

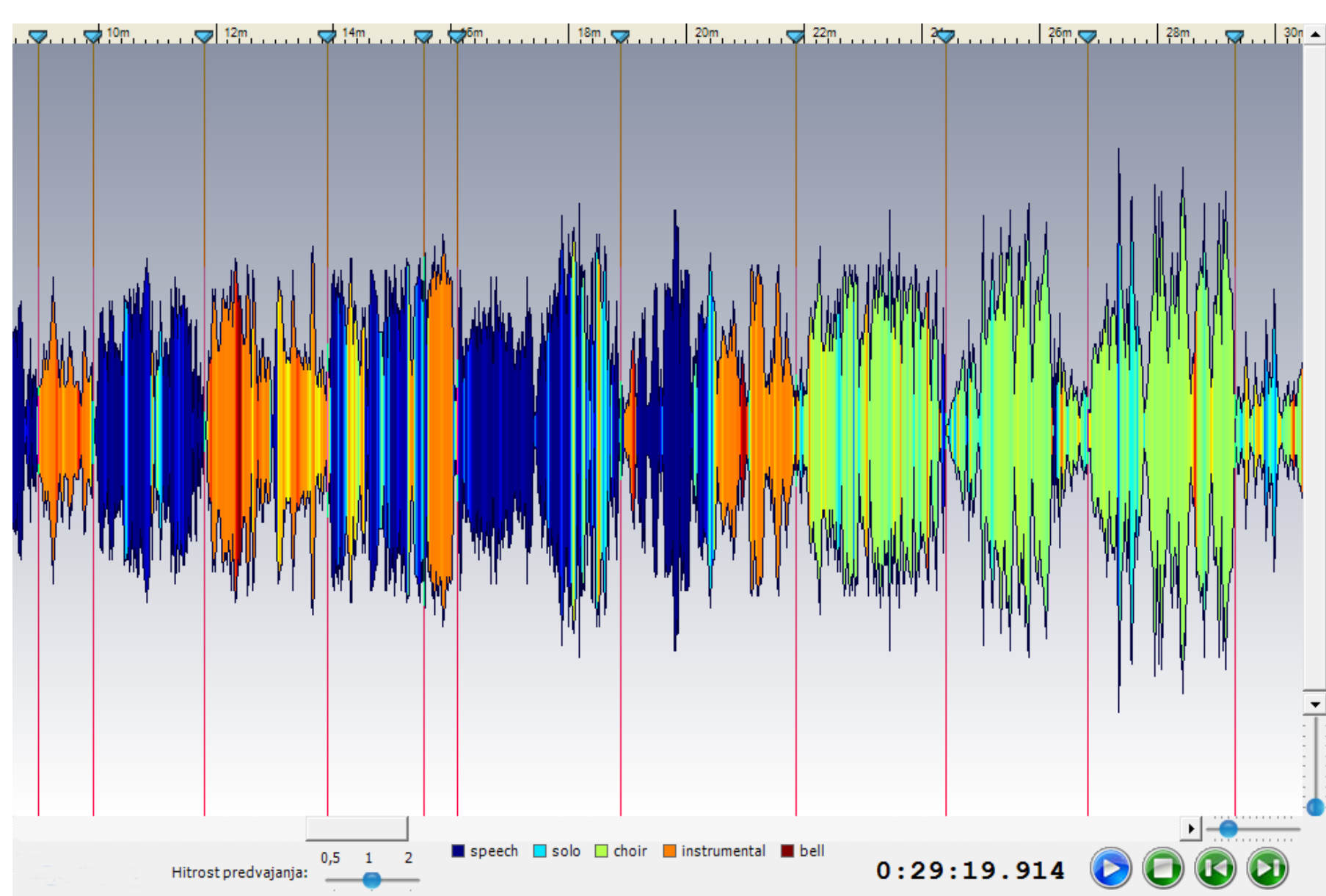
LGM – Laboratorij za računalniško grafiko in multimedije

Zvok in glasba

analiza zvoka, organizacija in iskanje po zvočnih arhivih

RAZISKAVE Pridobivanje informacij iz zvoka

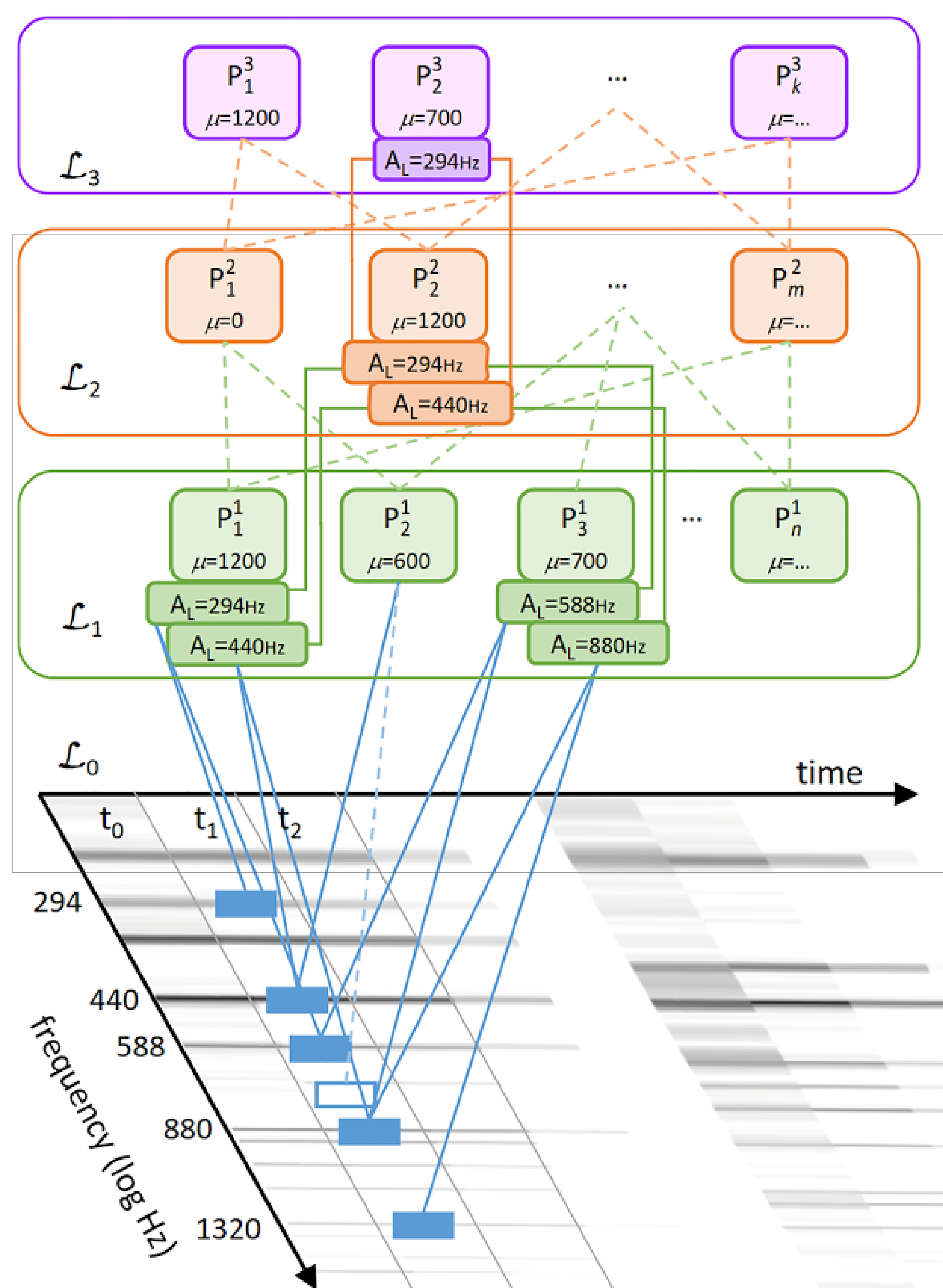
- semantični opisi zvočnih posnetkov: segmentacija, melodijska, transkripcija, ritem, čustva
- iskanje in organizacija glasbenih arhivov
- iskanje vzorcev v simboličnih zapisih glasbe
- semantična analiza ljudske glasbe (melodije, teksti, izvor, spreminjanje)



Segmentacija terenskega posnetka ljudske glasbe

RAZISKAVE Kompozicionalni hierarhični model

- alternativna globoka hierarhija
- nenadzorovano učenje
- transparentnost naučenih konceptov
- vključenost biološko navdahnjenih mehanizmov
- zmožnost uporabe na spektralnih in simbolnih podatkih
- transkripcija glasbe, iskanje vzorcev
- aplikacija na druge raziskovalne domene



Kompozicionalni hierarhični model za transkripcijo

Grafika

3D grafika, igre, vizualizacija

RAZISKAVE Volumetrično upodabljanje

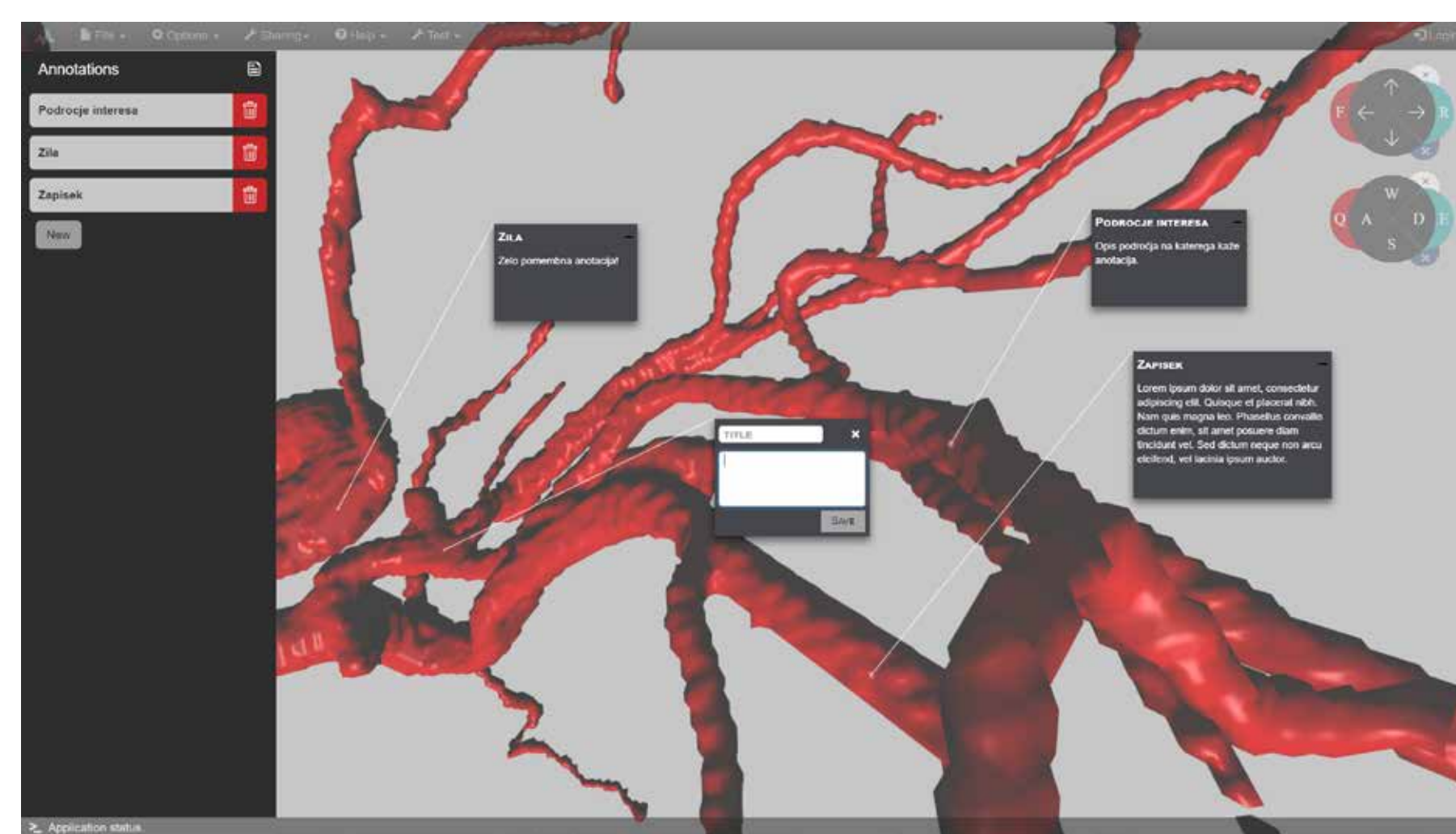
- algoritmi za vizualizacijo volumetričnih podatkov v realnem času na GPE
- stohastični pristopi in rekonstrukcija slike za upodabljanje volumetričnih podatkov z globalnim osvetljevanjem

PROJEKT Med3D

Odprtokodna spletna platforma za vizualizacijo medicinskih volumetričnih podatkov (MRI, CAT ipd.) v realnem času (na GPE). Podpira neposredno volumetrično upodabljanje kot tudi segmentacijo volumna v poligonski 3D model.

Omogoča sodelovanje uporabnikov z deljenjem podatkov, pogledov in anotacij. Podpira uporabo 3D miške in kontrolerja Leap Motion.

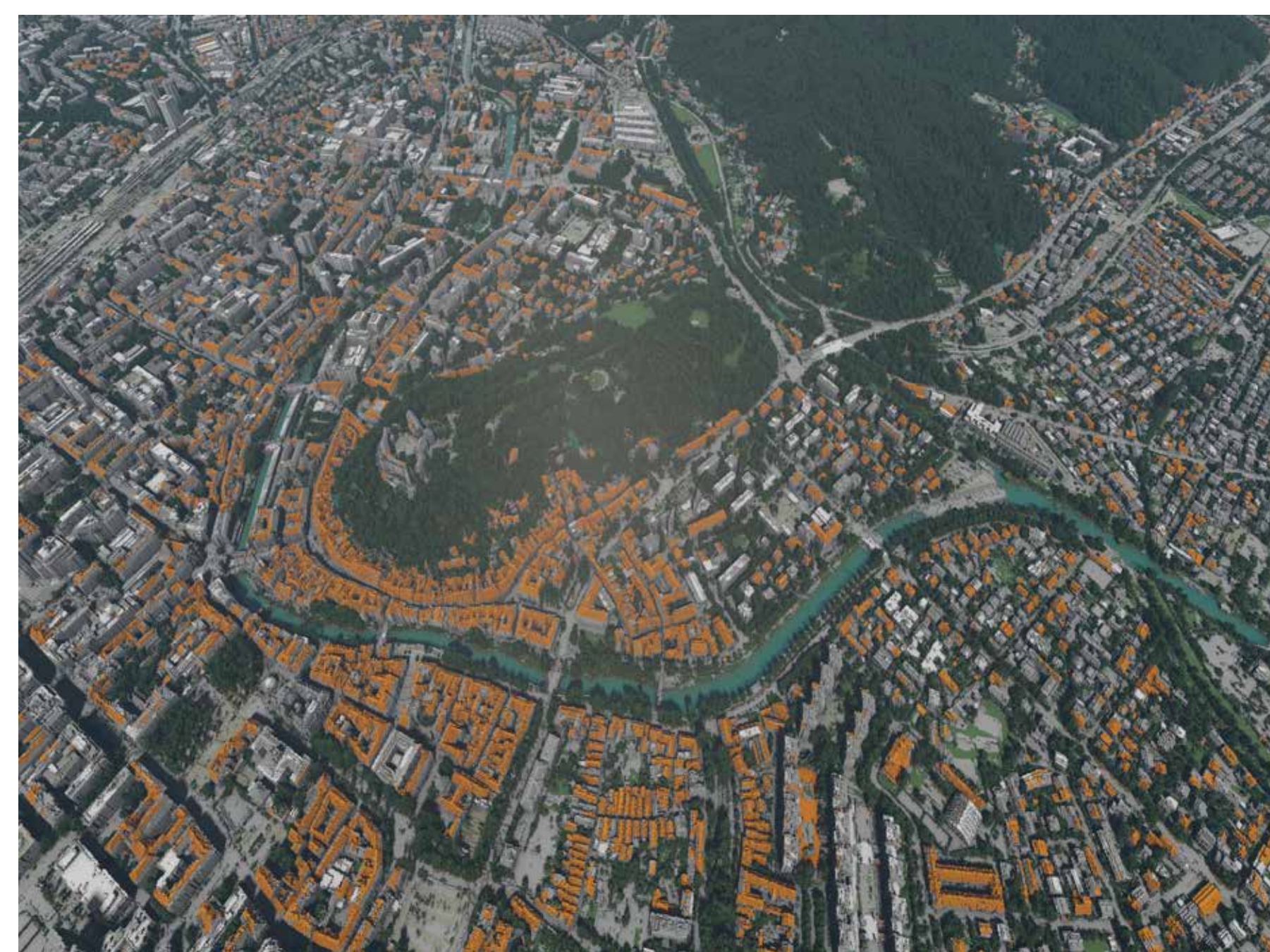
Trenutno poteka razvoj vizualizacije pretoka krvi po ožilju in evalvacija s strani zdravnikov.



Med3D: vizualizacija ožilja

PROJEKT Slovenija v Minecraftu

Razvoj sistema za upodabljanje slovenske pokrajine z uporabo LiDAR in ortofoto podatkov. Sistem omogoča pretvorbo izvornih podatkov v vokselizirano obliko, ki jo lahko uporabimo za upodabljanje zelenih delov pokrajine ali pa podatke povežemo z že obstoječimi sistemi. Vsebuje specializacijo podatkov v različne tipe (rastje, voda itn.). V laboratoriju smo razvili sistem povezali tudi z igro Minecraft, ki igralcem omogoča realnočasovni interaktivni sprehod po vokselizirani pokrajini Slovenije.



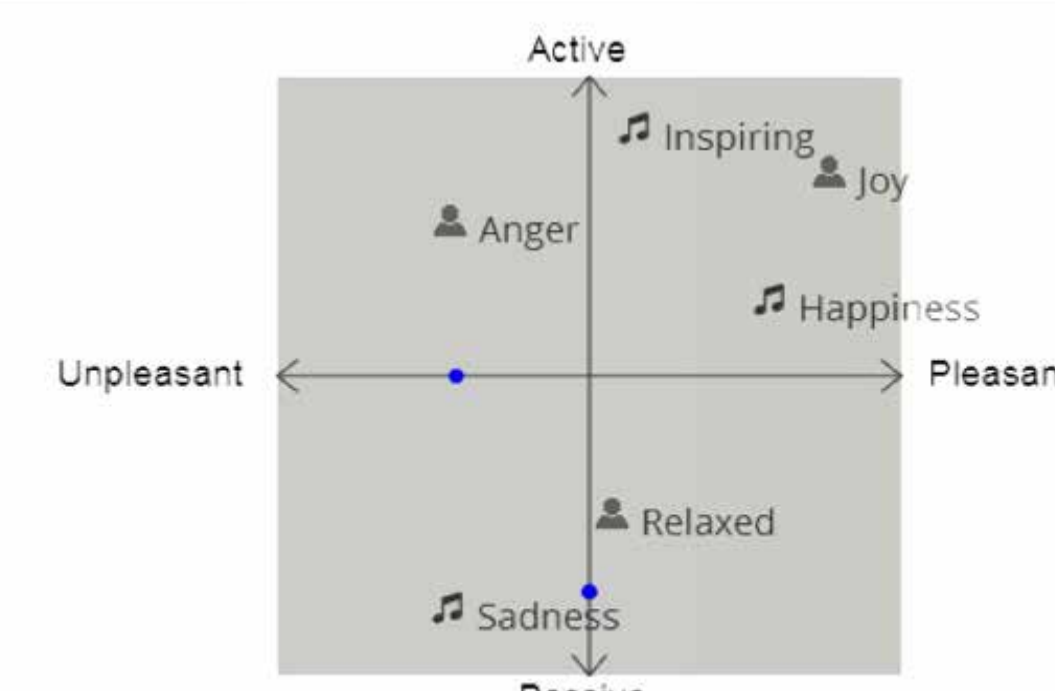
Upodobitev Ljubljane

HCI

uporabniška izkušnja, modeliranje uporabnikov

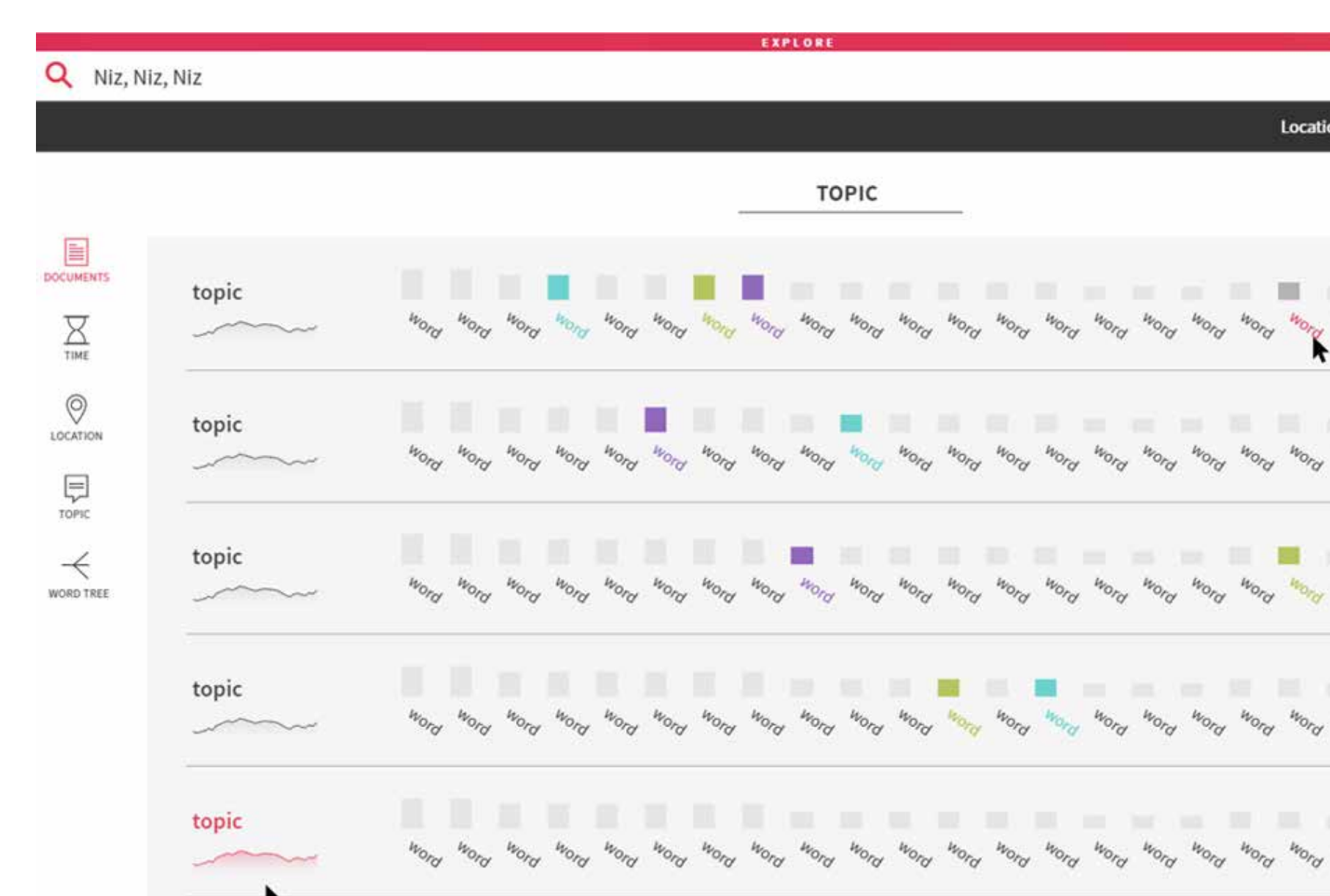
RAZISKAVE Prilagodljive spletne ankete

- interaktivni grafični vmesniki za več-dimenzionalna vprašanja v spletnih anketah
- nov pristop k zajemanju parapodatkov o procesu reševanja anket v mobilnih spletnih brskalnikih
- uporabniške študije, ki povezujejo parapodatke s čustvenimi stanji uporabnikov
- iskanje vzorcev v parapodatkih in njihova uporaba pri prilagajanju spletnih anket



PROJEKT TextExplorer

Spletna platforma za vizualizacijo dokumentnih zbirk. Podpora za nalaganje zbirk, izvajanje analiz in izdelavo tematskih modelov. Vizualizacije tem, časovnega razvoja in geografske porazdeljenosti dokumentov



Nekatera druga sodelovanja

Odprti podatki

Študenti razvijajo vizualizacije zbirk odprtih podatkov javnih ustanov.

V sodelovanju z MJU in drugimi ministrstvi RS.

