

Vaje pri PSA1

Gašper Domen Romih, študijsko leto 2021/22

Naloga 12. Pokaži delovanje vrste in sklada na primeru. Podaj idejo implementacije vrste in sklada s pomočjo seznama fiksne dolžine. Predpostaviti smeš, da v vrsti ali skladu nikoli ne bo več kot N elementov. Kaj pa, če te predpostavke nimaš? Kako uporabljamo vrsto in sklad v Pythonu/Javi/C/C++?

Naloga 13. Skladu, ki si ga implementiral v prejšnji nalogi dodaj metodo *min()*, ki vrne najmanjši element v skladu v konstantnem času. Časovne zahtevnosti ostalih operacij morajo ostati enake. Namig: uporabi dodaten sklad, ki beleži minimalne elemente. Poskusi enako narediti še brez dodatnega sklada.

Naloga 14. Pogosto imamo pri programiranju opravka z (2D) mrežami (grid) in implicitno podanih grafih na njih. Razvij pristop za delo z mrežami, ki se dobro generalizira na različno definirane sosednosti, dane s končno množico sosedov (4-sosednost, 8-sosednost, konj-sosednost, ciklične verzije). Koliko vozlišč in povezav imajo ti grafi? Kaj pa če je množica sosedov drugačna (npr. kraljica).

Naloga 15. Implementiraj “bucket fill” operacijo, ki je na voljo v vsakem programu za urejanje slik. Katere probleme še lahko rešimo z istim algoritmom?

