

# Telpisko datu digitālā apstrāde Biol2021

## Telpisko datu ievade Vektoru datu topoloģija

*Kārlis Kalviškis, LU Bioloģijas fakultāte*

*2013. gada 5. aprīlī*



# Telpisko datu ievade

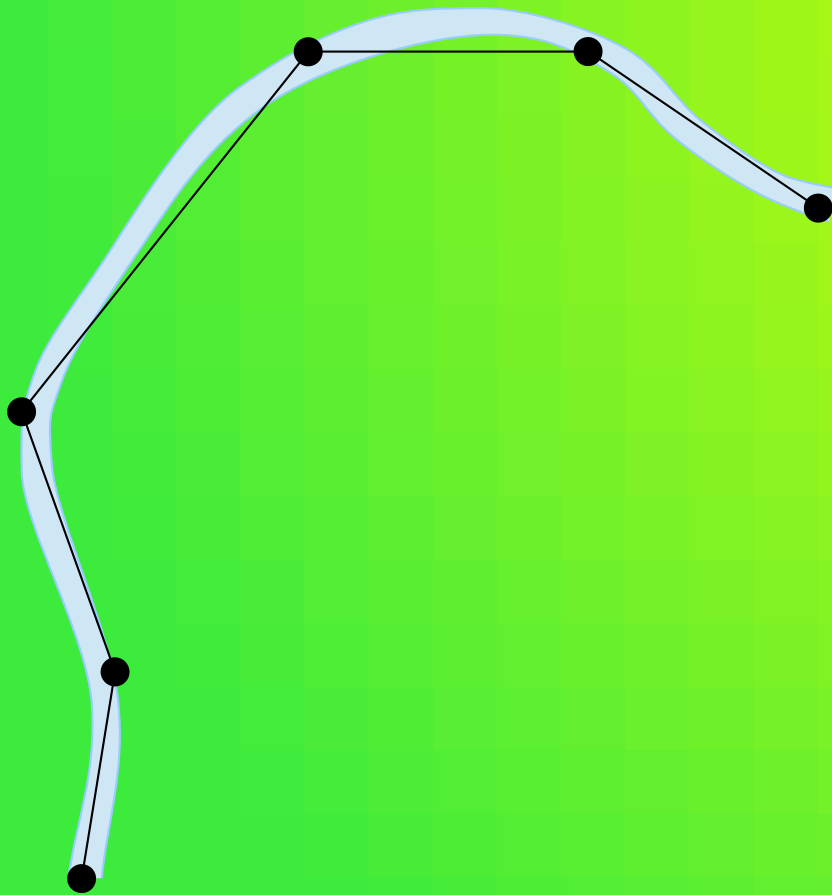
- Ciparošana ar roku – jāievada (jāieklikšķina) katrs nepieciešamais punkts izmantojot peli vai tamlīdzīgu ierīci.
- Koordinātu ievads, piemēram, GPS reģistrētu punktu ielasīšana no faila.
- Attālumu un leņķu (azimutu) ievads – uzmērīšanas dati.

# Ciparošanas (digitizēšanas) priekšdarbi

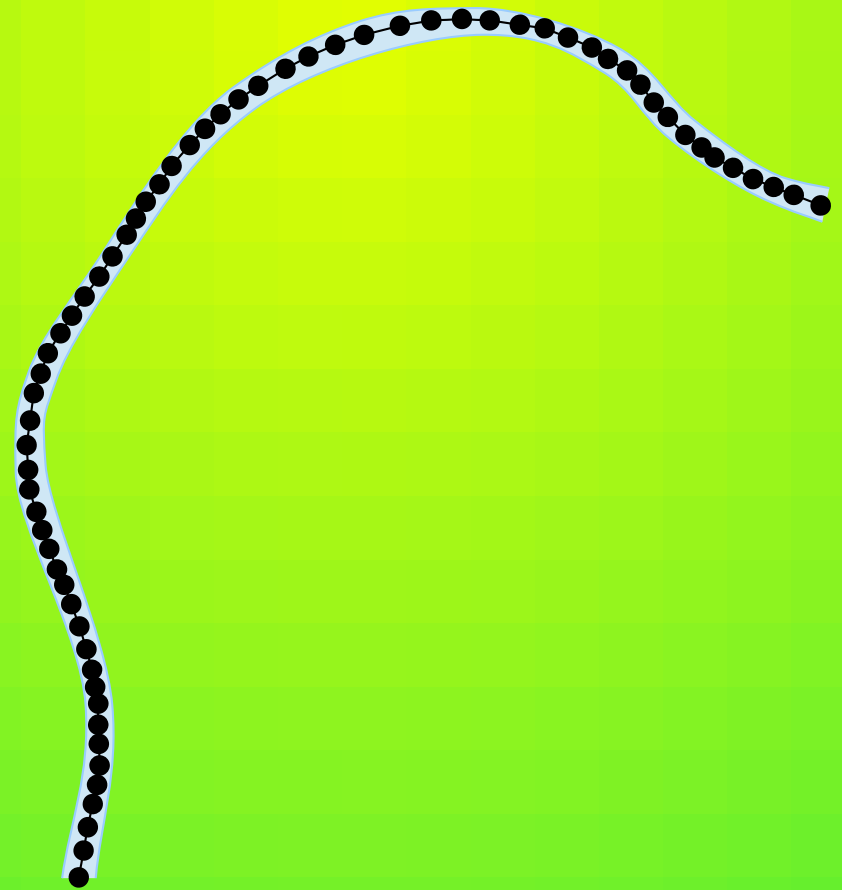
- Izejas karšu, ortofotogrāfiju un citu materiālu atlase. Ja nepieciešams, to piesaiste koordinātām.
- Nepieciešamo slāņu izveide.
- Ciparojamo objektu klasifikatora izveide.
- Telpiskās detalizācijas pakāpes (ģeneralizācijas pakāpes) izvēle:
  - mazākie izmēri (platums, laukums);
  - telpiskā izšķirtspēja.

# Jāizvairās no pārmērībām

- Pārāk maz punktu



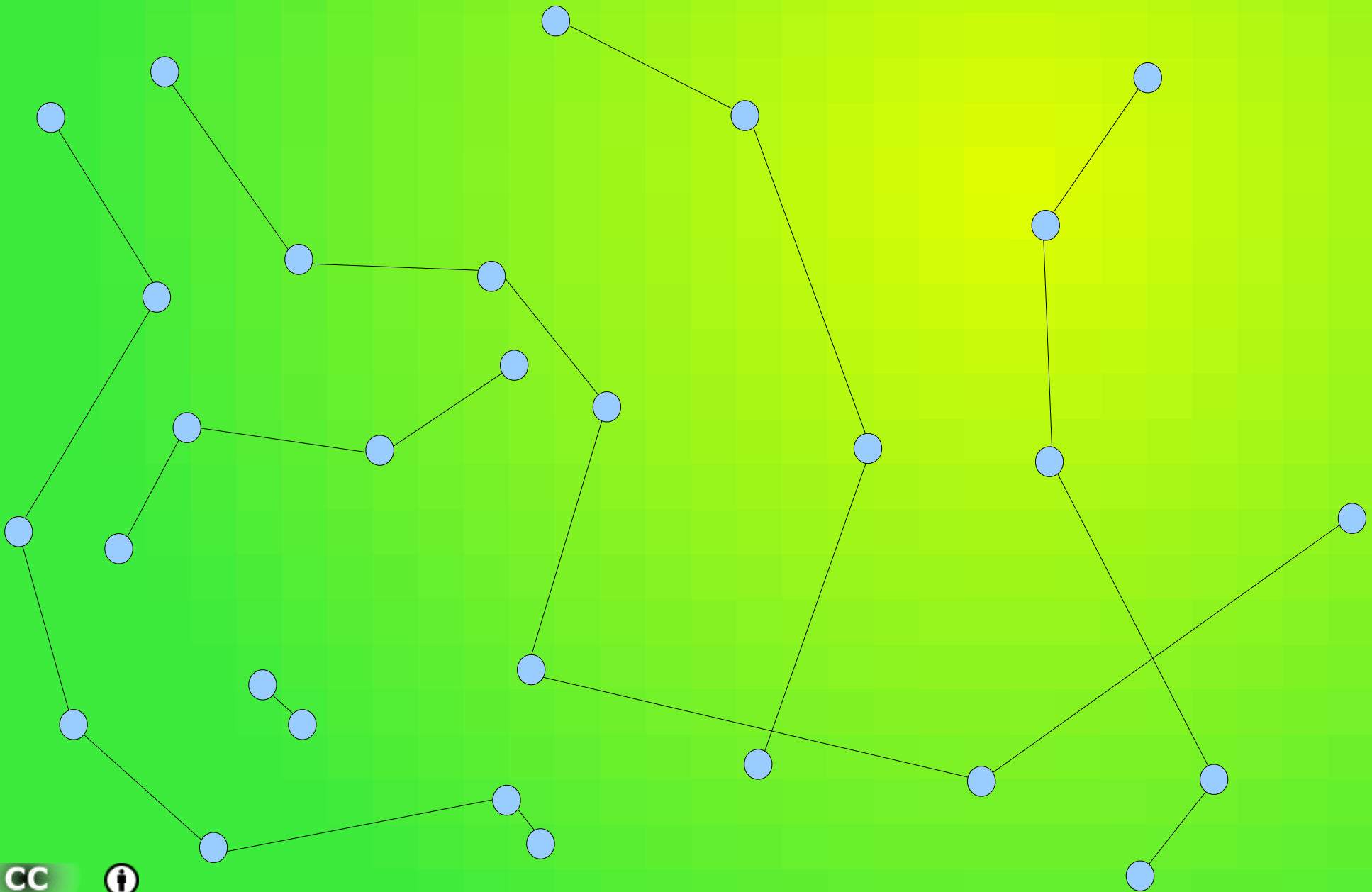
- Pārāk daudz punktu



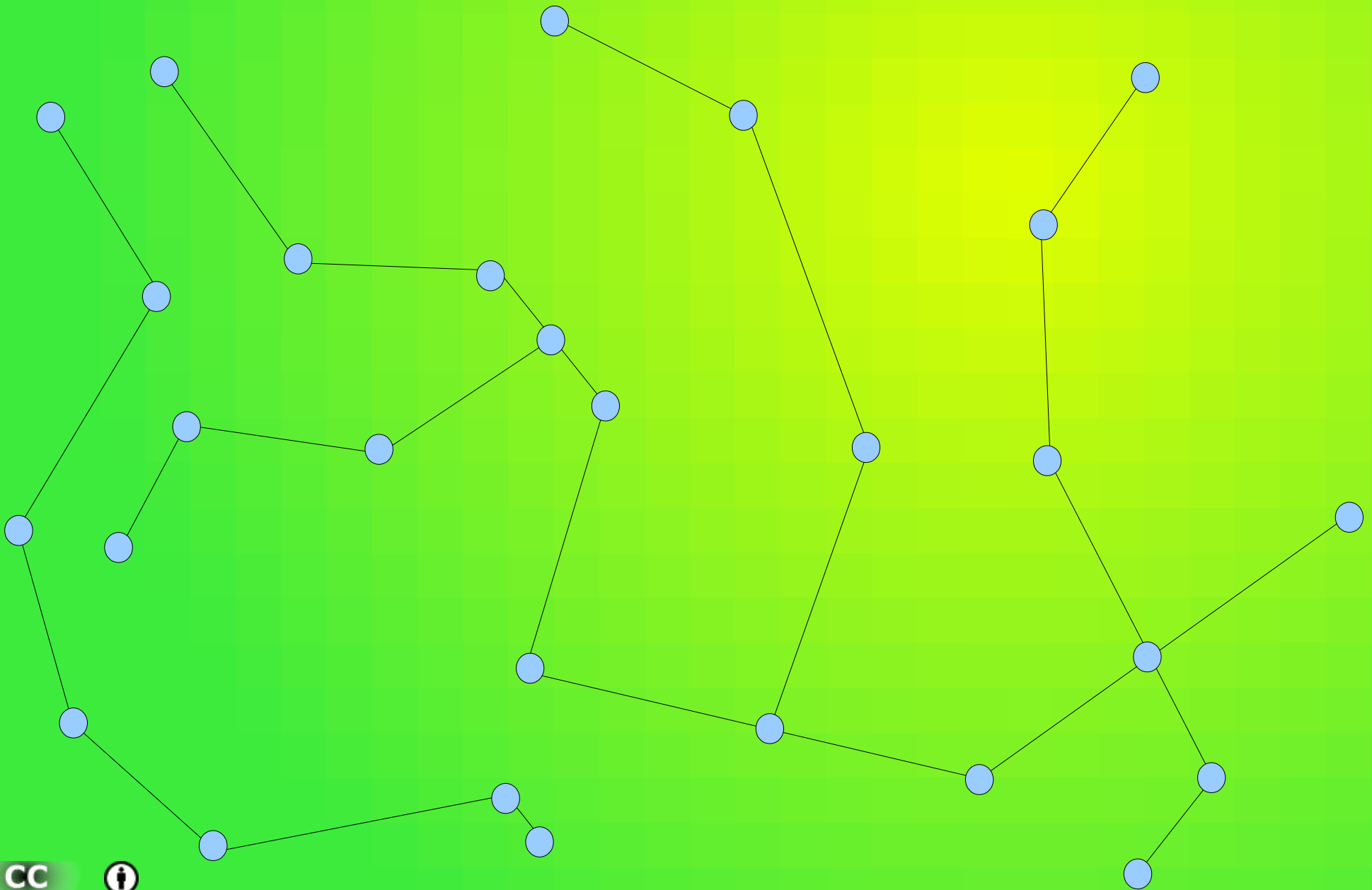
# Vektordatus var saglabāt:

- 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.

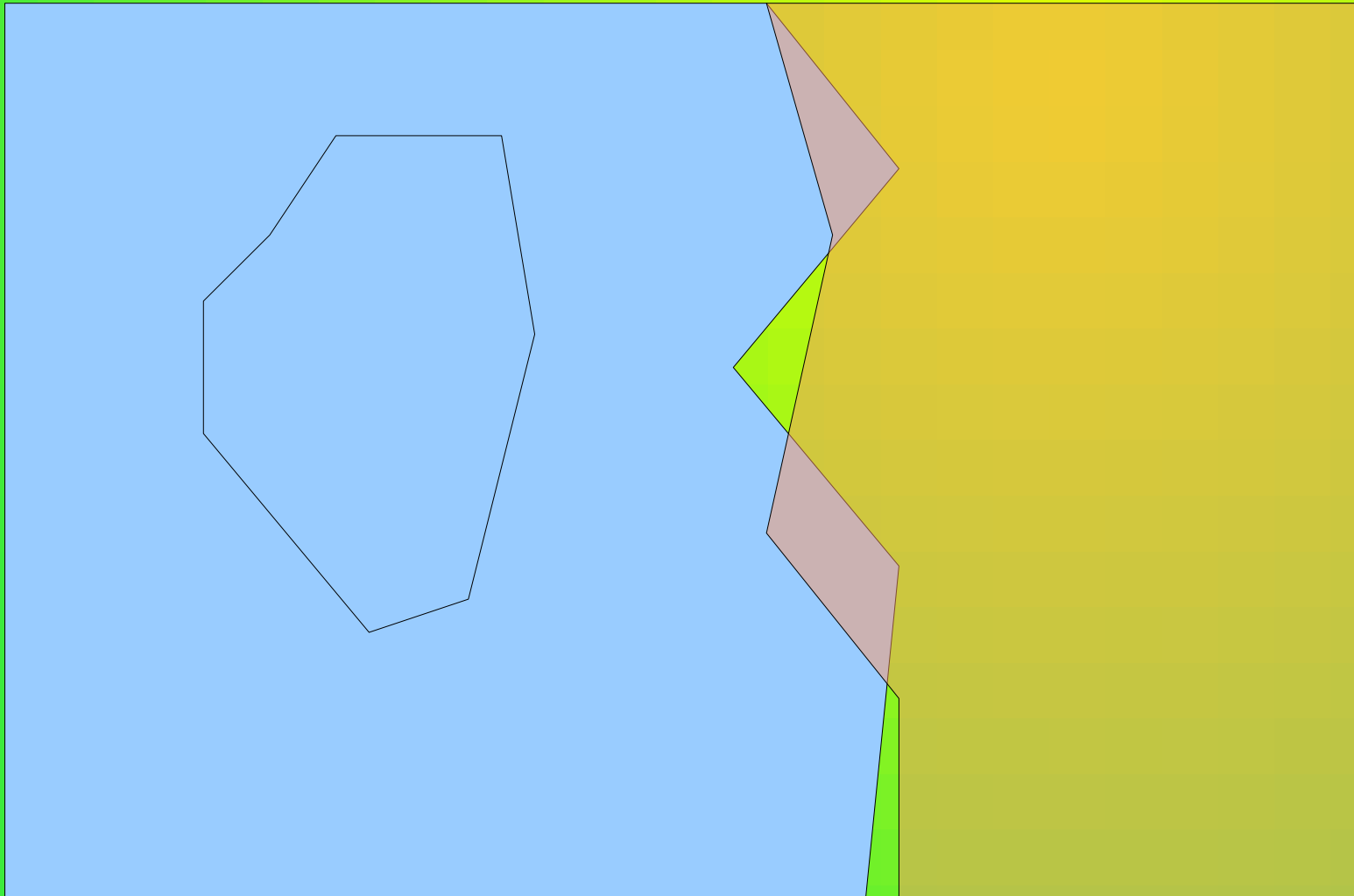
# Nesakārtoti vektordati



# Sakārtoti vektordati

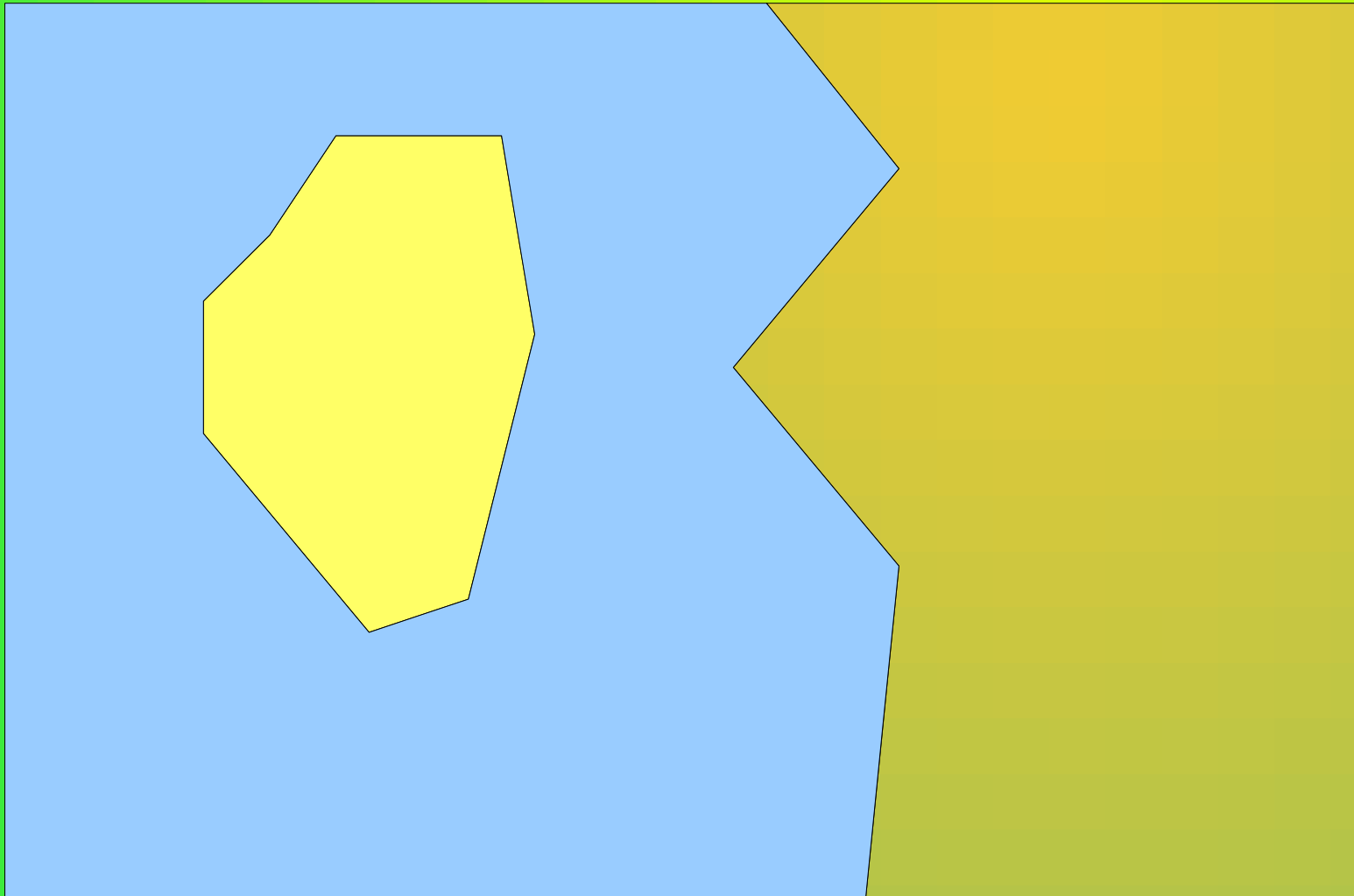


# Nesakārtoti vektordati





# Sakārtoti vektordati



# Izmantotā literatūra

- *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*