

ORS2

Apsolventski rok Novembar-2014

1. U ML-u napisati funkcije:

- (a) Ako matricu predstavljamo kao listu njenih vrsta, a svaka vrsta je opet lista, napisati funkciju $f1$ koja za argument uzima dvije matrice i kao rezultat vraća njihov proizvod. Matrice su zadate u formatima tako da se mogu množiti.
- (b) Funkciju $f2$ koja za argument uzima rečenicu i ispituje da li je unesena rečenica palindrom. Npr:
 $f2(\text{"Ana voli Milovana"})=\text{true}$
 $f2(\text{"Kako"})=\text{false}$

2. U Prologu realizovati sljedeće relacije:

- (a) Relaciju $pozicija(\text{Broj}, \text{Cifra}, P)$ koja određuje poziciju prve pojave date cifre u datom prirodnom broju (0 - ako broj ne sadrži cifru).
Na primjer:
 $pozicija(1593643, 3, 4)$.
 $pozicija(1593643, 7, 0)$.
- (b) Relaciju $pripadaju$ koja za argumente uzima listu i binarno stablo i ispituje da li se svi elementi liste nalaze u binarnom stablu. Testirati relacije na primjerima.

3. (a) Izračunati vrijednost izraza $654+332-286$ predstavljajući brojeve u potpunom komplementu u binarnom sistemu.
- (b) Brojeve iz izraza $257+28563$ predstaviti u BDC kodu 8421, a zatim sabrati pomoću drugog algoritma.

4. Prevesti:

$$(7AC)_{25} \rightarrow (\dots)_5$$

bez međuprevoda u dekadni sistem.