

Ispit iz programskih paradigmi, septembar 2010.

1. Najmanji zajednički sadržalac više brojeva traži se na sledeći način:

```
nzs([12,35,28])
[12, 35, 28] 2
[6, 35, 14] 2
[3, 35, 7] 3
[1, 35, 7] 5
[1, 7, 7] 7
[1, 1, 1]
NZS = 420
```

Napisati sledeće PROLOG predikate:

- (a) predikat `pomnozi(L, R)` koji vraća proizvod članova liste L.
(b) predikat `podeli_sve(L, N, L1)` koji menja listu L tako što članove deljive sa N zamenjuje odgovarajućim količnikom, a ostale članove ostavlja nepromenjenim.
Npr.

```
?- podeli_sve([12,35,28],2,L1).
L1 = [6, 35, 14]
```

- (c) predikat `postoji_deljiv(L, N)` koji ispituje da li u listi L postoji element deljiv sa N.
(d) predikat `nadji_delilac(L, X, L1, Min, Max)` koji nalazi najmanji broj X u intervalu [Min, Max] koji deli bar jedan element liste L i menja listu L kao u (b).
Npr.

```
?- nadji_delilac([12,35,28],X,L1,2,35).
```

```
X = 2
L1 = [6, 35, 14]
```

- (e) predikat `lista_delilaca(L, R)` koji za listu brojeva L izdvaja njihove zajedničke proste delioce, npr.

```
?- lista_delilaca([12,35,28],L).
```

```
L = [2, 2, 3, 5, 7]
```

- (f) predikat `nzs(L)` koji pronalazi i ispisuje najmanji zajednički sadržalac date liste brojeva.

2. Na HTML stranici korisnik može da odabere jedan od gradova: Beograd, London, Njujork, Moskva, Tokio, nakon čega se pojavljuje tačno vreme u odabranom gradu. Voditi računa da vrednost sati, minuta i sekundi uvek bude dvocifrena.

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. Studenti koji rade na svojim računarima moraju svoj folder arhivirati.