

**Osnovi programiranja**  
**Septembar, 2011**

1. Na livadi dimenzija  $m \times n$  metara rastu trava, maslačci, ljubičice i bele rade. Raspored pojedinih biljaka na livadi je definisan tako što je za svaki kvadratni metar dato koliku površinu zauzima koja biljka. Kosač raspolože kosilicom širine jednog metra i zbog nagiba terena kosi livadu isključivo odozgo na dole. Nakon pokošene jedne trake, ponovo sa vraća na vrh, pomera za jednu širinu kosilice u desno i otpočinje košenje sledeće trake. Kosač može da pokosi 100 kvadratnih metara za sat.
  - a. Napisati potprogram koji učitava podatke o dimenzijama livade, kao i o tome koliku površinu na svakom kvadratnom metru zauzima svaka od biljaka. U slučaju da ukupna površina svih biljaka prevazilazi površinu kvadratnog metra, na ekranu odštampati da postoji greška u ulaznim podacima.  
**(iz datoteke 4 poena, sa tastature 2 poena)**
  - b. Napisati potprogram koji za svaku od biljaka određuje njenu procentualnu zastupljenost na celoj livadi.  
**(6 poena)**
  - c. Napisati potprogram koji će za zadati broj radnih sati kosača odrediti koja biljka će biti najviše pokošena.  
**(8 poena)**
  - d. Na svakih 10 minuta kosač sa mesta na kome se trenutno nađe ubere cvet za svoju dragu. Koliko će kog cveća biti u buketu na kraju radnog vremena, ukoliko se zna da kosač uvek bere cvet koji je najzastupljeniji na tom kvadratnom metru.  
**(10 poena)**
  - e. Napisati program koji, korišćenjem prethodnih potprograma, učitava podatke o dimenzijama livade i površinsku zastupljenosti biljaka, a zatim određuje i štampa procentualnu zastupljenost svake od biljaka. Nakon toga odštampati koju biljku je kosač najviše pokosio i koliko je od svake vrste cveća ubrao za svoju dragu.  
**(2 poena)**