

Ispit iz Prevođenja programskih jezika

Januar, 2010.

Vreme za rad: 3 sata

1. Dokazati ili opovrgnuti:

- (a) Klasa regularnih jezika je zatvorena za operaciju simetrične razlike. (3 poena)
- (b) $\{a^n b^n, n \geq 2006\}$ je regularan. (3 poena)

2. Transformisati sledeći automat u automat bez ε -pokreta:

$\Sigma = \{a, b\}$, $Q = \{1, 2, 3, 4\}$, $I = \{1\}$ $F = \{4\}$
 $d = \{(1, a, 2), (1, b, 1), (2, a, 1), (2, b, 2), (2, \varepsilon, 3), (3, a, 3), (3, b, 4), (4, a, 4), (4, b, 3), (4, \varepsilon, 1)\}$
(6 poena)

3. Data je KS gramatika $G = (\{S\}, \{a, b\}, P, S)$, gde je P skup $S \rightarrow aSb \mid aaSb \mid \varepsilon$

- (a) Skupovno (matematički precizno) opisati jezik ove gramatike. (3 poena)
- (b) Ispitati da li je data gramatika višeznačna. (3 poena)

4. LL(1) gramatikom opisati iterativne while iskaze u pascal-u i odrediti skupove izbora. Npr.

<pre>while i < 10 do i := i + 1</pre>	<pre>while i < n do begin j := i + 1; while j < n do j := j + 1 end</pre>
--	---

(6 poena)

5. Data je gramatika G :

$A \rightarrow BC$
 $B \rightarrow bB \mid \varepsilon$
 $C \rightarrow Cc \mid c$

- (a) Konstruisati SLR(1) parser za gramatiku G i odrediti action i goto tablice. (3 poena)
- (b) Simulirati rad konstruisanog parsera na prihvatanju niski cc i bbc . (3 poena)

Srećno!