

Programski jezici

juni 2006.

1. a) Napisati generičku Java klasu koja omogućuje rad sa (orjentisanim) grafom. Klasa treba da omogući dodavanje čvorova u graf, dodavanje grana u graf, uklanjanje čvorova i grana iz grafa, proveru da li graf ima ciklusa, određivanje da li je graf povezan, određivanje komponenti povezanosti datog grafa i topološko sortiranje čvorova grafa.
- b) Napisati Java aplet i koji omogućuje vizuelno editovanje grafa iz dela zadatka a). Sadržaj čvorova tog grafa su celi brojevi. Aplet treba i da omogući izvršenje operacija koje su realizovane u delu zadatka a), osim topološkog sortiranja.
- c) Napisati Java aplikaciju koja omogućuje vizuelno editovanje grafa. iz dela zadatka a), čiji čvorovi predstavljaju šifre predmeta tj. kurseva, a grane su međuzavisnost kurseva (npr. AN2 zavisi od AN1, TRKF zavisi od AN2, ORS zavisi od OP itd.). Obezbediti mogućnost čuvanja grafa u datoteci i učitavanja grafa iz datoteke. Pritisak na dugme „Raspored“ u aplikaciji treba da dovede do generisanja rasporeda polaganja ispita koji zadovoljava sve uslove specificirane grafom.

(70)

2. Napisati Prolog predikat za prikaz tablice faktorijela do zadatog broja n ($n < 20000$). Brojeve u tablici prikazati u heksadekadnom formatu.

(30)