

7.7.2009.

## UTR - Ponovljeni 2. međuispit za VIŠU ocjenu

by marac88

1. Pretvoriti zadanu gramatiku u Chomskiev normalni oblik.

$S \rightarrow aAC$	$A \rightarrow aDC$	$B \rightarrow C$	$C \rightarrow ca$
$S \rightarrow bcD$	$A \rightarrow \text{epsilon}$	$B \rightarrow aBA$	$C \rightarrow c$
	$A \rightarrow C$	$B \rightarrow \text{epsilon}$	

$D \rightarrow A$   
 $D \rightarrow d$   
 $D \rightarrow \text{epsilon}$

2. Izbaciti sve beskorisne znakove iz slijedeće gramatike:

$S \rightarrow cAbD$	$B \rightarrow baEdA$	$C \rightarrow dcBCd$	$D \rightarrow dbdD$
$S \rightarrow aCbB$	$B \rightarrow bB$	$C \rightarrow bEcA$	$D \rightarrow dcA$
			$D \rightarrow dAbc$
$A \rightarrow dBCD$	$B \rightarrow \text{epsilon}$	$C \rightarrow aCBcd$	$E \rightarrow bcCdE$
$A \rightarrow cA$		$C \rightarrow \text{epsilon}$	$E \rightarrow dba$

3. Gramatiku pretvoriti u lijevo-linearnu gramatiku:

$S \rightarrow abS$	$A \rightarrow aS$	$B \rightarrow bb$
$S \rightarrow bA$	$A \rightarrow baA$	$B \rightarrow \text{epsilon}$
$S \rightarrow B$	$A \rightarrow bab$	
$S \rightarrow \text{epsilon}$		

4. Izbaciti jedinične i epsilon produkcije iz zadane gramatike:

$S \rightarrow aAbBcC$	$B \rightarrow dCCMa$	$M \rightarrow abcd$
$S \rightarrow AcMab$	$B \rightarrow aaBCbb$	$M \rightarrow aAc$
	$B \rightarrow M$	$M \rightarrow \text{epsilon}$
$A \rightarrow bBdaC$		
$A \rightarrow cMa$	$C \rightarrow ccC$	
$A \rightarrow \text{epsilon}$	$C \rightarrow c$	

5. Konstruirati potisni automat.

6. Pomoću gramatike opisati nizove nad abecedom 0, 1, 2 u kojima nema uzastopnog ponavljanja znakova abecede.

7. Konstruirati potisni automat M koji prihvatljivim stanjem prihvaća nizove koje generira zadana gramatika G:

$S \rightarrow abAc$	$A \rightarrow BAc$	$B \rightarrow aAb$
$S \rightarrow bAB$	$A \rightarrow aAc$	$B \rightarrow \text{epsilon}$
$S \rightarrow cc$	$A \rightarrow c$	

8. Zadanu gramatiku G pretvoriti u desno-linearnu gramatiku G:

$S \rightarrow Sba$	$A \rightarrow Saa$	$B \rightarrow b$
$S \rightarrow Aca$	$A \rightarrow Acc$	$B \rightarrow \text{epsilon}$
	$A \rightarrow Bba$	

9. Jezik L je zadan gramatikom:

$S \rightarrow aAdB$	$A \rightarrow xaAC$	$B \rightarrow ydB$	$C \rightarrow y$
$S \rightarrow dAaB$	$A \rightarrow xdAC$	$B \rightarrow yaB$	$C \rightarrow xdy$
	$A \rightarrow AxaC$	$B \rightarrow yb$	$C \rightarrow \text{epsilon}$
	$A \rightarrow AxdC$	$B \rightarrow yc$	
	$A \rightarrow \text{epsilon}$		

Pronađite i na primjeru obrazložite nejednačnosti koje postoje u jeziku L, a zatim preoblikujte gramatiku tako da nova gramatika generira ISTI JEZIK bez jednoznačnosti.

10. Konstruirati potisni automat.

\*\*\* 5. i 10. zadatak su bili komplicirani i dugački, pa nisam stigao prepisati