

## Drugi domaći zadatak iz PPJ

Sledećom gramatikom opisane su neke od naredbi programskog jezika PASCAL.

```
Naredba      ->  While_naredba
                | If_naredba
                | Naredba_dodele
                | Blok_naredba
                | eps
While_naredba ->  while (Uslov) do Naredba
If_naredba    ->  if (Uslov) then Naredba else Naredba
Naredba_dodele -> id := broj
Blok_naredba  ->  begin Niz_naredbi end
Niz_naredbi   ->  Niz_naredbi ; Naredba
                | Naredba
Uslov         ->  id relacijski_operator broj
```

Držimo se konvencije da neterminale pišemo velikim početnim slovom, a terminale malim.

Token broj se odnosi na pozitivnu celobrojnu konstantu u dekadnom zapisu, a id na paskalski identifikator – počinje slovom a zatim idu slova ili brojevi. Paskal **nije case-sensitive**. Relacioni operatori u Pascalu su <, >, <=, >=, <>, =.

Za ovu gramariku isprogramirati u programskom jeziku C i korišćenjem sistema flex, sintaksnu analizu naniže, metodom rekurzivnog spusta. Sistem flex iskoristiti da ne bi sami pisali leksički analizator. Obratiti pažnju da li je moguće sprovesti ovu metodu analize. Zadatak detaljno iskomentarisati, lepo nazubiti i napisati da ga je moguće prevesti kompajlerom gcc bez greški i upozorenja. Jedan od test primera na kojima će se testirati zadatak je sledeći:

```
WHILE (a>5) DO
  BEGIN
    IF (b<3) then
      i:=3
    else
      j:=2;
    z:=3;
  END
```

Svoj zadatak testirajte na što više test primera koje možete sami da smislite imajući u vidu datu gramatiku.

Zadatak treba sa standardnog ulaza da prihvata ove test primere i u slučaju da ulaz zadovoljava pravila gramatike, **NE TREBA NIŠTA** da ispisuje da izlaz, a u slučaju nezadovoljavanja pravila gramatike, treba da ispiše šta je očekivano na ulazu.

PS: Zadatak se vrednuje sa 0 ili 3 boda. Testira se na 10-ak test primera, i ako ne prođe neki od njih biće ocenjen nulom bez daljeg pregledanja. Zadatak poslati na mail najkasnije do **18.01.2010. u 00:00h**. Zadaci koji pristignu kasnije neće biti uvaženi. Zadatak **OBAVEZNO** da sadrži makefile. Neki od studenata koji predaju domaći biće nasumično izabrani da odbrane domaći u terminu vežbi 18.01.2010 godine. Studentu koji je predao domaći, i bio izabran da ga odbrani, a ne bude prisutan na vežbama, biće oduzeti poeni.