

Osnovi programiranja
Oktobar, 2010

1. Napisati program koji će poštaru pomoći da raznese razglednice sa letovanja na odgovarajuće adrese na sledeći način:
 - a. Na svakoj razglednici je zapisano iz kog grada je poslata, kao i ime i adresa primaoca. Spisak razglednica koje treba podeliti učitava se iz tekstualne datoteke *Razglednice.txt*. Mapa grada je data u matricnom obliku, tako da svako polje matrice predstavlja jednu kuću. Adrese kuća se učitavaju iz tekstualne datoteke *Mapa.txt*, pri čemu su dimenzije matrice date na početku datoteke.
(4 poena)
 - b. Napisati potprogram koji raspoređuje razglednice po kućama, tako što uz odgovarajuću adresu na mapi zapisuje iz kog grada je pristigla razglednica.
(6 poena)
 - c. Napisati potprogram koji izračunava koliku platu treba isplatiti poštaru za uloženi trud. Plata se izračunava tako što se za prvu dostavljenu razglednicu poštaru isplaćuje p dinara, a za svaku sledeću 5% manje u odnosu na prethodnu.
(6 poena)
 - d. Napisati potprogram koji određuje u kom kvadrantu mape je podeljeno najviše razglednica. Kvadranti mape se dobijaju tako što se mapa podeli na 4 jednaka dela (na primer, matrica 10x10 ima četiri kvadranta dimenzija 5x5)
(8 poena)
 - e. Napisati potprogram koji u vidu tabele sa zaglavljem štampa spisak ljudi koji su dobili razglednicu, kao i iz kog grada je razglednica stigla.
(3 poena)
 - f. Napisati glavni program koji učitava podatke o razglednicama i mapi, a zatim raspoređuje pristigle razglednice po kućama i štampa spisak ljudi koji su dobili razglednice. Nakon toga, program određuje platu poštara, kao i to u koji kvadrant mape je stiglo najviše razglednica.
(3 poena)
2. Korišćenjem rekurzivne funkcije izračunati sumu niza celih brojeva dužine n .