

0. Definisati:

- (a) skresan konačni automat
- (b) standardan konačni automat
- (c) Levi količnik $u^{-1}v$, $u, v \in \Sigma^*$ i $u^{-1}X$, $u \in \Sigma^*$, $X \subseteq \Sigma^*$
- (d) shemu sintaksno vođenog prevođenja
- (e) ručku rečenične forme

[neophodno]

1. Napisati perl skript koji tehnikom rekurzivnog spusta izračunava vrednost svih iskaznih formula unetih sa ulaza. Svaka iskazna formula se unosi u posebnoj liniji, a gradi se na osnovu konstanti TRUE i FALSE i veznika /\, \/, ~ i =>. Npr.

((TRUE /\ ~FALSE) => ~TRUE) \/ FALSE

[12]

2. Implementirati interpretator za paskaloidni pseudo-jezik sa ključnim rečima na srpskom jeziku.

- (a) Svaki program počinje ključnom rečju **pocetak** i završava se ključnom rečju **kraj**. Jezik poseduje standardnu funkciju ispisi koja ispisuje na standardni izlaz celobrojne vrednosti ili date niske karaktera. Jezik se odlikuje aritmetičkim operatorima za rad sa celim brojevima. Iskazi jezika su razdvojeni karakterom ;.

[5]

```
pocetak
    ispisi("Vrednost izraza je: ");
    ispisi(3 + 8 mod 5)
kraj.
```

- (b) U programu je moguće dodeliti vrednost celobrojnim promenljivim za koje se ne zahteva ranija deklaracija. Identifikatori se navode na isti način kao u PASCAL-u i jezik ne razlikuje velika od malih slova. Naredba dodele se označava sa :=. Npr.

[5]

```
pocetak
    i := 3 * (4 + 2);
    ispisi(i)
kraj.
```

- (c) Jezik poseduje i standardnu funkciju unesi kojom se vrši unos celobrojne vrednosti sa standardnog ulaza. Jezik poseduje i iskaz ako_je - onda: - inace:, sa uobičajenim značenjem. Deo inace: je moguće izostaviti.

[9]

```
pocetak
    ispisi("Unesi broj: ");
    unesi(i);
    ako_je i > 10 onda:
        ispisi("Broj je veci od 10")
    inace:
        ispisi("Broj nije veci od 10")
kraj.
```

- (d) Jezik se odlikuje i iskazom dok_je - radi_sledece: sa uobičajenim značenjem.

[9]

```
pocetak
    i := 1;
    dok_je i < 10 radi_sledece:
        pocetak
            ispisi(i);
            i := i + 1
        kraj
    kraj.
```

- (e) Interpretator se poziva navođenjem pseudokod ime_datoteke u komandnoj liniji. Ukoliko se navede pseudokod --nazubi ime_datoteke, umesto interpretacije potrebno je na standardni izlaz ispisati kôd nazubljen u skladu sa primerima iz teksta ovog zadatka ili izdati poruku o njegovoj sintaksnoj neispravnosti.

[10]

Predlog rešenja: Zadatak raditi deo, po deo i ne prelaziti na sledeći deo dok prethodno napisani niste proverili! Definisati hijerarhiju klasa potrebnu za reprezentovanje stabla apstraktne sintakse programa. Kroz hijerarhiju definisati metod za interpretaciju, a zatim i metod za nazublivanje.