

11. 2017

1.  $S \rightarrow A$      $A \rightarrow aBa$      $B \rightarrow b \in b$      $C \rightarrow c$   
 $S \rightarrow B$   
 $S \rightarrow C$

odg. Tri mogućnosti za početi:

1.)  $S \rightarrow A \rightarrow aBa \rightarrow abCba \rightarrow abcbab$  jedna riječ (nit)  
 postoji jedna produkcija koja je moguća u svakom koraku

2.)  $S \rightarrow B \rightarrow bCb \rightarrow bcb$

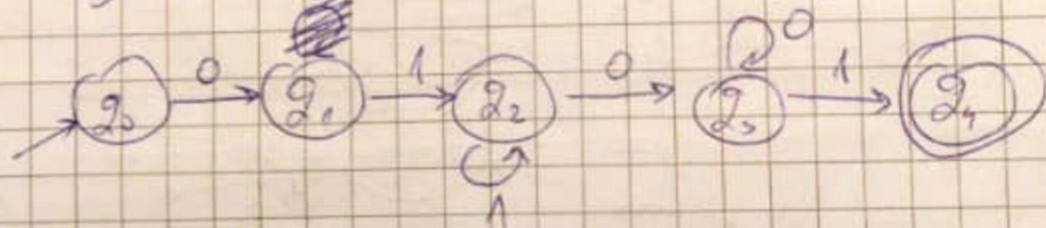
3.)  $S \rightarrow C \rightarrow c$

3 riječi nita (b)

2. (b)  $|w| < n$  (Algoritmi odlučivanja  
 56 str. udžb.)

3. (d)  $\{0^m 1^k 1 \mid m, k \in \mathbb{N}\}$

zašto? Postoji NKA koji prihvata taj jezik



Ostali bi trebali pamtiti nekako nitare što e-NKA, NKA i DFA  
 se mogu ili imati beskonačno stanja.

4. a)  $A \rightarrow aB$

Produkcija je u Greibachinom norm. obliku ako počinje sa  
 završnom znakom iz kojeg slijedi n nezavršnih znakova  
 gdje je  $n \geq 0$ ,  $a \in \Sigma$  (oblika  $A \rightarrow a\beta$ )



$$5. ((c+b)^+)^+ c^+ d^+ (e^+ + a^+)^+$$

odg b) cbbddaea

kako?

zbog srećnijeg  $d^+$  riječ mora sadržavati bar jedan  $d$  u srećini.  
Otpadaju a) i d)

znat a se ne pojavljuje prije  $d$  pa c) i e) otpadaju.

$$((c+b)^+)^+ c^+ d^+ (e^+ + a^+)^+$$

random niz  
od a i b znakova,  
može biti prazan

nekoliko  
znakova  
c

barem jedan  
e

nekoliko  
može nisto

barem jednom

Dakle random niz  
e i a

barem jedna ova  
zagradu, dakle  
opet isto. Random  
niz b i c

barem  
jedan d

6.  $\delta(p, 010)$  i  $\delta(q, 010)$  su nedohvatljivi.

Ako su  $p$  i  $q$  dohvatljivi, tada bi i  $\delta(p, 010)$  i  $\delta(q, 010)$  biti također dohvatljivi preko njih, dakle  $p$  i  $q$  ne mogu biti dohvatljivi. Budući da su nedohvatljivi, ta stanja bi mogli spojiti u jedno nedohvatljivo stanje, ali moguće je da gde ili  $p$  ili  $q$  prihvatljivo stanje, pa oni se bi bili istovjetni.

Tako da nedohvatljiva sigurno, istovjetna moćda

e) nedohvatljiva

odg d)

b) i e) otpadaju odmah jer iz  $(ba+ab)^*$  se može napraviti  $abba$  što ima dva uzastopna b. Slično za  $(batab+aa)^*$

a) c) i d) nemaju problem s duplim b, ali a) i d) ne prihvaćaju sve nizove koji nemaju bb u sebi. Primjerice, ne generiraju nizove koji završavaju na b, pr. abnabab.

8. a)

odg b. 21. str.



9. d) uclžb. 119. str.

10. a)  $(ab)^*$

$(e+b)$  odredjuje kojim znakom počinje nrt

$(e+a)$  - 11 završava niz

između toga proizvoljan broj  $ab$ .

11. e) uclžb. 125. str.

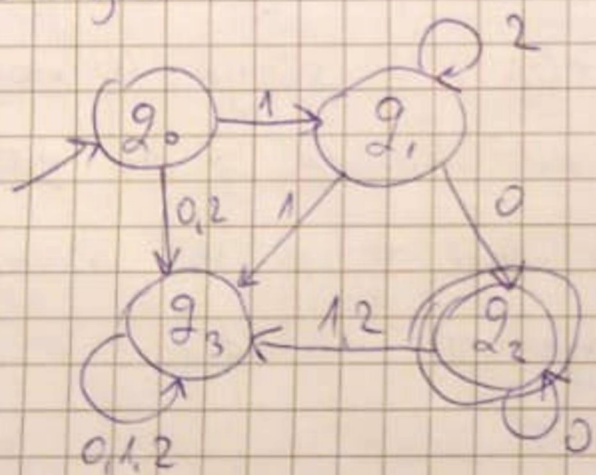
12. e)  $|G| + |A|$  uclžb. str. 42.

13. d)  $2^*$  produkcija uclžb. str. 82

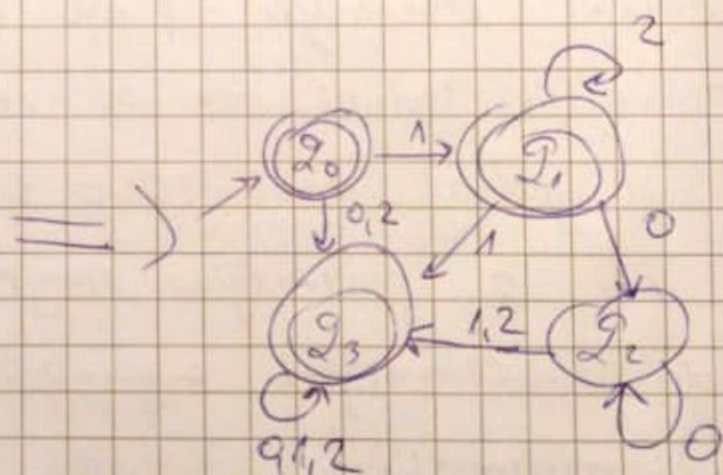
14. b) nrtav uclžb. str. 46.

15. odg b)

Konstruirano DKA za  $L$  i onda promjenom prihvatljivost stanja



DKA za  $L$



4 stanja, 3 prihvatljiva