

# Telpisko datu ievade Vektoru datu topoloģija



*Kārlis Kalviškis*

12.02.2021

## **Telpisko datu ievade**

- Ciparošana ar roku – jāievada (jāieklikšķina) katrs nepieciešamais punkts izmantojot peli vai tamlīdzīgu ierīci.
- Koordinātu ievads, piemēram, GPS reģistrētu punktu ielasīšana no faila.
- Attālumu un leņķu (azimutu) ievads – uzmērīšanas dati.

## **Ciparošanas (digitizēšanas) priekšdarbi**

- Izejas karšu, ortofotogrāfiju un citu materiālu atlase. Ja nepieciešams, to piesaiste koordinātām.
- Nepieciešamo slāņu izveide.
- Ciparojamo objektu klasifikatora izveide.
- Telpiskās detalizācijas pakāpes (ģeneralizācijas pakāpes) izvēle:
  - mazākie izmēri (platums, laukums);
  - telpiskā izšķirtspēja.

## Klasifikatoru izmantošana

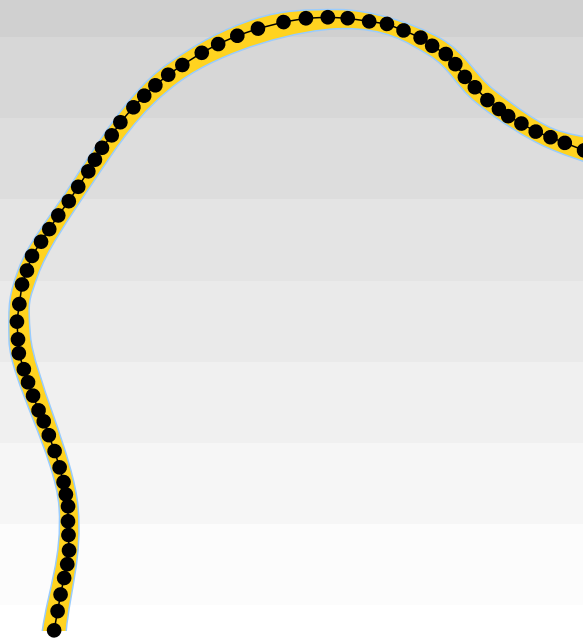
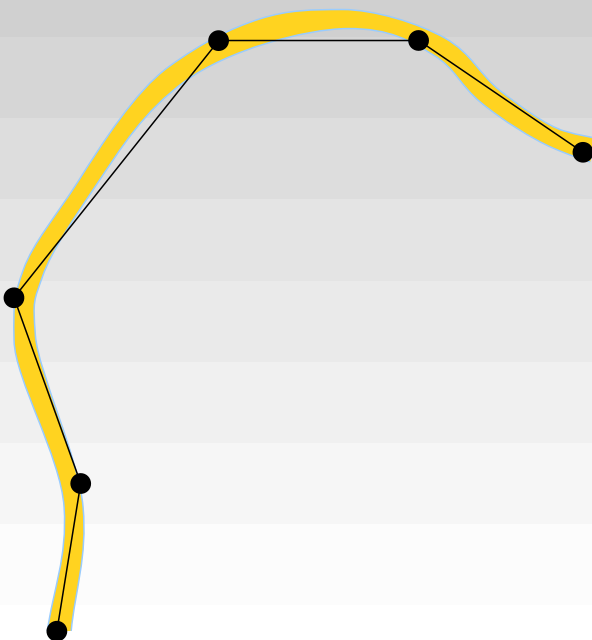
- Klasifikatoru piesaistei jāizmanto atbilstošie klasifikatora kodi.
- Kodus nevajadzētu rakstīt ar roku, bet izveidot ar roku nelabojamu saraksta, no kura izvēlas atbilstošu ierakstu.
- Piemēram, ja kods ir „aabele”, tad ar roku rakstot var gadīties ierakstīt vārdus, kurus cilvēks uztvers kā tādus pašus, bet dators kā atšķirīgus kodus („AABELE”, „Aabele”, „Ābele”, „ābele”, „abele”, „aable” u.t.t).

*Telpisko datu digitālā apstrāde*

## Jāizvairās no pārmērībām

- Pārāk maz punktu

- Pārāk daudz punktu



© Kārlis Kalviškis, 2020.

## Vektordatus var saglabāt:

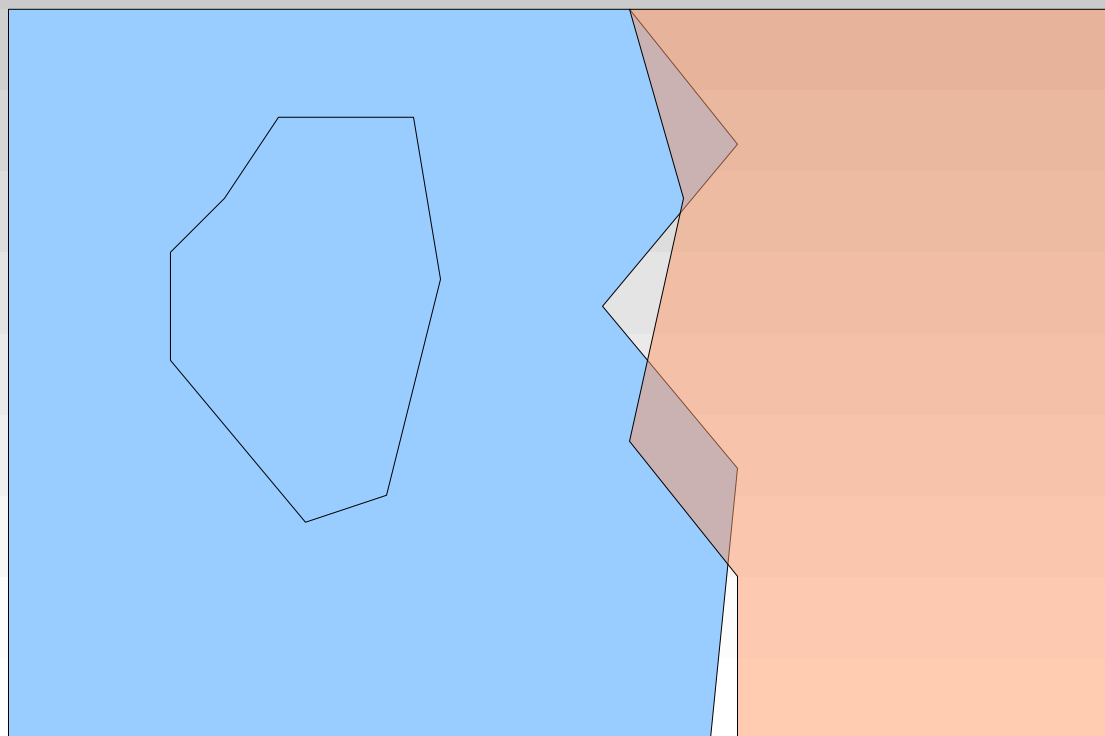
- Nesakārtotus (*Spaghetti*):
  - vienā slānī dažādi dati (piemēram, hidrogrāfija un augšņu robežas);
  - dati ģeometriski nesakārtoti (nenoslēgti daudzstūri, neizveidotas salas, daudzstūri pārklājas vai nesaskaras utt.).
- Sakārtotus – ir izveidota topoloģija. Sakārtoti dati nosaka:
  - kas kam atrodas blakus;
  - kas ko ietver (vai neietver);
  - kas ar ko ir savienots.





*Telpisko datu digitālā apstrāde*

## Nesakārtoti vektordati

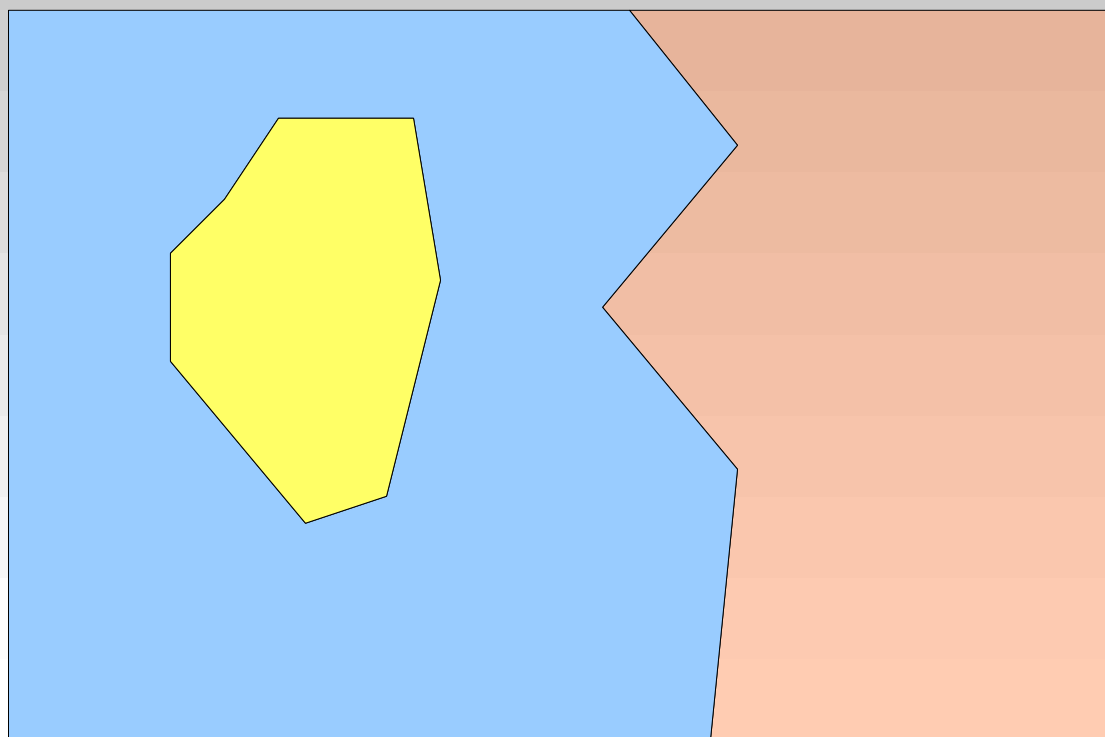


© *Kārlis Kalviškis, 2020.*



*Telpisko datu digitālā apstrāde*

## Sakārtoti vektordati



© *Kārlis Kalviškis, 2020.*

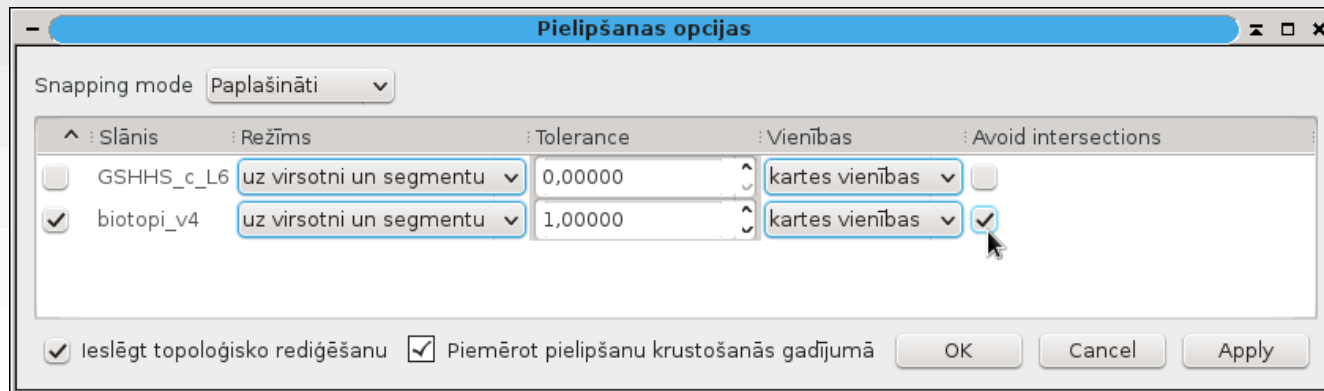


## **Kas jāievēro, strādājot ar QGIS**

- Ļoti ieteicams datus ievadīt uzreiz topoloģiski pareizi – pēc tam tos sakārtot būs piņķerīgi.

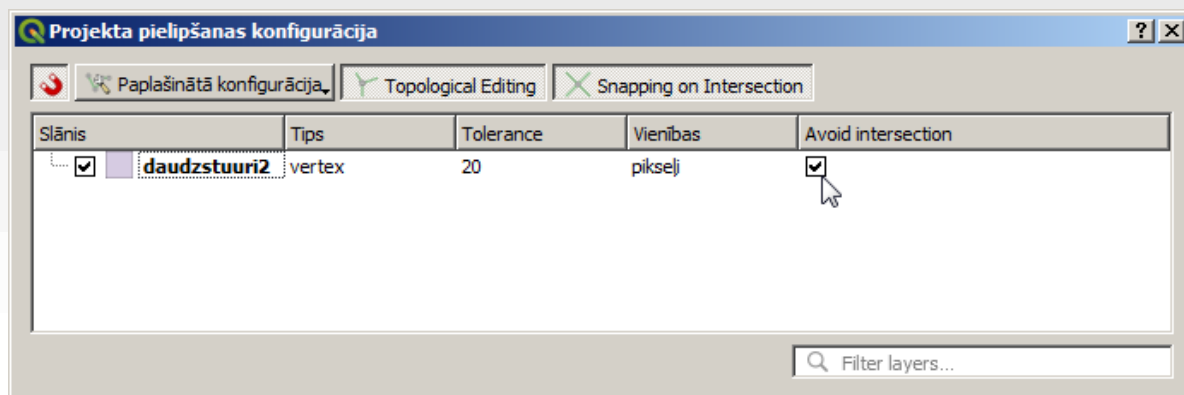
## QGIS 2: topoloģiski pareizu daudzstūru veidošana

- Iestatījumi / Pielipšanas opcijas / Paplašināti / Neatļaut pārklāšanos + Ieslēgt topoloģisko rediģēšanu.
- *Settings / Snapping Options / Advanced / Avoid intersections + Enable topological editing.*



## QGIS 3: topoloģiski pareizu daudzstūru veidošana

- Projekts / Pielipšanas opcijas / Ieslēgt pielipšanu / Paplašināta konfigurācija / Neatļaut pārklāšanos + Topoloģiskā rediģēšana.
- *Project / Snapping Options / Enable Snapping / Advance Configuration + Topological Editing*



## Papildus uzziņai

- *Tor Bernhardsen, 2002., **Geographic information systems : an introduction**, 3rd edition; John Wiley & Sons, 448 lpp.; ISBN: 0-471-41968-0*
- *Robert Laurin and Derek Thompson, 1994., **Fundamentals of spatial information systems**, Academic Press, 680. lpp., ISBN: 0-12-438380-7*