страни конференције / The Conference Book of Abstracts will be available on the Conference's website

http://www.ncd.matf.bg.ac.rs/conferences/ncd18_2021.html

или директно на адреси / or directly at

http://www.ncd.matf.bg.ac.rs/conferences/ncd2021/NCD2021_Book_of_Abstracts.pdf

Линк за он-лајн учешће и праћење конференције / Conference link for on-line access:

https://matf.webex.com/meet/706_webex or 706_webex@matf.bg.ac.rs

Садржај – Table of Contents

<i>DIGITAL COLLECTION OF FOLK MUSIC FOR PRESCHOOLERS.....</i>	<i>1</i>
<i>Miljana Mladenović, Aleksandar Stojadinović, Ivana Tasić Mitić, Ana Spasić Stošić</i>	
<i>ДИГИТАЛИЗАЦИЈА У САВРЕМЕНОМ ПРЕВОЗУ ПУТНИКА И ТЕРЕТА.....</i>	<i>2</i>
<i>Јелена Писаров, Ђула Меуштер</i>	
<i>ПРИВАТНА ПРЕПИСКА У ПРИВАТНИМ РУКАМА - Списатељица Јелена Димитријевић....</i>	<i>3</i>
<i>Маја Николова</i>	
<i>ДИГИТАЛНИ ЛЕГАТ ПРОФЕСОРА ЈОВАНА СИМОВЉЕВИЋА.....</i>	<i>4</i>
<i>Виктор Радовић, Надежда Пејовић</i>	
<i>ACADEMIC RANKING OF WORLD UNIVERSITIES 2021.....</i>	<i>5</i>
<i>Gyula Mester, Jelena Pisarov</i>	
<i>AUTOMOTIVE PERCEPTION.....</i>	<i>6</i>
<i>César Bautista, Gyula Mester</i>	
<i>ДИГИТАЛИЗАЦИЈА ЧАСОПИСА „ПОВЕЉА 1971–2020”.....</i>	<i>7</i>
<i>Весна Андријашевић, Иван Спасојевић, Ивана Хренко</i>	
<i>ДИГИТАЛИЗАЦИЈА ИЗДАЊА АСТРОНОМСКОГ ДРУШТВА „РУЂЕР БОШКОВИЋ “.....</i>	<i>8</i>
<i>Жарко Мијајловић, Надежда Пејовић</i>	
<i>ПИСАНИ И ИНСТРУМЕНТАЛНИ ПОДАЦИ О ТОПЛИМ ЛЕТИМА.....</i>	<i>9</i>
<i>Недељко Тодоровић</i>	
<i>ЖЕЛЕЗНИЧКО НАСЛЕЂЕ БАНАТА.....</i>	<i>10</i>
<i>Зоран Цветковић, Ада Влајић, Рифат Куленовић</i>	
<i>DIGITIZATION OF CLOUDS AND CLOUDINESS IS POSSIBLE?.....</i>	<i>11</i>
<i>Aleksandar Valjarević, Milan Luković</i>	
<i>MONUMENT TO THE LIBERATORS OF NIŠ TALKS ON HISTORY.....</i>	<i>12</i>
<i>Dušan Tatić, Radomir Stanković, Marko Jovanović, Jovan Stojanović, Dušan Andrejević, Nikola Arsić</i>	

DIGITAL COLLECTION OF FOLK MUSIC FOR PRESCHOOLERS

Miljana Mladenović

Faculty of Pedagogy,
University of Niš,
Serbia

ml.miljana@gmail.com

Aleksandar Stojadinović

Faculty of Pedagogy,
University of Niš,
Serbia

aleksandars@pfvr.ni.ac.rs

Ivana Tasić Mitić

Faculty of Pedagogy,
University of Niš,
Serbia

ivanatm@pfvr.ni.ac.rs

Ana Spasić Stošić

Faculty of Pedagogy,
University of Niš,
Serbia

anas@pfvr.ni.ac.rs

Abstract. Despite numerous projects of national and wider significance related to the digitization of music collections of different styles, genres, ethnic characteristics and from different periods, a comprehensive digital collection of Serbian folk music for preschoolers created by digitizing audio cassettes and gramophone records has not been generated so far. This paper presents the process of creating such digital database, due to a web application enabling each music track obtained by digitization to receive additional digital data related to it: lyrics, notation and video recording. The web application has been created for an asynchronous and independent access and usage over a longer period of time by members of the project team composed of musicians, visual artists, linguists and informaticians. First, musicians, in cooperation with preschool institutions, choose adequate audio and video carriers to be digitized. Then, they enter basic metadata about each selected song (representing one record in the database collection) into the web application; an informatician digitizes and restores the sound from a carrier, and then attaches the resulting file to the related record of the collection. Regardless of the process of digitization, a linguist searches for the lyrics of each song, creates a text file and attaches it to the related record of the collection; visual artists adapt and compress video and note files and then attach them to the collection in the same way.

The web application displays statistics of songs inserted into the database, classified by types, on the home page. After logging in, it also provides information, via status, which songs and how many of them are missing lyrics, video, music or sheet music, and whether they are in a raw form or restored. The web application, conceived in this way, is not aimed at end users – preschoolers, their parents and the educators. It is functionally and aesthetically oriented to the team working on the creation of the digital collection, providing it with information on progress in completing the collection in quantitative and qualitative terms. Therefore, the future work on this project consists of the realization of a web and mobile application that will in a simple and interesting way attract preschool children to become familiar with and be brought up in the spiritual tradition of Serbian folk children's songs.

Keywords: Digitization, children's folk music, cultural heritage, music database.

ДИГИТАЛИЗАЦИЈА У САВРЕМЕНОМ ПРЕВОЗУ ПУТНИКА И ТЕРЕТА

Jelena Pizarov

Óbuda University,
Doctoral School on Safety and Security Sciences
Budapest, Hungary
jelena.pizarov@gmail.com

Gyula Mester

Óbuda University,
Doctoral School on Safety and Security
Sciences
Budapest, Hungary
drmestergyula@gmail.com

Апстракт. У овом раду ће бити приказани трендови у развоју самовозећих аутомобила. Представљене су компаније које интензивно раде на самовозећим аутомобилима и њихова тестирања. Описани су сензори, обрада података, и успешна решења када је у питању безбедност путника у саобраћају. Описано је и дељење аутомобила (*car sharing*). У излагању ће бити приказане и информације о напретку у области теретног саобраћаја.

Кључне речи: самовозећи аутомобили, сензори, обрада података, робот такси, дељење аутомобила, јавни превоз путника, превоз терета

ПРИВАТНА ПРЕПИСКА У ПРИВАТНИМ РУКАМА Списатељица Јелена Димитријевић

Маја Николова
УНИХУБ
Београд, Србија
ngomusketar@hotmail.com

Апстракт За историјска истраживања најзначајније изворе представљају документа која се углавном налазе у државним установама – архивима, музејима или библиотекама. У последњих двадесетак година истраживачима су доступни и извори у дигиталној форми, како они који тако настају тако и дигитализована грађа. Управо због тога запажамо да се архивалије не налазе само у архивима већ и на другим местима као што су веб сајтови, сајтови разних организација и удружења, па и на сајтовима приватних лица. И поред тога што још увек не постоји значајна количина дигитализованих архивалија, излагањем истих ствара се интерактивна веза између архивске грађе и њихових корисника. Наиме, коментари изложених документа или фотографија омогућавају сакупљање већег броја података који су касније подложни верификацији. Поред осталих, један такав пример су и дигитализоване разгледнице Јелене Димитријевић послате, деведесетих година деветнаестог века, пријатељици у Београд.

Јелена Ј. Димитријевић рођена је у Крушевцу 1862. у кући богатог трговца Николе Миљковића. Након очеве смрти, као мала, живела је у Алексинац у кући са богатом библиотеком, али због повреде ока њено образовање је ишло успорено и спутано. Бавећи се поезијом своју прву песму написала је 1878, а 1881. удала се за потпоручника Јована Димитријевића са којим је отишла да живи у Ниш. Прва објављена збирка песама, под називом *Јеленине песме* из 1894, својом тематиком и стилем, а посебно еротиком, привукла је пажњу јавности. Ускоро је била драги гост у Скопљу, Солуну и Цариграду и кроз то дружење упознала је живот муслимана, а посебно муслиманских жена. Током живота путовала је по северној Америци, Европи, Азији и северној Африци одакле је својим познаницима и родбином слала писма и разгледнице. У њеном стваралаштву, песмама, приповеткама и путописима, централна личност је била жена као и њен положај у друштву. Умрла је у Београду 1945. године.

Поменуте разгледнице, као сликовни документ, имају посебну вредност за истраживаче. Наиме, оне указују на степен развоја појединих места широм Европе, Азије и Африке, као и на техничке могућности фотографије и штампе. Исто тако њихов садржај сугерише запажања пошиљаоца, у овом случају Јелене Димитријевић, као и сам стил њеног живота. Путујући сама по целом свету она је ширила могућности еманципације жена током прве половине двадесетог века.

Кључне речи: дигитализација, путописи, разгледнице, Јелена Димитријевић.

ДИГИТАЛНИ ЛЕГАТ ПРОФЕСОРА ЈОВАНА СИМОВЉЕВИЋА

Надежда Пејовић
Математички факултет
Београд, Србија
nada@matf.bg.ac.rs

Виктор Радовић
Математички факултет
Београд, Србија
rviktor@matf.bg.ac.rs

Апстракт. У овом раду представљамо дигитални легат професора Јована Симовљевића (1929-2007), угледног професора Београдског универзитета. Професор Симовљевић припада најужем кругу истакнутих српских астронома. Наставио је рад препознатљиве Београдске школе небеске механике, коју је почетком XX века основао славни Милутин Миланковић. Симовљевић је био студент и асистент Милутина Миланковића. Својим радовима дао је значајан допринос развоју небеске механике и теоријске астрономије. Као изврстан математичар-астроном унапредио је теоријске и рачунске методе одређивања ефемерида малих планета и комета, затим методе одређивања проксимитета малих планета, као и методе одређивања елемената тоталног помрачења Сунца. Симовљевић је био врхунски интелектуалац, поседовао је енциклопедијско знање из историје, археологије, религије, старих језика, нумизматике и других необичних и већини математичара мало познатих тема.

У дигиталном легату се поред биографије налазе Симовљевићеви научни радови, чланци, уџбеници, као и разна документа и фотографије везане за његов живот и дело. Дигитални легат је припреман током 2020. и 2021. године

Кључне речи: дигитални легат, астрономија, небеска механика.

ACADEMIC RANKING OF WORLD UNIVERSITIES 2021

Gyula Mester

Óbuda University,
Doctoral School on Safety and
Security Sciences
Budapest, Hungary
drmestergyula@gmail.com

Jelena Pizarov

Óbuda University,
Doctoral School on Safety and
Security Sciences
Budapest, Hungary
jelena.pizarov@gmail.com

Abstract. In this paper the Academic Ranking of World Universities 2021 is considered. The publication of the Institute of Higher Education, Shanghai Jiao Tong University, Academic Ranking of World Universities 2021, ARWU 2021 is analyzed. Those universities ranked between 1 and 1000. In this paper Shanghai World rank list of the top 20 universities in 2021 and the ranking of the universities of the region, University of Belgrade, University of Novi Sad, University of Zagreb, University of Ljubljana, Eotvos Lorand University, University of Szeged and Semmelweis University are illustrated. ARWU uses six objective indicators to rank world universities, including the number of alumni and staff winning Nobel Prizes and Fields Medals, number of highly cited researchers selected by Clarivate Analytics, number of articles published in journals of Nature and Science, number of articles indexed in Science Citation Index - Expanded and Social Sciences Citation Index, and per capita performance of a university.

Keywords: Academic Ranking of World Universities 2021, Institute of Higher Education, Shanghai Jiao Tong University, University of Belgrade, University of Novi Sad, University of Zagreb, University of Ljubljana, Eotvos Lorand University, University of Szeged, Semmelweis University, indicators.

AUTOMOTIVE PERCEPTION

César Bautista

Óbuda University,
Doctoral School on Safety and
Security Sciences
Budapest, Hungary
cemike.bautista@gmail.com

Gyula Mester

Óbuda University,
Doctoral School on Safety and
Security Sciences
Budapest, Hungary
drmestergyula@gmail.com

Abstract. Currently, self-driving cars have reached a very high technological level. The development of sensors, algorithms and actuators have made it possible to generate advances in vehicle autonomy. Several companies have invested time and money to lead this race to create safety roads and change the form of transportation for millions of people. In the development of vehicular intelligence, the objective is to automate the tasks in which the driver can make mistakes in addition to simpler driving activities. For this, the main problem is to structure and organize the perception and decision-making systems, in a sequential way and orderly. In perception, the comparison between human and machine helps developers to create sophisticated systems with faster reaction. Gestalt school, determined with details how the perception of a human brain works, these principles could be apply for adaptive algorithm development.

Keywords: Actuators, Algorithms, Autonomy, Artificial Intelligence (AI), Gestalt, Perception, Safety Roads, Self-Driving, Sensors, Transportation

ДИГИТАЛИЗАЦИЈА ЧАСОПИСА „ПОВЕЉА 1971–2020”

Ивана Хренко
НБ "Стефан Првовенчани"
Краљево, Србија
ivanahrenko@gmail.com

Весна Андријашевић
НБ "Стефан Првовенчани"
Краљево, Србија

Иван Спасојевић
НБ "Стефан Првовенчани"
Краљево, Србија

Апстракт. Тема рада је реализација пројекта дигитализације часописа „Повеља”, који издаје Народна библиотека „Стефан Првовенчани” Краљево. У питању је, према неподељеном мишљењу књижевне јавности, један од најзначајнијих домаћих књижевних часописа, који континуирано излази од 1971. године. Пројекат „Дигитализација часописа Повеља 1971–2020” реализован је у оквиру пројеката из области дигитализације културног наслеђа и савременог стваралаштва. Подржан је и суфинансиран од стране Министарства културе и информисања Републике Србије. Грађа часописа конвертована је из физичких примерака у електронску форму текстова. Скенирани су сви бројеви часописа, хронолошки, почев од првог издања 1971. године. Тако добијена грађа, у електронској форми, подвргнута је процесу дигитализације, односно програмској обради која омогућава претраживост бројева према одредницама (име аутора, година, свеска/број) и постављена на веб страницу НБ „Стефан Првовенчани”, како би била доступна најширој читалачкој публици. Сви чланци часописа такође су аналитички обрађени у кооперативном онлајн библиографском систему и сервису – COBISS.

Укупно је обрађено 147 свезака, 161 број, 3634 чланка, заступљено је преко 1700 аутора, што чини око 22000 страница доступних за претрагу на сајту краљевачке библиотеке у секцији е-Повеља.

Кључне речи: Повеља, часопис, дигитализација, дигитална хуманистика

ДИГИТАЛИЗАЦИЈА ИЗДАЊА АСТРОНОМСКОГ ДРУШТВА „РУЂЕР БОШКОВИЋ“

Жарко Мијајловић
Математички факултет
Београд, Србија
zarkom@matf.bg.ac.rs

Надежда Пејовић
Математички факултет
Београд, Србија
nada@matf.bg.ac.rs

Апстракт. Астрономско друштво „Руђер Бошковић“ основано је 1934. године под првобитним називом „Југословенско астрономско друштво“. У периоду 1935-1940 Друштво је публиковало полу-професионални месечник „Сатурн“ намењен пре свега љубитељима астрономије. Часопис је такође био намењен професионалним астрономима, геодетима, метеоролозима и сеизмолозима с обзиром да су у њему објављивани стручни и научни чланци из свих ових области. Популарни и стручни чланци су подељени у различите одељке, а постојао је и одељак са кратким белешкама и вестима за читаоце заинтересоване за астрономију. По завршетку Другог светског рата, Друштво је 1953. покренуло часопис „Васиона“ сличног карактера. Овог пута нагласак је био на астрономију и астронаутику. Овај часопис и даље излази под истим називом. Друштво је такође објавило 21 књигу у оквиру своје серије „Публикације“. Прва публикација штампана је 1939. и то је превод књиге „Звезде и атоми“ чувеног астронома Артура Едингтона. Током 2020. и 2021. аутори овог саопштења дигитализовали су у потпуности оба ова часописа и све књиге из едиције „Публикације“. Обим свих ових издања је око 25000 страница, а дигиталне копије постављене су у Виртуелну библиотеку Математичког факултета у Београду. У раду представљамо преглед садржаја ових публикација и историјске и стручне околности које су пратиле њихов настанак.

Кључне речи: Астрономско друштво „Руђер Бошковић“, „Сатурн“, „Васиона“, „Публикације“.

ПИСАНИ И ИНСТРУМЕНТАЛНИ ПОДАЦИ О ТОПЛИМ ЛЕТИМА

Недељко Тодоровић

Републички хидрометеоролошки завод

Београд, Србија

nedeljko52@yahoo.com

Апстракт. У току летњих врућина у Србији 2021. године јавност је путем медија обасипана тврдњама да су забележене високе температуре доказ у глобалном загревању и брзим климатским променама које се управо сада дешавају. Медији преносе изјаве стручњака да су епизоде и других екстремних метеоролошких појава такође доказ у промени климе. У старим записима забележене су многе временске прилике које су одступале од уобичајених, било да су у питању екстремне врућине и хладноће, поплаве и суше. Од почетка инструменталног бележења метеоролошких параметара омогућено је боље сагледавање трендова промена параметара. Анализе података на примеру Београда показују да епизоде са појавом екстремних временских појава оповргавају тврдњу у брзим климатским променама.

Кључне речи: Екстремне врућине, брзе климатске промене.

ЖЕЛЕЗНИЧКО НАСЛЕЂЕ БАНАТА

Зоран Цветковић
Инфотренд
Београд, Србија
zcvetkovic@infotrend.rs

Ада Влајић
Музеј науке и технике
Београд, Србија
ada.vlajic@muzejnt.rs

Рифат Куленовић
Музеј науке и технике
Београд, Србија
rifat.kulenovic@muzejnt.rs

Апстракт. Историја банатских пруга на територији садашње Србије почиње 1854. године. Те године пуштена је у саобраћај пруга од Анине и Оравице (садашња Румунија), преко Јасенова и Беле Цркве у Србији, па поново до Базијаша у Румунији. Почев од 1880, па до краја Првог светског рата, тадашња Аустроугарска изградила је густу железничку мрежу у Банату. Повезани су Вршац, Панчево, Зрењанин и Кикинда, са Новим Садом, Суботицом, Темишваром и даље, са осталим деловима аустроугарског царства. Захваљујући предностима железнице, у односу на друге видове саобраћаја, на станицама и поред пруга постојала је интензивна изградња привредних и индустријских објеката: млинови и силоси, пивар, циглане, станични магацини, итд. Последње деценије 20. и почетак 21. века карактерише тренд преласка са железничког на друмски саобраћај. После 130 година већина банатских пруга је затворена. Техничка инфраструктура и архитектонски објекти често су оштећени, понекад девастирани, па је могуће да значајни историјски артефакти убрзо и трајно нестану. У овом раду представљамо део резултата нашег пројекта „Техничко и архитектонско наслеђе на пругама Војводине“. Циљ истраживања је снимање траса пруга, идентификација, фотографисање и документовање постојеће техничке инфраструктуре и архитектонских објеката, почев од периода изградње, па до данас. Прикупљени, обрађени и трајно архивирани документарни материјал, објављен на вебу и другим медијима, биће користан извор података о успону и некадашњем значају банатских пруга, као и мотив за нова истраживања.

Кључне речи: Историја железнице, банатске пруге, железничко и индустријско наслеђе.

DIGITIZATION OF CLOUDS AND CLOUDINESS IS POSSIBLE?

Aleksandar Valjarević

Faculty of Geography
University of Belgrade
Studentski Trg 3/III, Serbia

aleksandar.valjarevic@gef.bg.ac

Milan Luković

Faculty of Geography
University of Belgrade
Studentski Trg 3/III, Serbia

milanlukovic1513@gmail.com

[.rs](#)

Abstract. The use of weather satellite recordings over the last three decades has overgrowing. Determining the patterns between meteorological and topographical features is an important scientific job. To analyze cloud cover is very important for many areas of sciences, especially for meteorology. Cloud cover analysis and properties will be the most significant for potential cloud seeding. The properties of cloud cover and cloud properties were estimated by using MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer). The period of used data was 30 years (1989-2019) and 1 km² of resolution. The 30 years' period is enough to present one climatological cycle. For the first time in this research, cloud cover was analyzed for the whole territory of Serbia and with long-term monitoring. The derived maps showed three types of cloud distribution, maximum, minimum, and average. On big question still unsolved is the relation between meteorological parameters and relief. In the end, one important question took a place in this research is it possible or not to digitize and analyzed cloudiness using GIS and Remote Sensing tools?

Keywords: Cloud cover, Remote Sensing, GIS, Topography, digitization

MONUMENT TO THE LIBERATORS OF NIŠ TALKS ON HISTORY

Dušan Tatić

Mathematical Institute SASA
Belgrade, Serbia
dule_tatic@yahoo.com

Radomir Stanković

Mathematical Institute SASA
Belgrade, Serbia
radomir.stankovic@gmail.com

Marko Jovanović

ARhiMedia group, Faculty of
Electronic Engineering,
University of Niš, Serbia
jovanovicmarko1@yahoo.com

Jovan Stojanović

ARhiMedia group, Faculty of
Electronic Engineering
University of Niš, Serbia
jovan.stojanovic93@gmail.com

Dušan Andrejević

Historical Archive of Niš
Niš, Serbia
andrejevic.d@gmail.com

Nikola Arsić

Historical Archive of Niš
Niš, Serbia
nikola.srbija@gmail.com

Abstract. Mobile devices, such as smartphones and tablet PCs, have become widely used information platforms of contemporary individuals. In this setting, mobile devices can also serve as convenient means for establishing interaction between historical places and visitors to enrich cultural tourism offer. Providing for a visitor an exact multimedia-based information at a historical location can be achieved by an augmented reality (AR) technology-based application performed on his mobile device. In this paper, we present an application based on the AR technology aimed at providing information about historical events in the years inscribed at four sides of the Monument to the Liberators located at the main square of the City of Niš, Serbia. By recognizing reliefs at the bottom of the monument each of which corresponding to an important event in the decades long fighting for liberty, the visitor can be immersed in a historical context through an especially prepared multimedia content. Technical aspects of implementation of the application and the way of on-site informing the visitors on its availability are also briefly discussed.

Keywords: Augmented reality, mobile application, monument, history.