

TELPISKO DATU APSTRĀDES PROBLĒMAS

MAĢISTRA KURSA DARBS

Ievads

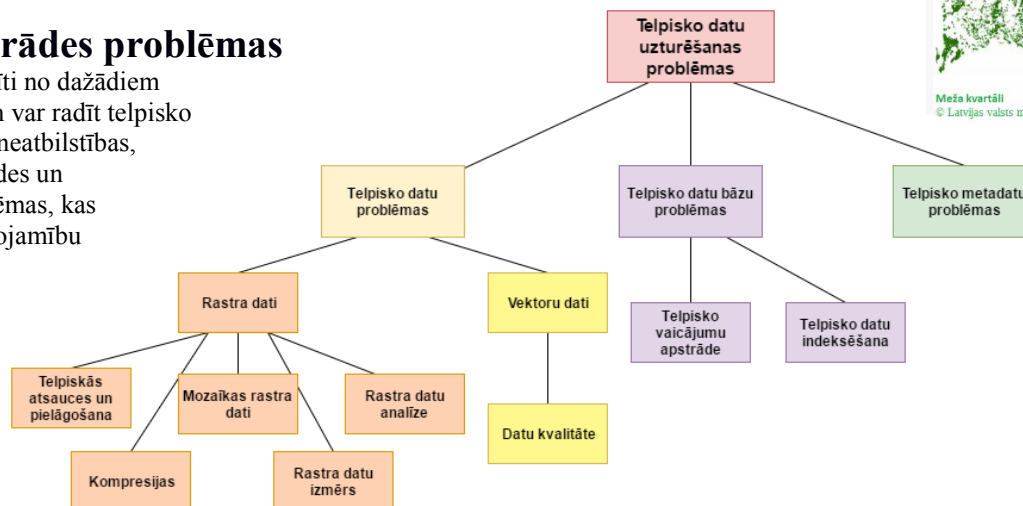
Nav tādas lietas kā perfekti dati. Tas ir fakts jebkurā zinātnē, un kartogrāfija nav izņēmums. Tomēr datu nepilnības un to ietekme uz telpisko datu analizēm, tiek apskatītas tikai pēdējos gados. Pēdējo desmit gadu laikā, speciālisti sāka pieņemt kļūdas, neprecizitātes, un neskaidrības, kas var ietekmēt daudz ĢIS projektu kvalitāti, tādā nozīmē, ka kļūdas, kas nav novērstas var novest pie nekvalitatīvas datu analīzes, tā rezultātā ĢIS projekti būtu neveiksmīgi vai bezjēdzīgi. Lai būtu iespējams lietderīgi izmantot telpiskos datus, tos nepieciešams pareizi savākt, uzglabāt, pārvaldīt, analizēt un vizualizēt.

Darba mērķis

Darba mērķis ir apskatīt īpaši telpiskiem datiem raksturīgās problēmas. Darba joma ir ierobežota uz divdimensiju telpiskiem datiem un datu kopām, kas parasti uzskatāmi reprezentēti ar papīra kartēm vai attēliem, kas var saturēt dažādus telpisko datu veidus.

Telpisko datu apstrādes problēmas

Telpiskie dati, kas radīti no dažādiem avotiem ar dažādām tehnikām var radīt telpisko datu problēmas, tiem var būt neatbilstības, izšķirtspējas problēmas, nobīdes un dažādas datu kvalitātes problēmas, kas nopietni ietekmē datu izmantojamību lēmumu pieņemšanā.

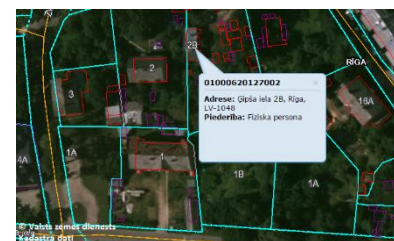


Telpiskie dati

Telpiskie dati attiecas uz reālās pasaules ģeogrāfijas objektiem, piemēram, ielām, ēkām, ezeriem, valstīm, un to attiecīgajām atrašanās vietām.

Telpiskie dati ietver telpiskos objektus, kas sastāv no punktiem, līnijām, reģioniem, taisnstūriem, virsmām, apjomiem un pat datiem augstākās dimensijās, kas ietver laiku. Telpiskie dati ietver pilsētas, upes, ceļus, valstis, kultūru pārklājumus, utt.

Telpiskie dati visbiežāk iedalās divos datu tipos: vektoru dati - pasaules reprezentācija izmantojot punktus, līnijas un laukumus; un rastra dati, kas ir līdzīgi attēliem.



Secinājumi

→ Rastra datos nav topoloģiju problēmas, taču tie ir cieši saistīti ar attēla datiem un daudzi jautājumi, kas saistīti ar attēlu izmantošanu un glabāšanu attiecas arī uz rastra datiem.

→ Vektoru dati prasa ilgu un rūpīgu datu ražošanas procesu, taču tas neizslēdz daudzās datu kvalitātes problēmas, kas ir vektoru datu galvenā vājība.

→ Telpisko datu bāzu lielākie izaicinājumi ir efektīva vaicājumu apstrāde un telpisko datu indeksācija.

→ Kvalitatīvu un izmantojamu metadatu problēma ir ļoti aktuāla, jo nepieciešami īpaši rīki, lai metadati atbilstu visām telpisko metadatu kvalitātes prasībām.



Turpmākais pētījums

Kursa darbā tika izpētīta telpisko datu apstrādes teorētiskā puse, ar mērķi noskaidrot izplatītākās datu apstrādes problēmas.

Kursa darbā iesāktais tiks turpināts maģistra darbā, apskatot Oracle piedāvātās iespējas telpisko datu uzturēšanai un apstrādei, kā arī Oracle izmantotos risinājumus telpisko datu apstrādes problēmu risināšanai.