

RRI PoVejMo

Rezultat **D3.6: Demonstracijska aplikacija za povzemalnik**

Vodilni partner: **Semantika, d.o.o.**

Sodelujoči partnerji: **Fakulteta za računalništvo in informatiko UL Inštitut za novejšo zgodovino**

Februar 2026

Uvod

Programska oprema GalisOnline je celovit dokumentacijski sistem za muzeje in arhive, v katerem so ob predmetih pogosto shranjena obsežna besedila — daljši kustoški opisi, raziskovalna poročila, prepisi arhivskih dokumentov in besedila, pridobljena z optičnim prepoznavanjem znakov. Pri vsakdanjem delu — pripravi razstav, poročil, spletnih objav ali hitrem pregledu zbirke — kustos pogosto potrebuje le strnjen povzetek takega gradiva, ne pa celotnega besedila. Ročno povzemanje je zamudno in pri večjih zbirkah neizvedljivo v razumnem času. V okviru raziskovalno-razvojnega projekta PoVejMo (»Prilagodljiva obdelava naravnega jezika z velikimi jezikovnimi modeli«) smo zato razvili novo storitev za samodejno povzemanje besedil, ki iz daljšega besedila zapisa tvori jedrnat, slovnično pravilen povzetek v slovenščini in je vgrajena neposredno v GalisOnline. S tem nadgrajujemo obstoječo dokumentacijsko infrastrukturo — kustosu omogočamo hiter vsebinski pregled gradiva, ne da bi moral prebrati celoto. Nova rešitev, ki jo opisujemo v tem poročilu, je bila v sklopu projekta že preizkušena v realnem okolju GalisOnline (dosežena tehnološka zrelost TRL 6) in predstavlja pomemben korak k učinkovitejšemu delu s slovenskim kulturnim in arhivskim gradivom.

CILJ C3.6 – povzemanje besedil

Projekt PoVejMo je usmerjen v raziskave in razvoj novih rešitev na področju umetne inteligence in jezikovnih tehnologij s poudarkom na slovenščini. Znotraj projekta poteka več delovnih sklopov, med katerimi je delovni sklop C3 osredotočen na praktične demonstratorje uporabe velikih jezikovnih modelov nad slovenskimi besedilnimi viri. Glavni cilj tega rezultata je razviti in v GalisOnline integrirati storitev, ki daljša slovenska besedila — kustoške opise, raziskovalna poročila in prepise arhivskih dokumentov — samodejno povzame v jedrnato obliko, primerno za hiter pregled. To pomeni, da se besedilo zapisa posreduje jezikovnemu modelu, ta pa iz njega izlušči bistvene informacije in jih ubesedi v tekoč slovenski povzetek, pri čemer ostane zvest izvorniku in ne dodaja vsebine, ki je v besedilu ni. Rezultat neposredno podpira širši cilj projekta

PoVejMo, da z uporabo velikih jezikovnih modelov izboljša dostopnost in uporabnost slovenskih besedilnih virov v digitalni obliki.

Razvoj rešitve in uporabljene tehnologije

Pri razvoju rešitve smo izhajali iz pomočnika z umetno inteligenco, ki smo ga vgradili v GalisOnline kot stransko ploščo ob zapisu predmeta. Plošča ponuja klepetalni vmesnik in hitre akcije (med njimi »Povzemi«), odzivi pa se uporabniku izpisujejo pretočno (sprotno), tako da je delo z njim tekoče tudi pri obsežnih besedilih.

Ko kustos odpre zapis predmeta, aplikacija samodejno zbere besedilne vsebine zapisa — daljše opise iz glavnih in podrejenih sekcij forme ter besedila povezanih dokumentov — in jih skupaj z imenom forme in identifikatorjem zapisa pripravi kot strukturiran kontekst. Ob sprožitvi povzemanja se ta kontekst posreduje strežniški storitvi, ta pa sestavi sistemski poziv, v katerega vključi izvorno besedilo in navodila o želeni dolžini in slogu povzetka (jedrnato, v slovenščini, brez dodajanja informacij, ki jih v izvirniku ni). Tako pripravljeno zahtevo obdela veliki jezikovni model **GaMS**, razvit v sklopu PoVejMo in prilagojen za slovenski jezik. Model iz besedila izlušči bistvo in tvori povezan povzetek; pri zbirki je mogoče povzeti tudi več zapisov skupaj v en pregleden oris.

Pomemben del rešitve je oblikovanje pozivov (prompt engineering), s katerim model usmerimo v zvesto, ekstraktivno-abstraktivno povzemanje in obenem omejimo tveganje halucinacij — povzetek mora ostati preverljiv glede na izvorno besedilo in ne sme vsebovati trditev, ki jih izvirnik ne podpira. Kustos nad rezultatom obdrži nadzor: povzetek pregleda, po potrebi popravi in šele nato uporabi ali shrani.

Tehnološko gledano je storitev zasnovana kot neodvisen REST API znotraj infrastrukture GalisOnline (/api/ai/chat). Strežniški modul prejme besedilo zapisa, sestavi poziv in zahtevo posreduje jezikovnemu modelu, odgovor pa pretočno (SSE) vrača odjemalcu. Celoten proces je dovolj hiter, da deluje v interaktivnem času — povzetek posameznega besedila kustos prejme v nekaj sekundah na standardni strojni opremi, kar je sprejemljivo za neposredno uporabo v aplikaciji.

V okviru razvoja smo izhode modela GaMS vzporedno primerjali tudi z modeloma Qwen 3.5 in Qwen 3.6 (splošnonamenska večjezična modela), kar nam je omogočilo ovrednotenje kakovosti in primernosti generiranih rezultatov glede na alternativne pristope.

Implementacija kot del GalisOnline

Razvito rešitev smo tesno povezali z obstoječim sistemom GalisOnline, tako da je uporabnikom na voljo brez potrebe po zunanjem orodju. Arhitektura integracije sledi načelu modularnosti: pomočnik je vgrajen kot stranska plošča ob zapisu, ki ob akciji »Povzemi« pošlje besedilne vsebine zapisa na storitev za povzemanje. Storitev vrne povzetek, ki ga kustos pregleda, po potrebi uredi in uporabi pri pripravi razstave, poročila ali spletne objave oziroma ga shrani kot del podatkov o predmetu.

Ena od prednosti razvite rešitve je, da je bila neposredno preizkušena in integrirana v obstoječo aplikacijo GalisOnline — tehnično smo GalisOnline nadgradili z novim modulom za povzemanje besedil.

The screenshot displays the GalisOnline web application interface. The main content area shows a record for a retrospective exhibition of caricatures by Ladislav Kondor. The record includes fields for inventory number (995) and accession number, and a list of authors (Ladislav Kondor). The record is categorized as a poster (Plakat) and is part of a collection of 111 communication items. The record is associated with the 'Murska Sobota' collection and is dated 1965. The record is also associated with the 'Retrospektivna razstava karikatur L. Kondorja' collection.

The sidebar on the right contains an AI assistant chat window titled 'AI Pomočnik'. The chat window displays a message from the AI assistant: 'Povezan z zapisom #21610... slovenski karikaturni tradiciji ter muzejski razstavnih dejavnosti sredine 20. stoletja.' Below the message are buttons for 'Predlagaj metapodatke za ta zapis' and 'Opiši ta predmet'. The chat window also displays a list of actions: 'Na podlagi analize zapisa predlagam naslednje metapodatke: <actions>'.