

## ORS2

### Oktobar-2014

1. U ML-u napisati funkcije:

- (a) Funkciju  $f1$  koja za argument uzima riječ i ispituje da li se u toj riječi svako slovo javlja podjednak broj puta kao malo i kao veliko. U riječi se mogu pojaviti i ostali karakteri, ali se oni se ne razmatraju. Npr:

$f1("m12MA23")=true$   
 $f1("m12MA23t")=false$

- (b) Ako matricu predstavljamo kao listu njenih vrsta, a svaka vrsta je opet lista, napisati funkciju  $f2$  koja za argument uzima dvije matrice i ako su matrice ispravno zadate (svaka vrsta matrice ima isti broj elemenata) i ako su matrice istih dimenzija, onda se kao rezultat vraća proizvod elemenata koji su zajednički za obe matrice. Ako uslovi zadatka nisu ispunjeni vraća se 0.

2. U Prologu realizovati sljedeće relacije:

- (a) Relaciju  $sumeK(L,K,R)$  koji za datu listu L i prirodan broj K formira listu R sastavljenu od zbirova K uzastopnih elemenata liste L.  
Na primjer:  $sumeK([3,1,4,7,2,0], 3, [8,12,13,9])$ .
- (b) Relaciju realizovati binarno stablo i napisati relacije koje određuju najveći i najmanji element binarnog stabla. Testirati relacije na primjerima.

3. Hartmanovom metodom prebacite broj iz jednog zapisa u drugi:

(a)  $(135.19)_{10} \rightarrow (\dots)_{16}$

(b)  $(CDEF)_{16} \rightarrow (\dots)_{10}$

4. Predstaviti brojeve 731 i 593 u BCD kodu 8421, a zatim naći njihovu sumu (korišćenjem jednog od dva algoritma). Rezultat predstaviti u Ajkenovom kodu 2421 i kodu XS3.