

Dragana Koljenik, viša knjižničarka
Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu
dkoljenik@nsk.hr

Igor Baj
Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu
igor.baj@nsk.hr

dr. sc. **Marko Orešković**
Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu
moreskovic@nsk.hr

Automatizacija knjižničnih procesa: AI tehnologije u organizaciji građe i informacija

Sažetak

Tehnologije umjetne inteligencije (AI) donose velike mogućnosti za razvoj novih i unapređenje postojećih knjižničnih poslovnih procesa, osobito u kontekstu nedavnog velikog skoka u razvoju velikih jezičnih modela. Jedan od ključnih procesa u knjižnicama svakako je stručna obrada građe kao i šire područje organizacije građe i informacija. Tehnologije umjetne inteligencije kao što su veliki jezični modeli (eng. Large Language Models ili LLM), strojno učenje (eng. Machine learning ili ML), obrada prirodnog jezika (eng. Natural language processing ili NLP) i tehnologije računalnog vida (eng. Computer vision) otvorile su put automatizaciji ovog procesa koji se do sada najvećim dijelom oslanjao na osobno znanje knjižničara. Sve je jasnije da tradicionalne metode organizacije građe i informacija ne mogu držati korak s ubrzanim rastom digitalnog informacijskog krajolika kao niti zadovoljiti sve kompleksnije suvremene informacijske potrebe korisnika. Potencijalna rješenja za izazove s kojima se knjižnice danas suočavaju u organizaciji građe i informacija nude upravo tehnologije umjetne inteligencije. Pretpostavka je da bi one mogle povećati brzinu, točnost i skalabilnost samog procesa, ali i omogućiti stvaranje novih veza između informacija i sadržaja čime bi se posljedično poboljšali knjižnični sustavi tj. informacijski izvori za pretraživanje. Izlaganje će pružiti uvid u tehnologije umjetne inteligencije te mogućnosti primjene istih u području obrade te organizacije građe i informacija kroz primjere recentnih istraživanja i predstavljanje postojećih AI alata. Izlaganjem će se predstaviti i prva faza istraživanja potencijala primjene na uzorku bibliografskih iz knjižničnih informacijskih sustava.

Ključne riječi: organizacija informacija, strojno učenje (ML), stručna obrada, umjetna inteligencija (AI), veliki jezični modeli (LLM)

Oblik izlaganja: izlaganje

Automation of Library Processes: AI Technologies in The Organization of Collections and Information

Abstract

Automation of Library Processes: AI Technologies in the Organization of Collections and Information Artificial intelligence (AI) technologies offer significant opportunities for the development of new and the improvement of existing library processes, particularly in the context of the recent significant advances in large language models. One of the key processes in libraries is certainly the cataloging and classification of materials, as well as the broader field of organizing collections and information. AI technologies such as large language models (LLM), machine learning (ML), natural language processing (NLP), and computer vision have paved the way for the

automation of this process, which has so far been largely carried out manually. It is increasingly clear that traditional methods of organizing collections and information cannot keep pace with the rapid growth of the digital information landscape, nor can they meet the increasingly complex information needs of the modern user. Potential solutions to the challenges libraries face today in the organization of materials and information are precisely offered by AI technologies. They can potentially increase the speed, accuracy, and scalability of the process itself, but also enable the creation of new connections between information and content, thereby consequently improving library systems and information retrieval sources. The presentation will provide an overview of AI technologies and the possibilities of their application in the field of organizing collections and information through examples of recent research and the presentation of existing AI tools. The presentation will also introduce the first phase of research into the potential application of these technologies on the bibliographic records in library systems.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Cataloging and Classification, Information Organization, Large Language Models (LLM), Machine Learning (ML).

Presentation format: presentation

Biografije

Dragana Koljenik, viša knjižničarka u Odsjeku Marketing i komunikacije NSK radi kao glavna urednica web stranica i društvenih mreža NSK. U svom radu usmjerava se na nove tehnologije, a vodila je brojne nagrađivane projekte od kojih se ističu Pozdrav iz Zagreba, Smart Library i Digitalni laboratorij NSK. Pri CSSU drži tečajeve o Design thinkingu i umjetnoj inteligenciji, a izlagala je i na brojnim međunarodnim i domaćim skupovima. Predsjednica je Komisije za informacijske tehnologije HKD-a.

Igor Baj, diplomirao je 2017. godine na Sveučilištu Sjever u Varaždinu diplomski sveučilišni studij Odnosi s javnostima te stekao akademsko zvanje magistra odnosa s javnostima. U Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu zaposlen je od 1996. godine. Trenutačno radi kao voditelj Odsjeka razvoj IT usluga u Odjelu informacijske tehnologije te sudjeluje na projektu e-Sveučilišta.

Dr. sc. Marko Orešković, rukovoditelj Odjela informacijske tehnologije u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu. U svom radu fokusira se na primjenu naprednih tehnologija i razvoj inovativnih informatičkih rješenja. Sudjelovao je u brojnim projektima, među kojima se ističe e-Sveučilište čiji je nositelj Carnet. Tijekom studija primio je Dekanovu i Rektorovu nagradu za rad i inovacije. Aktivno se bavi znanstveno-istraživačkim radom te objavljuje stručne i znanstvene radove.

Biographies

Dragana Koljenik, a senior librarian in the Marketing and Communications Department at NSK, works as the chief editor of NSK's websites and social media platforms. Her work focuses on new technologies, and she has led several award-winning projects, including Greetings from Zagreb, Smart Library, and NSK Digital Lab. She teaches courses on design thinking and artificial intelligence at the Center for Continuing Education (CSSU) and has presented at numerous international and national conferences. She is also the President of the Croatian Library Association's Commission for Information Technology.

Igor Baj graduated in 2017 with a master's degree in Public Relations from the University North in Varaždin. He has been employed at the National and University Library in Zagreb (NSK) since 1996 and currently works as the Head of the IT Services Development Section in the Information Technology Department. He is also involved in the e-University project.

Dr. sc. Marko Orešković is the Head of the Information Technology Department at the National and University Library in Zagreb. His work focuses on the application of advanced technologies and the development of innovative IT solutions. He has participated in numerous projects, most notably e-University, led by CARNET. During his studies, he received the Dean's and Rector's Awards for his work and innovations. He is actively engaged in scientific research and regularly publishes professional and scientific papers.