

# Diskretno modeliranje 2013/2014

## 14. vaje

### GRAFI S COMBINATORICO

1. Konstruiraj neusmerjen graf na 10 točkah z naslednjim pravilom: točki  $i$  in  $j$  sta povezani natanko tedaj, ko je  $|i - j| = 3$ .
2. Konstruiraj naključni graf na 20 točkah, za katerega lahko verjetnost, da izberemo neko povezavo, dinamično prilagajamo med 0 in 1 z razmikom po 0,1.
3. Skonstruiraj matriko sosednosti, seznam sosednosti in incidenčno matriko za komplement polnega dvodelnega grafa  $K_{4,5}$ . Zapiši povezave in točke ter število povezav in točk.
4. Konstruiraj utežen graf  $K_{3,4}$  z utežmi 1. Skonstruiraj utežen graf  $K_{3,4}$  z utežmi  $j - i$  za povezavo  $ij$ ,  $i < j$ .
5. Konstruiraj naključen usmerjen graf na 10 točkah z verjetnostjo povezav 0, 1. Ali je acikličen?
6. Konstruiraj kartezični produkt polnega grafa in poti na 3 točkah.
7. Konstruiraj graf hiper kocke (Hypercube) ter označi (Highlight) na njej Hamiltonov cikel.