

Strukture podataka i algoritmi 1
Oktober, 2012

1. Na jednoj livadi se nalaze ovce, ovčarski psi i vukovi, čiji su položaji definisani X i Y koordinatama, a za svaku ovcu je poznata i težina. Ovčarski pas može u jednom trenutku da prati najviše 5 ovaca, tako što ima pokazivače na ovce koje su njemu najbliže. Vuk pokazivačem može da prati samo jednu ovcu i to onu čija je razlika težine i udaljenosti od njega najveća.
 - a. Napisati funkciju koja iz datoteke učitava podatke o ovcima, psima i vukovima.
(2 poena)
 - b. Napisati funkciju *Sticenici* koja za zadatog psa određuje ovce koje on nadgleda, bez obzira da li te iste ovce već nadgleda neki drugi pas.
(5 poena)
 - c. Napisati funkciju *Plen* koja za zadatog vuka određuje koja mu je ovca plen.
(3 poena)
 - d. Napisati funkciju *Lov* koja određuje koja će ovca prva biti pojedena, ukoliko psi i vukovi trče istom brzinom.
(7 poena)
 - e. Napisati funkciju *Pojedi*, koja za zadatog vuka sa livade uklanja ovcu koja je njegov plen.
(10 poena)
 - f. Korišćenjem prethodnih funkcija, u glavnoj funkciji programa:
 - učitati podatke o ovcima, psima i vukovima
 - dodeliti psima ovce koje treba da nadgledaju
 - odrediti plen za svakog vuka
 - ukloniti ovcu koja će prva biti pojedena**(3 poena)**

NAPOMENA: U programu nije dozvoljeno korišćenje globalnih promenljivih.