

## PROGRAMSKI JEZIKI Pisni izpit 1.2.2002

Literatura je dovoljena. Naloge so enakovredne. Čas pisanja 75 min.

Komentirajte programe!

1. Definiraj a) dvoumno in b) nedvoumno BNF gramatiko, ki generira imena spremenljivk v prologu.
2. Sestavi proceduro za zaščito programa v prologu s šifro tako, da je šifra shranjena kot dejstvo. Ko prolog z ukazom `consult` prebere datoteko s programom, naj se takoj izvrši ukaz, ki uporabnika vpraša za šifro (ki naj bo atom). Če je šifra pravilna, naj mu dovoli nadaljevanje dela, sicer naj ga ponovno vpraša za šifro. Če uporabnik trikrat vtipka napačno šifro, naj se izvajanje programa konča z ukazom `halt`. Npr.:

```
?- consult(moj_program).  
   Password: napačna.  
   Password: pravilna.  
   yes  
?- consult(tvoj_program).  
   Password: napačna1.  
   Password: napačna2.  
   Password: napačna3.  
C\>
```

3. Sestavi proceduro za spremembo šifre iz prejšnje naloge, ki od uporabnika zahteva najprej vnos stare šifre in, če je le ta pravilna, še vnos nove šifre in potrditev nove šifre, ki mora biti različna od stare šifre. V primeru, če je stara šifra napačna, naj se program ustavi z ukazom `halt`. Če pa je potrditev nove šifre napačna ali pa je nova šifra enaka stari šifri, naj celotni postopek ponovi. Npr.

```
?- spremeni_sifro.  
   Old password: pravilna.  
   New password: nova.  
   Verification: nova1.  
   Old password: pravilna.  
   New Password: nova.  
   Verification: nova.  
   yes
```

4. Kaj so osnovni problemi pri opisovanju paralelnih procesov in v čem so prednosti in v čem slabosti:
  - (a) semaforjev,
  - (b) monitorja,
  - (c) simetričnega srečanja,
  - (d) asimetričnega srečanja.

Za vsako prednost in slabost navedi argumente.