

Latvijas veģetācija un biotopi Biol2045

Telpisko datu ievade
Vektoru datu topoloģija



Kārlis Kalviškis

2020. gada 29. oktobrī

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

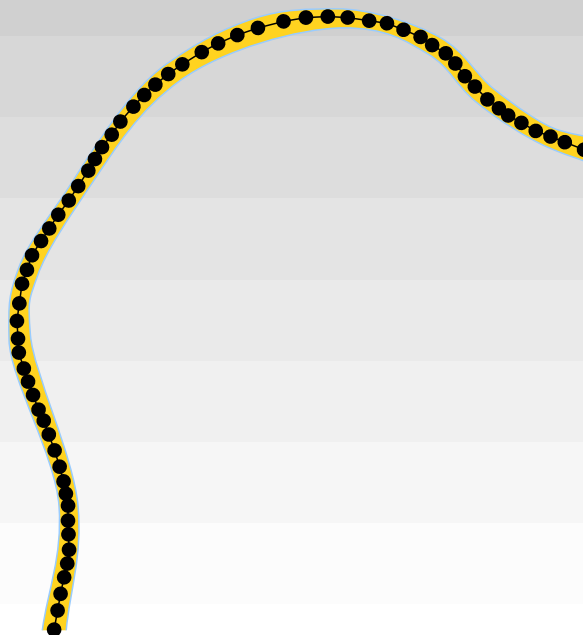
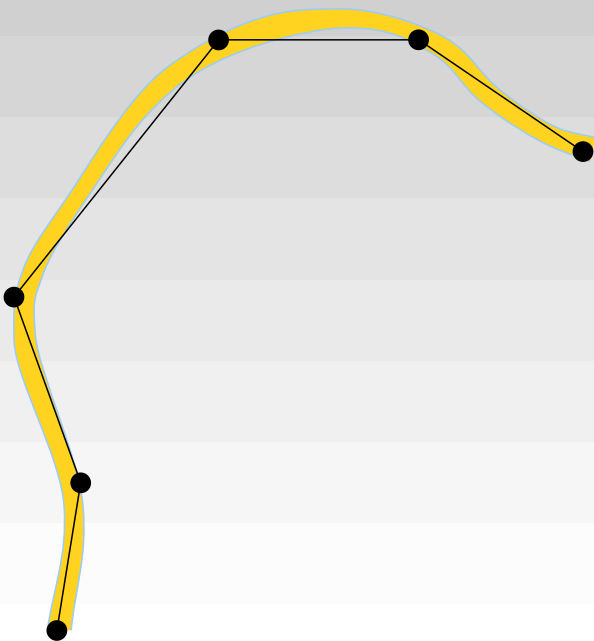
- Klasifikatoru piesaistei jāizmanto atbilstošie klasifikatora kodi.
- Kodus nevajadzētu rakstīt ar roku, bet izveidot ar roku nelabojamu saraksta, no kura izvēlas atbilstošu ierakstu.
- Piemēram, ja kods ir „aabele”, tad ar roku rakstot var gadīties ierakstīt vārdus, kurus cilvēks uztvers kā tādus pašus,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

Latvijas veģetācija un biotopi :: Biol2045

Jāizvairās no pārmērībām

- Pārāk maz punktu

- Pārāk daudz punktu



Telpisko datu digitālā apstrāde :: © Kārlis Kalviškis, 2020.

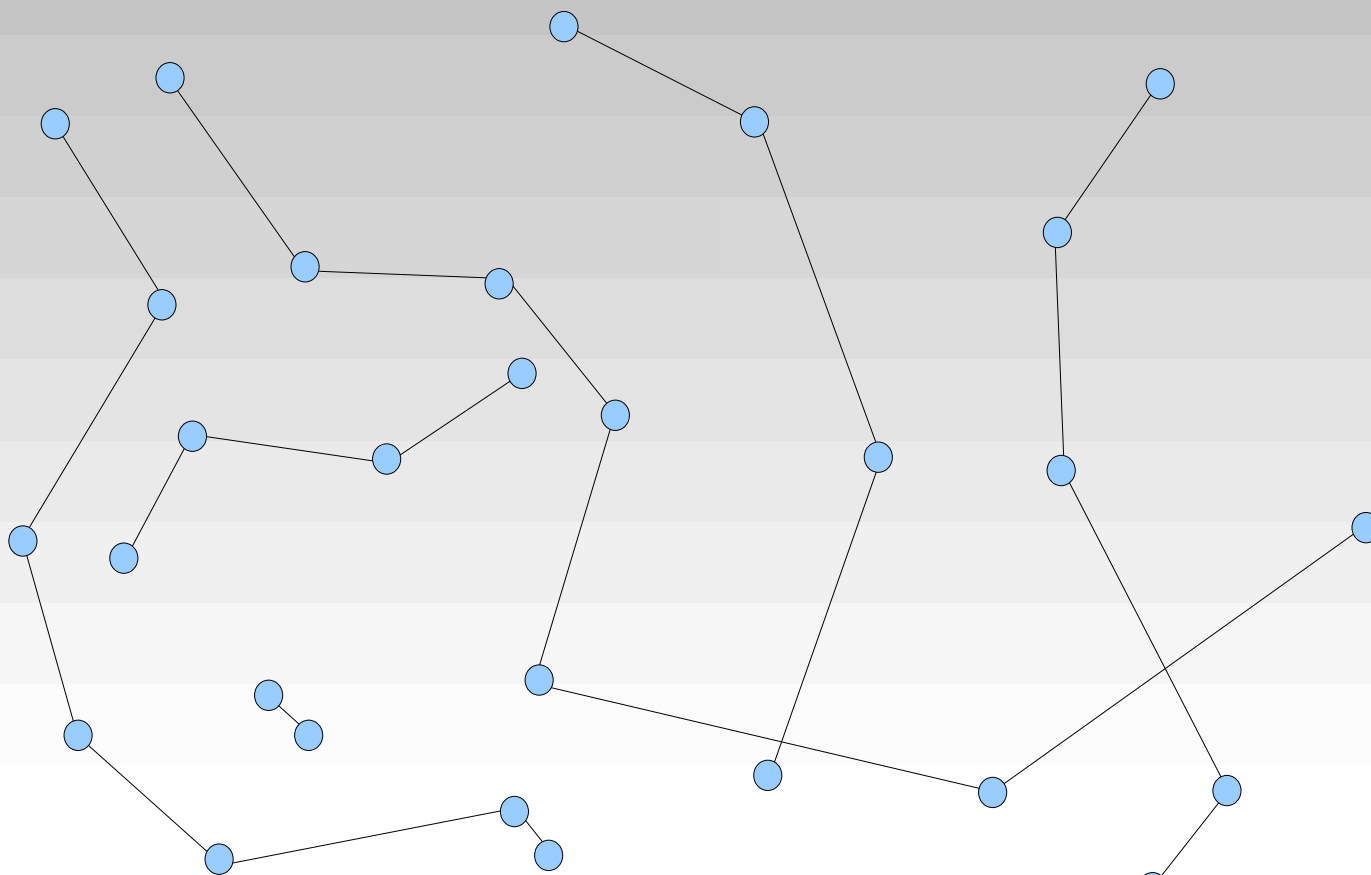


Vektordatus var saglabāt:

- 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.

Latvijas veģetācija un biotopi :: Biol2045

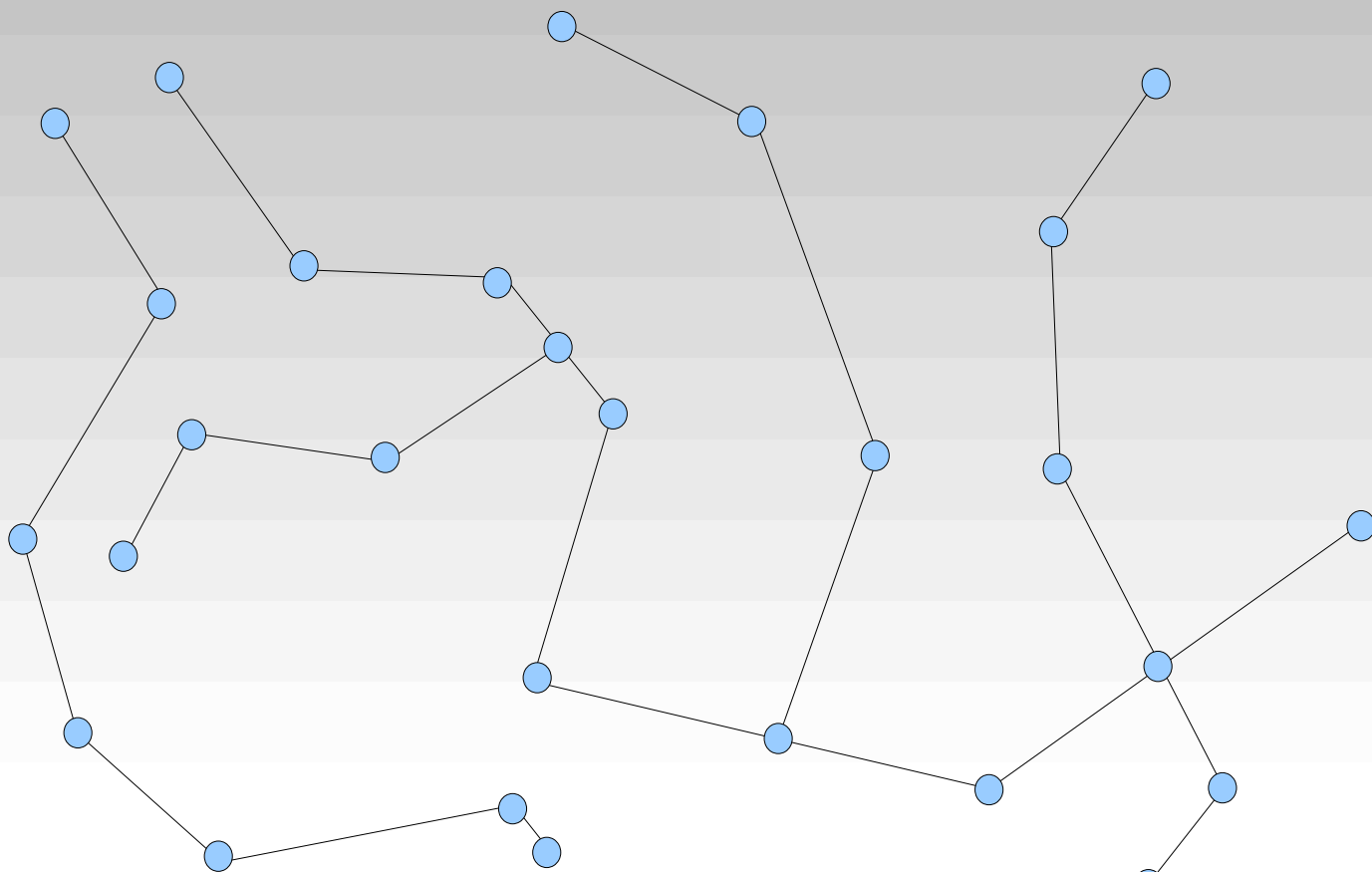
Nesakārtoti vektordati

*Telpisko datu digitālā apstrāde :: © Kārlis Kalviškis, 2020.*

Labāk nedaudz pārvilkāt pāri šķērslīnijai, nekā atstāt kaut nelielu spraugu. Automātiski labojot kļūdas vieglāk ir ielikt krustpunktus un izmest pārāk mazus nogriežņus, nekā meklēt neesošos krustojumus.

Latvijas veģetācija un biotopi :: Biol2045

Sakārtoti vektordati

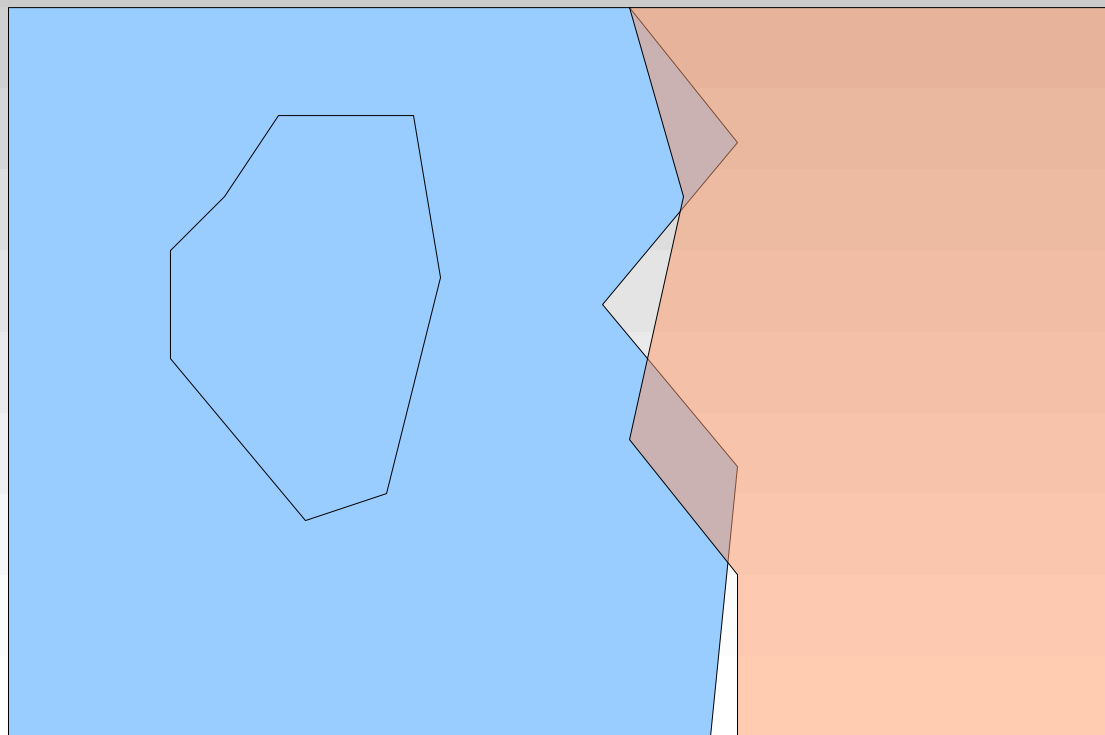


Telpisko datu digitālā apstrāde :: © Kārlis Kalviškis, 2020.



Latvijas veģetācija un biotopi :: Biol2045

Nesakārtoti vektordati

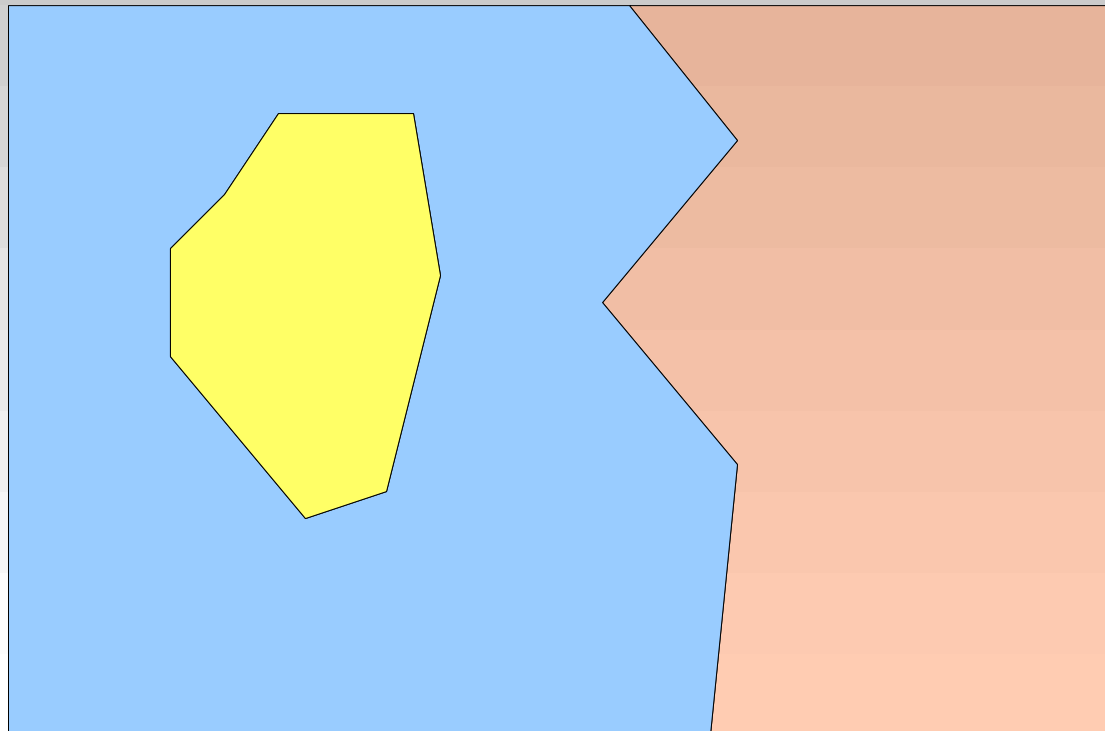


Telpisko datu digitālā apstrāde :: © Kārlis Kalviškis, 2020.



Latvijas veģetācija un biotopi :: Biol2045

Sakārtoti vektordati



Telpisko datu digitālā apstrāde :: © Kārlis Kalviškis, 2020.



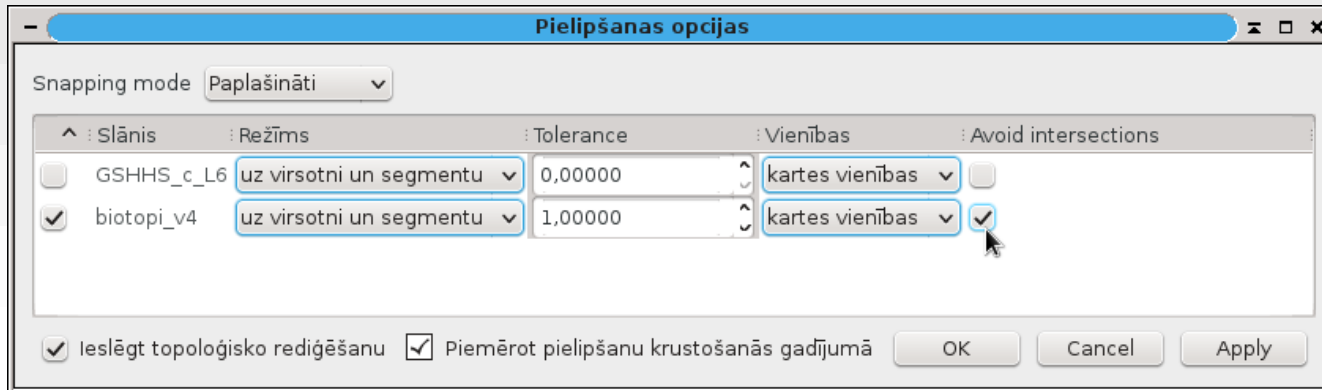
Kas jāievēro, strādājot ar *QGIS*

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



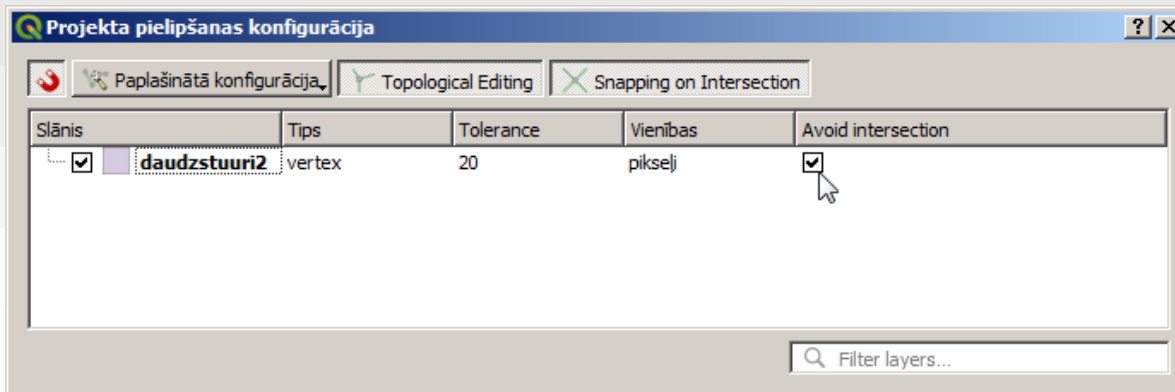
QGIS 2: topoloģiski pareizu daudzstūru veidošana

- 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*