

## Prevođenje programskih jezika - Septembar 2010. - teorijski deo

1. Za zadati regularni izraz, u sledećem tekstu naći i označiti njegova pojavljivanja.

	regularni izraz	tekst
(a)	$i.*i\backslash b$	minimalni konacni deterministicki automat
(b)	$ab?a^+$	abaabaababa
(c)	$[^aeiou][aeiou][^aeiou]$	ispit iz ppj-a
(d)	$\backslash (PPJ? \backslash)$	PPJ (PP) \ (PPJ) \ (PPJ \)
(e)	$(?-i)ab( ?i)cd$	abCdAbcDabcdABCDabcD
(f)	$(a b)^+$	aba bba bbbaabb

2. Konstruisati deterministički automat nad  $\Sigma = \{a, b\}$  koji prepoznaje reči koje počinju sa  $b$  i ne sadrže u sebi faktor  $bab$ .
3. Konstruisati gramatiku niz deklaracija celobrojnih promenljivih u C-u: Terminali ove gramatike su: *int*, *id*, *zarez*, *jednako*, *num* i *tackazarez*. Gramatikom pokriti samo ono što se nalazi u sledećem primeru:

```
int x, y = 0;
int prva, druga = 12, n1, n2;
```

4. (a) Odrediti skupove *Prvi* i *Sledeći* za pravila sledeće gramatike.

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

- (b) Da li je ona  $LL(1)$ ? Obrazložiti.

5. Data je gramatika G:

$$\begin{array}{l} A \rightarrow BC \\ B \rightarrow bB \mid \epsilon \\ C \rightarrow Cc \mid c \end{array}$$

- Konstruisati *SLR*(1) parser za gramatiku G i odrediti tablice akcija i prelaza.
- Simulirati rad konstruisanog parsera na prihvatanju niski cc i bbc.

Srećno!

## Prevođenje programskih jezika - Septembar 2010. - teorijski deo

1. Za zadati regularni izraz, u sledećem tekstu naći i označiti njegova pojavljivanja.

	regularni izraz	tekst
(a)	$i.*i\backslash b$	minimalni konacni deterministicki automat
(b)	$ab?a^+$	abaabaababa
(c)	$[^aeiou][aeiou][^aeiou]$	ispit iz ppj-a
(d)	$\backslash (PPJ? \backslash)$	PPJ (PP) $\backslash (PPJ) \backslash (PPJ \backslash)$
(e)	$(?-i)ab( ?i)cd$	abCdAbcDabcdABCDabCd
(f)	$(a b)^+$	aba bba bbbaabb

2. Konstruisati deterministički automat nad  $\Sigma = \{a, b\}$  koji prepoznaje reči koje počinju sa  $b$  i ne sadrže u sebi faktor  $bab$ .

3. Konstruisati gramatiku niz deklaracija celobrojnih promenljivih u C-u: Terminali ove gramatike su: *int*, *id*, *zarez*, *jednako*, *num* i *tackazarez*. Gramatikom pokriti samo ono što se nalazi u sledećem primeru:

```
int x, y = 0;
int prva, druga = 12, n1, n2;
```

4. (a) Odrediti skupove *Prvi* i *Sledeći* za pravila sledeće gramatike.

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

- (b) Da li je ona  $LL(1)$ ? Obrazložiti.

5. Data je gramatika G:

$$\begin{array}{lcl} A & \rightarrow & BC \\ B & \rightarrow & bB \mid \epsilon \\ C & \rightarrow & Cc \mid c \end{array}$$

- Konstruisati *SLR*(1) parser za gramatiku G i odrediti tablice akcija i prelaza.
- Simulirati rad konstruisanog parsera na prihvatanju niski cc i bbc.

Srećno!