Pronalaženje žanra pesme na osnovu teksta i zvuka

Autori:

Milica Đumić, Tatjana Gavrilović, Stefan Krnajski Softversko inženjerstvo i informacione tehnologije Fakultet tehničkih nauka Univerzitet u Novom Sadu Recenzent:

Dimitrije Karanfilović Softversko inženjerstvo i informacione tehnologije Fakultet tehničkih nauka Univerzitet u Novom Sadu

O ČEMU RAD GOVORI?

Rad govori o problemu kategorisanja pjesama i albuma po žanrovima, korišćenjem različitih informacija o njima, kao što su audio zapis, tekst pjesme, kao i naslovna slika.

Na početku su jasno predstavljeni problemi sa kojima se susreću sistemi koji za zadatak imaju kategorisanje pjesama. Objašnjena je arhitektura prezentovanog sistema, uključujući i to na koji se način koja informacija o pjesmi procesira. Takođe je rečeno da će autori predstaviti rezultate svoje reprodukcije eksperimenta koji je naveden u jednom od radove koje analiziraju. Pored toga, predstavljeni su ukratko i rezultati rada na kojem je najveći fokus.

Zatim su navedene metode koje su primjenjivane u različitim radovima za rešavanje ovog problema.

Za prvu metodu su navedena obilježja i karakteristike zvuka koja sistem koristi za određivanje žanra. Takođe, prikazane su i različite komponente koje metoda koristi da bi nadzirala obilježja i iz njih smisleno izvlačila najbitnija. Navedeno je i da se rezultati hijerarhijski klasifikuju.

Za drugu metodu su navedeni koje probleme prethodnika pokušava da riješi. Takođe, opisani su i postupci koji su neophodni prilikom obrada različitih aspekata pjesme: audio zapis, tekstualni zapis i vizuelni prikaz. Nakon toga, opisano je kako se rezultati ovih aspekata međusobno kombinuju.

Na kraju rada, dat je iscrpan opis eksperimenta, počevši od konfiguracije sistema na kojem je testiranje vršeno. Rezultati eksperimenta autora su upoređeni sa originalnim rezultatima. Takođe, prikazane su moguće greške, kao i načini za unapređivanje modela.

DOBRE STRANE RADA

Djelove i karakteristike rada koje bih izdvoji kao naročito dobre su:

- U uvodu, odlično prezentovanje problema na koje se nailazi prilikom klasifikovanja pjesama po žanrovima.
- U drugom poglavlju, u potpoglavlju A, predstavljanje kategorija karakteristika zvuka, sa propratnim primjerima je slikovito objašnjeno
- U drugom poglavlju, u potpoglavlju A, genetski algoritam je jasno objašnjen, bez nepotrebnog zadržavanja na detaljima, pritom ne izostavljajući najbitnije informacije
- U drugom poglavlju, u potpoglavlju B, problemi prethodnih rešenja su jasno predočeni
- U trećem poglavlju, u potpoglavlju D, dat je konkretan predlog za unapređivanje dobijenih rezultata

Po mom mišljenju, najbolja strana rada je to što su autori bili voljni da reprodukuju eksperiment koji su opisivali i da dobijene rezultate uporede sa originalnim.

KRUPNE PRIMEDBE I SUGESTIJE

Glavna stvar koja radu nedostaje su funkcionalni linkovi na reference i tabele. Pozivanje na literaturu i tabele je odrađeno na pravim mjestima, ali ono nije umetnutno korišćenjem *Insert Cross Reference* opcije, te se pozivi ne ponašaju kao linkovi.

Druga zamjerka je nedostatak slika i ilustracija. Rad je fino i razumljivo napisan, te slike nisu neophodne za razumijevanje, ali bi ga svakako unaprijedile. Konkretno, u poglavlju 'Tekstualni prikazi' u drugom poglavlju, nakon opisa procesa obrade teksta bi mogla da stoji neka ilustracija koja vizualizuje navedeni opis.

Takođe, u apstraktu je uveden pojam ''modaliteta'', koji nije objašnjen. U uvodu se ponovo pominje, i navedeno je koji su modaliteti obuhvaćeni, ali i dalje nije sami pojam objašnjen.

Pored toga, u trećem poglavlju, u potpoglavlju E, referencira se dijagram iz rada navedenog u literaturi, ali taj dijagram nije prikazan. Može se na primer taj dijagram prikazati, a u njegovom opisu jasno do znanja staviti čitaocu da je preuzet iz rada time što će u opisu rada biti stavljen poziv na referencu.

U poglavlju "Audio prikaz" u drugom poglavlju, pominju se "binovi", bez objašnjenja šta oni predstavljaju.

U trećem poglavlju, tabela 2 se referencira dva puta, u potpoglavlju C i E, ali je tabela smještena u zaključku. Predlažem da se ona postavi najkasnije odmah nakon potpoglavlja E.

Takođe, označavanje poglavlja u zaključku je neuobičajeno, jer prvo potpoglavlje počinje slovom 'C'. Preporučujem da i tu, kao i u drugom poglavlju, označavanje počinje sa 'A'.

SITNE PRIMEDBE

Apstrakt:

• Postoji dio: "... plejliste koje su podobne greškama i nisu dovoljno često izmenjene sa novim i relevantnim muzičkim albumima i singlima". Tu bi trebalo da stoji "singlovima".

Uvod:

- Prva riječ drugog pasusa je napisana ''ošišanom'' latinicom.
- U trećem pasusu se prvi put spominje "konvulacijskih", i provući će se još nekoliko puta kroz rad neki oblik tog pridjeva, a trebalo bi da stoji "konvolucionih".
- U poslednjem pasusu piše ''podatak'' umjesto ''podataka''.
- U poslednjem pasusu takođe piše ''...klasifikaciju pesme muzičkim žanrovima''. Tu mislim da bi trebalo da stoji ''klasifikaciju pesme u muzički žanr'' ili ''klasifikaciju pesama po muzičkim žanrovima''.

Metode:

- U četvrtom pasusu poglavlja A piše "jednodienzionu".
- U devetom pasusu poglavlja A piše "koristi se sistemi".
- U poslednjem pasusu poglavlja A piše ''Taksonoija'' i ''izeto''.
- U trećem pasusu poglavlja B, u prvoj rečenici, mislim da bi trebalo da ide "...,koji uzima u obzir..."
- U poglavlju 'Audio prikaz', u trećoj stavci nabrajanja stoji ''brzina zvuka'', mislim da bi trebalo da stoji ''frekvencija zvuka''.
- U poslednjem pasusu poglavlja 'Audio prikaz' piše ''konvolucijskih'' umjesto ''konvolucionih''.
- U poglavlju 'Vizuelni prikaz' opet piše ''konvulacijske''.
- U poslednjem pasusu poglavlja Tekstualni prikaz piše '' Prvi mogući problem ogleda se u vrlo verovatnim nepoklapanjima sa informacijama dobijenih iz drugih spoljnih izvora (audio snimka i slike).'' Tu bi trebalo umjesto ''dobijenih'' da piše ''dobijenim''.
- U poglavlju 'Kombinovanje modaliteta u jedan model', u trećem pasusu, u prvoj rečenici, piše '' Sada možemo proširiti naš model tako što primenjujemo princip, opisanog u prethodnom pasusu.'' Tu bi umjesto ''opisanog'' trebalo da stoji ''opisan''.

Eksperiment:

- U poglavlju C, u prvom pasusu stoji ''ram memorijom''. Mislim da je to redudantno i da bi tu trebalo da stoji ili ''ramom'' ili ''radnom memorijom''.
- U poglavlju E, u drugom pasusu stoji "potecijalno".
- U poglavlju F, u prvom pasusu, stoji "svere" umjesto "sfere".
- U poglavlju F, u prvom pasusu, stoji "tradicionani".

PITANJA ZA AUTORE

U slučaju da ste imali pristup većem broju resursa, da li biste opet pokušali ovaj eksperiment ili biste se okrenuli nekom drugom?

PROVERA SADRŽAJNOSTI I FORME SEMINARSKOG RADA

- 1. Da li je naslov rada dobro izabran?
 - a. Da, naslov rada je adekvatan, ali imam samo jedno zapažanje; U radu je pomenuta i pretraga po slici (poglavlje Vizuelni prikaz u poglavlju 2), pa me interesuje da li je to namjerno izostavljeno iz naslova.
- 2. Da li apstrakt sadrži prave podatke o radu?
 - a. Da, apstrakt sadrži sve potrebne podatke i jasno i koncizno je napisan. Primjedbe su navedene u poglavljima za sitne i krupne primjedbe.
- 3. Da li je uvod uspešno privukao Vašu pažnju (generalni koncept je dobro uveden i rad dobro motivisan, a ciljevi rada eksplicitno navedeni)?
 - a. Uvod je izuzetno dobro napisan i u prvom pasusu je odlično predstavljena problematika koja se pokušava riješiti. Takođe, jasno i koncizno su navedena rešenja koja će biti analizirana.
- 4. Da li je struktura rada adekvatna?
 - a. Struktura rada je adekvatna i sve cjeline logički slijede jedna drugu.
- 5. Da li je rad lak ili težak za čitanje?
 - a. Rad je jasno napisan, bez pretjerane upotrebe isključivo stručnih pojmova, tako da ga mogu čitati i osobe koje nisu toliko upućene u problematiku.
- 6. Da li je za razumevanje teksta potrebno predznanje i u kolikoj meri?
 - a. Predznanje bi svakako bilo od pomoći, ali nije neophodno, jer su se autori trudili da sve pojmove adekvatno objasne.
- 7. Da li je u radu navedena odgovarajuća literatura?
 - a. Navedena literatura je korektna, jedini komentar koji imam je na moguću zastarelost, pogotovo za [3] i [4]
- 8. Da li su u radu reference korektno navedene?
 - a. Sve reference su korektno navedene i ne postoje reference na koje se u radu ne poziva. Postoje propusti koji su navedeni u dijelu Krupne primedbe i sugestije.
- 9. Da li su slike i tabele funkcionalne i adekvatne? Da li su sve navedene slike i tabele neophodne? Da li su dovoljno vidljive (dobra rezolucija, slova nisu previše sitna,...)?
 - a. Sve tabele su adekvatne i njihovi opisi i sadržaji su čitljivi. Takođe su informativne i u kombinaciji sa opisima dodatno tumačenje nije neophodno. Neki propusti su navedeni u dijelu Krupne primedbe i sugestije.
- 10. Da li sve što je navedeno u zaključku sledi iz tela rada?
 - a. Da, sadržaj zaključka proizilazi iz ostatka rada, a sadrži i dio koji je posvećen mogućim unapređenjima.
- 11. Da li je terminologija korektna? Da li su autori demonstrirali poznavanje polja?
 - a. Jeste, autori su pokazali znanje neophodno za kvalitetno iznošenje relevantnih informacija o temi.
- 12. Da li ima suštinskih grešaka i propusta?
 - a. Osim stvari navedenih u krupnim primedbama i sugestijama i sitnim primedbama, nema ništa dodatno.
- 13. Da li rad sadrži sve neophodne elemente (ključne reči, slike, tabele...)?
 - a. Rad sadrži ključne reči i tabele, ali je primetan nedostatak relevantnih slika.
- 14. Da li je rad adekvatnog obima (propisan broj reči)?
 - a. Obim rada je u skladu sa propisanim.

- 15. Da li je rad adekvatno formatiran?
 - a. Rad je adekvatno formatiran, sa izuzetkom naslova tabela. Možda je mogao biti iskorišten *table head* stil koji je upotrebljen u šablonu za naučne radove.
- 16. Da li su sve slike/tabele/literatura referencirane iz teksta?
 - a. Tabele i literatura su referenciranu u radu na pravim mjestima. Neki propusti su navedeni u dijelu Krupne primedbe i sugestije.
- 17. Da li je ton autora akademski, neformalan ili mešavina prethodna dva?
 - a. Ton autora je akademski i profesionalan. Jedina stvar koja prijeti da to naruši je poslednji pasus zaključka.

OCENITE SEBE

Koliko ste upućeni u oblast koju recenzirate? Obrazložite svoju odluku.

- a) ekspert u datoj oblasti
- b) veoma upućeni u oblast
- c) srednje upućeni
- d) malo upućeni
- e) skoro neupućeni
- f) potpuno neupućeni

Rekao bih da sam skoro neupućen, jer do ovog semestra nisam imao dodira sa oblašću mašinskog učenja i neuronskih mreža. Moje trenutno znanje se zasniva jedino na onome što smo čuli na predmetu Osnovi računarske inteligencije kao i istraživanju urađenom za seminarski mog tima.