

# Programski prevodioci: Vežbe 8

## Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Zadaci .....	1
2.1. Zadatak 1: <i>iterate</i> .....	1
2.2. Zadatak 2: <i>switch</i> iskaz .....	2

## 1. Uvod

U ovoj nedelji biće rađeni zadaci vezani za generisanja koda.

## 2. Zadaci

### 2.1. Zadatak 1: *iterate*

Proširiti miniC iskaze iterator iskazom koji ima sledeći oblik:

```
"iterate" <name> <lit1> "to" <lit2> <statement>
```

*Gde:*

- <name> iterator, predstavlja ime lokalne promenljive ili parametra
- <lit1> literal koji predstavlja korak
- <lit2> literal koji predstavlja kraj iteracije
- <statement> predstavlja iskaze

*Izvršavanje:*

- Pre početka petlje treba postaviti iterator (name) na vrednost 1.
- Tačnost relacije se proverava na početku svake iteracije i izvršava se dokle god je <name> manje ili jednako <lit2>
- Nakon svake iteracije, vrednost iteratora se uvećava za korak lit1.



Omogućiti i ugnježdene *iterate* iskaze.

*Primer:*

```
int x;  
int y;  
y=0;  
iterate x 3 to 20 {
```

```
y = x + y;  
}
```

## 2.2. Zadatak 2: **switch** iskaz

Proširiti miniC gramatiku **switch** iskazom.

Sintaksa **switch** iskaza ima oblik:

```
"switch" "(" switch_expression ")" "{"  
  "case" constant_expression ":" case_body [ "break" ";" ]  
  "case" constant_expression ":" case_body [ "break" ";" ]  
  ...  
  [ "default" ":" default_body ]  
"}"
```

- **switch\_expression** predstavlja ime promenljive koja prethodno mora biti deklarirana.
- **constant\_expression** predstavlja konstantu.
- **case\_body** i **default\_body** predstavljaju iskaz. Postoji bar jedna **case** naredba.
- **default** naredba se može pojaviti samo nakon **case** naredbi (kao poslednja).
- **break** naredba se može pojaviti samo na kraju **case** naredbe.

Realizovati sledeće semantičke provere:

1. Promenljiva u **switch\_expression** mora biti prethodno deklarirana.
2. Tip konstante u **case** naredbi mora biti isti kao tip promenljive u **switch\_expression**.
3. Konstante u svim **case** iskazima moraju biti jedinstvene.

Izvršavanje:

- Na početku **switch** iskaza se izvrši provera vrednosti promenljive u zagradama.
- U zavisnosti od te vrednosti preusmerava se tok izvršavanja na telo odgovarajuće **case** naredbe.
- Ukoliko se na kraju **case** naredbe nalazi **break** naredba, tok izvršavanja se preusmerava na kraj **switch** iskaza; a ako je **break** naredba izostavljena, "propada" se na izvršavanje sledeće **case** naredbe.
- **default** naredba se izvršava ukoliko se vrednost **switch** promenljive razlikuje od svih konstanti navedenih u svim **case** naredbama

Primer 1:

```
switch (state) {  
  case 10: { s = 1; } break;  
  case 20: s = 2;  
  default: s = 0;
```

```
}
```

Primer 2:

```
switch (state) {  
  case 10: s = 1; break;  
  case 20: { s = 2; }  
}
```