

Zvanični odgovori
JU BIBLIOTEKA ZA SLIJEPE CRNE GORE

IZAZOV GOV-053-25

Podnosilac izazova: JU BIBLIOTEKA ZA SLIJEPE CRNE GORE

Naziv izazova: _Pametna biblioteka: primjena vještačke inteligencije u stvaranju pristupačnih publikacija

1. Upravljanje publikacijama i metapodacima

Koje informacije i metapodaci se trenutno prikupljaju za svaku audio-publikaciju (autor, naslov, jezik, trajanje, datum objave itd.)?

Za svaku audio-publikaciju prikupljaju se osnovni podaci: autor, naslov, izdavač, mjesto izdanja i godina izdanja publikacije na crnom tisku, narator (spiker), trajanje audio-publikacije, godina izdanja audio publikacije, izdavač i mjesto izdanja audio-publikacije i format audio-publikacije (Mp3, Daisy).

Koji su trenutni izazovi u organizaciji i pronalaženju audio-publikacija u digitalnim kolekcijama?

Problemi u organizaciji i pronalaženju audio-publikacija u digitalnim kolekcijama ne postoje.

Koje funkcionalnosti bi olakšale osoblju praćenje proizvodnje i distribucije audio-publikacija?

Pripremljen (lektorisan i sređen) tekst za TTS konverziju, Praćenje statusa proizvodnje – status bar (lektorisanje, konverzija, obrada i čuvanje), jednostavno upravljanje i što veća automatizacija čitavog procesa.

2. Kvalitet i standardi

Koje kriterijume koristite za ocjenu kvaliteta audio-publikacije (intonacija, jasnoća, tačnost, tehnika snimanja)?

Kriterijumi za ocjenu kvaliteta audio-publikacija: jasnoća i razumljivost, pravilna intonacija i dinamika čitanja, tehnički kvalitet snimka (bez šuma), tačnost interpretacije teksta, pravilna dikcija, prirodnost i toplina glasa i vjerodostojno prenošenje structure sa štampanog materijala (stranice, cjeline ili djelove, poglavlja, potpoglavlja...)

Koji su najčešći prigovori ili povratne informacije korisnika vezane za trenutnu dostupnost i kvalitet audio-publikacija?

Vežano za trenutnu dostupnost audio-publikacija, prigovori se uglavnom odnose na veću i bržu dostupnost novih publikacija i na ograničen broj preuzimanja publikacija u audio-formatu na mjesečnom nivou.

U pogledu kvaliteta audio-publikacija, nema prigovora jer te poslove radi kvalitetan spikerski, lektorski, snimateljski i montažerski tim.

3. Tehnički i infrastrukturni aspekti

Koje formate audio-datoteka trenutno koristite i kako se one distribuiraju korisnicima?

Koristimo Mp3 i Daisy format. Korisnicima se distribuiraju lično, poštanskim putem, dostavom na kućnu adresu, preko nosača zvuka (CD-ova ili USB stikova) ili putem platforme "Online Biblioteka" preko koje korisnici mogu preuzimati publikacije na svom telefonu ili kompjuteru.

Koji su najveći izazovi u digitalnom upravljanju audio- publikacijama i metapodacima (npr. praćenje verzija, duplikati, pristup korisnicima)?

Nema ozbiljnijih poteškoća vežano za skladištenje i čuvanje audio-publikacija, osim u pogledu prostora za smještaj i čuvanje koji vremenom može postati nedovoljan.

4. Trenutni proces produkcije publikacija

Možete li detaljno opisati korak-po-korak trenutni proces produkcije jedne audio-publikacije, od prijema teksta do distribucije korisniku?

Proces produkcije:

- 1. Izbor publikacije za produkciju, snimanje u studiju sa naratorom (spikerom)*
- 2. Kontrola kvaliteta snimka od strane lektora*
- 3. Snimanje ispravki*
- 4. Obrada i montaža snimljenog materijala*
- 5. Podjela i označavanje poglavlja i stranica*
- 6. Dodavanje metapodataka*
- 7. Finalno čuvanje publikacije na nosačima zvuka*
- 8. Distribucija korisnicima*

Koja oprema i softver se trenutno koriste za snimanje i obradu zvuka?

Profesionalni mikrofoni, miksete, compressor limiter, računari sa profesionalnim zvučnim karticama i softveri za obradu zvuka (Sound Forge 7.0 i 10.0 i Obi od 3.6 do 4.8)

5. Ulazni materijali

U kojim formatima pristizu tekstovi koji se konvertuju u pristupačne publikacije, skenovi, PDF, Word, plain text, e-knjige?

Spikeri čitaju materijale iz knjiga i časopisa na crnom tisku i taj audio-zapis se čuva u audio- formi radi dalje obrade.

Postoje li publikacije za koje nije moguće dobiti digitalnu verziju teksta, pa se mora raditi OCR od nule?

Postoje takve publikacije ali u dosadašnjem načinu rada kod proizvodnje audio-publikacija to nije od značaja jer spikeri obično čitaju materijale direktno iz knjiga i časopisa.

Da li Biblioteka obrađuje isključivo crnogorske publikacije ili i strane, i ako da, na kojim jezicima?

Biblioteka za sada obrađuje publikacije na našem i na engleskom jeziku.

6. Korisnici i njihove potrebe

Na koji način korisnici trenutno pristupaju publikacijama, fizički dolazak, preuzimanje sa sajta, dostava fizičkih medija, streaming?

Korisnici publikacijama pristupaju na više načina: lični dolazak radi preuzimanja željene publikacije, publikacije dobijaju i putem kućne dostave na njihovu adresu (za teritoriju Podgorice) ili putem pošte (za ostale gradove). Publikacije se dostavljaju na nosačima zvuka (CD-u ili USB-u). Broj publikacija koje se dostavljaju je ograničen. Takođe, korisnici mogu preuzeti željene publikacije putem web-platforme "Online Biblioteka" ali je broj preuzimanja takođe ograničen.

Koje uređaje korisnici pretežno koriste, desktop računari, smartfoni, tableti?

Desktop računari, pametni telefoni, laptop računari i CD i Daisy plejeri.

7. Kvalitet i standardi TTS-a

Kako se trenutno tretiraju specifičnosti našeg jezika u produkciji, akcentuacija, ijekavica, specifični izrazi?

Spikeri čitaju publikacije onako kako je i napisano, bez obzira na to da li je ijekavica, ekavica ili tekst na stranom jeziku. Do sada nismo imali proizvodnju audio publikacija putem TTS konverzije.

Da li postoji zahtjev za više različitih glasova (muški/ženski, različiti stilovi) ili je jedan standardni glas dovoljan?

Poželjno je imati muški i ženski glas, ali je suština da dobijemo kvalitetan glas koji tečno, prirodno i spontano čita tekstove, kao što to radi kvalitetan spiker.

Kako se postupa sa specifičnim elementima teksta kao što su tabele, fusnote, matematičke formule, strani jezici ugrađeni u tekst?

Posebni elementi se dodatno objašnjavaju tokom čitanja. (Spikeri pripremaju kratak opis fotografija i ilustracija koji pročitaju kada dođu do njih, a fusnote čitaju na mjestima na kojima se one nalaze u tekstu.

Napomena: Biblioteka ne radi proizvodnju udžbenika i stručne literature iz oblasti prirodnih nauka, tako da tabele, grafikoni, matematičke formule i slično nisu zastupljeni u tekstovima koji se konvertuju u audio-publikacije.

Da li postoji zahtjev za automatskim umetanjem pauza, naglašavanjem naslova poglavlja i navigacionih markera u audio-zapisu?

Potrebno je navigacionim markerima obilježiti poglavlja i stranice ako postoje u izvornom tekstu. Pauze u čitanju su poželjne kao sastavni dio prirodnog načina čitanja.

Važna napomena! Svaka publikacija u audio-formi mora biti vjeran odraz originala na crnom tisku. Ukoliko u originalnom tekstu na crnom tisku postoje štamparske greške, spikeri ih ispravljaju tokom čitanja pa bi bilo poželjno da to isto tako radi i TTS aplikacija koju bismo koristili.

8. Automatizacija i AI komponente

Koje TTS engine-e ste eventualno koristili ili testirali za naš jezik?

Biblioteka trenutno ne koristi TTS engine-e u produkciji audio-publikacija. Biblioteka je testirala neke od tih aplikacija, kao što je "Balabolka" ali je kvalitet dobijenog zapisa bio neprirodan i nedovoljno kvalitetan.