

Ispit iz programskih paradigmi, septembar2 2012.

1. Napisati sledeće PROLOG predikate:

- (a) `nzd(X,Y,Nzd)` koji za dva zadata cela broja `X` i `Y` vraća njihov najveći zajednički delilac.
- (b) `koprosti(X,Y)` koji uspeva ako su dva zadata cela broja `X` i `Y` uzajamno prosti.
- (c) `phi(X, Phi)` koji za zadati ceo broj `X` vraća broj brojeva od 1 do `X` koji su uzajamno prosti sa `X`.

2. Napisati PROLOG predikat `pack(L1,L2)` koji konstruiše listu `L2` čiji su elementi podliste uzastopnih jednakih elemenata liste `L1`. Na primer

?- `pack([a,a,a,b,b,a,c,c,c,b,b,d],L2)`.

`L2 = [[a, a, a], [b, b], [a], [c, c, c], [b, b], [d]]` ;

3. Korišćenjem JavaScript-a implementirati igru **iks-oks**. Stranica treba da sadrži 9 dugmadi, po 3 u svakom redu. Izborom dugmeta na njemu se prikazuje odgovarajuća oznaka, **x** ili **o**.

- (a) Omogućiti da korisnik zadaje poteze za oba igrača (igra *sam sa sobom*). Korisnik bira dugmad na kojima se naizmenično upisuju simboli **x** i **o**. U svakom trenutku, na stranici treba u obliku teksta prikazati koji je igrač sada na redu, npr. Na potezu je **x**.. Ako dođe do pobede, izdati odgovarajuću poruku i onemogućiti svu dugmad.
- (b) Prikazati dugme **Ispocetka** pomoću kog korisnik može da započne novu partiju tako što se obrišu oznake dugmadi iz prethodne partije i omogući se izbor svakog dugmeta. U svakom trenutku u obliku teksta prikazati trenutni rezultat kao `broj_pobeda_x:broj_pobeda_y`.
- (c) Omogućiti igru korisnika protiv računara. Ukoliko je izabrano radio-dugme **Igraj sa racunarom**, korisnik zadaje poteze za **x** a računar za **o**. Računar treba da bira polja po sledećem prioritetu: polja koja mu donose pobedu, polja koja sprečavaju protivnika da pobedi ili na slučajan način.

Napomene:

- Workspace AMZI Prolog okruženja ne sme biti podešen na disk **P**.
- Fajlovi koje želite da predate moraju biti smešteni u folderu nazvanom po vašem broju indeksa, npr **mr07654**, koji se mora nalaziti na desktopu.