Domaći zadatak 1

*Metode programiranja*

**Sve algoritme dostaviti u JPEG formatu (File->Save As), a naziv fajla staviti u formatu “prezimeIme”.**

1. Nacrtati algoritam za program koji ispisuje slučajan broj u intervalu od m do n koji je deljiv sa k.
2. Nacrtati algoritam za program koji slučajnim izborom ispisuje jedno veliko slovo i odgovoarajuće malo slovo (koristiti ASCII kod).
3. Nacrtati algoritam za program koji izračunava sumu prvih n prirodnih brojeva koji nisu deljivi brojem 3.
4. Nacrtati algoritamkoji nalazi najveći prost broj od n brojeva koje unosi korisnik. Svi brojevi su prirodni.
5. Nacrtati algoritam za program koji za dva uneta broja ispisuje njihov zbir, razliku i količnik.
6. Nacrtati algoritam za program koji prevodi dužinu datu u stopama u centimetre(1 stopa = 30.48 cm).
7. Nacrtati algoritam za program koji za temperaturu unetu u Celzijusima ispisuje temperaturu u Kelvinima (tk = tc + 273.15).
8. Nacrtati algoritam za program koji ispisuje vrednost malog i velikog slova A i njihovu razliku (koristiti ASCII kod).
9. Nacrtati algoritam za program koji za uneto malo slovo ispisati odgovarajuće veliko slovo (koristiti ASCII kod).
10. Nacrtati algoritam za program za koji korisnik unosi slovo i broj k. Ispisati slovo koje se nalazi k mesta nakon unetog slova (koristiti ASCII kod).
11. Nacrtati algoritam za program koji vremenski interval dat u minutima prikazuje u satima i minutima.
12. Nacrtati algoritam za program koji će izvrnuti četvorocifreni broj 1234->4321.
13. Nacrtati algoritam za program koji ispisuje cifre unetog trocifrenog broja.
14. Nacrtati algoritam za program koji proverava da li je uneti (trocifreni) broj Armstrongov. Armstrongov broj je jednak zbiru kubova svojih cifra.
15. Nacrtati algoritam za program koji za dva uneta vremena u 24h formatu ispisuje manje vreme.
16. Nacrtati algoritam za program gde korisnik unosi slovo i broj k. Ispisati slovo koje se nalazi k “skokova” nakon unetog slova (sa ‘z’ se skace na ‘a’) (koristiti ASCII kod).
17. Nacrtati algoritam za program koji će isipisati najveci i najmanji od n unetih brojeva.
18. Nacrtati algoritam za program koji će izracunati faktorijal za uneto n.
19. Nacrtati algoritam za program koji će ispisati zbir cifra unetog broja n. Broj cifra nije poznat.
20. Nacrtati algoritam za program koji ispisati sve trocifrene brojeve tako da cifra stotica bude manja od 5, cifra desetica neparna a cifra jedinica veca lil jednaka cifri desetica.
21. Nacrtati algoritam za program koji proverava da li je broj prost.
22. Nacrtati algoritam za program koji ispisuje n-ti stepen broj A.
23. Nacrtati algoritam za program koji ispisuje srednju vrednost unetih prirodnih brojeva. Kraj je kada korisnik unese 0.
24. Nacrtati algoritam za program koji izbacuje razmake iz ulaznog teksta (koristiti ASCII kod).
25. Nacrtati algoritam za program koji izbacuje samoglasnike iz ulaznog teksta (koristiti ASCII kod).
26. Nacrtati algoritam za program koji popravlja ulazni tekst tako da svaka nova reč počinje velikim slovom.
27. Nacrtati algoritam za program koji izbacuje sav tekst koji se nalazi u zagradi. Ne postoje ugnježdene zagrade.
28. Nacrtati algoritam za program koji nalazi geometrijsku sredinu N unetih brojeva.
29. Nacrtati algoritam za program koji nalazi aritmetičku sredinu delilaca broja n.
30. Nacrtati algoritam za program koji za uneti niz a formira nizove B i C tako da elementi niza B parni članovi niza A, a elementi niza C su neparni članovi niza.
31. Nacrtati algoritam za funkcijukoja učitava niz brojeva. Parametar funkcije je broj n koji predstavlja dužinu tog niza.
32. Nacrtati algoritam za program koji nalazi broj koji se pojavljuje najviše puta u nizu.
33. Nacrtati algoritam za funkcijukoja sortira niz tako da parne vrednosti stavlja na početak u rastućem a neparne stavlja na kraj u opadajućem redosledu.
34. Nacrtati algoritam za program koji od niza A pravi niz B tako što sortira niz i izbaci duplikate.
35. Nacrtati algoritam za program koji za unetu matricu A određuje minimalni element.
36. Nacrtati algoritam za program koji racuna zbir elemenata iznad sporede dijagonale matrice.
37. Nacrtati algoritam za program koji ispisuje unetu matricu NxM tako da joj kolone sortirane u rastućem redosledu.
38. Nacrtati algoritam za program koji za unetu matricu A kreira transponovanu matricu B.
39. Nacrtati algoritam za funkcijukoja ucitava matricu. Parametri funkcije su dimenzije matrice n i m.
40. Nacrtati algoritam za program koji ispisuje 1 iznad glavne dijagonale, 3 ispod glavne dijagonale i 2 na glavnoj dijagonali kvadratne matrice.
41. Nacrtati algoritam za funkciju kojom se ispisuju svi podstringovi datog stringa S uključujući i njega samog.
42. Nacrtati algoritam za program koji iz stringa S briše svaki znak koji odgovara bilo kom znaku stringa T.
43. Nacrtati algoritam za funkciju nzd za dva broja.
44. Nacrtati algoritam za program koji ispisuje sve faktorijale brojeva od 1 do n.

**Predmetni nastavnik,**

prof. Kristijan Kuk