

Pitanje 1: (0.5 bodova)

Tijekom faze analize izvornog programa izvode se dva *procesa prevođenja*. Jedan proces prevođenja izvodi se tijekom _____ analize, a drugi proces prevođenja izvodi se tijekom _____ i _____ analize.

(NADOPUNI REČENICU)

- ☐ a. ... sintaksne ... leksičke i semantičke ...
- ☐ b. ... semantičke ... leksičke i sintaksne ...
- ☐ c. niti jedan od navedenih odgovora nije točan
- ☐ d. ... leksičke ... sintaksne i semantičke ...



Pitanje 2: (0.5 bodova)

Stablo je usmjereni graf sljedećih svojstava:

Čvor nazvan *korijen* stabla nema _____ i od njega vodi put do _____ ostalih čvorova.

(NADOPUNI REČENICU)

- ☐ a. ... prethodnika ... većine ...
- ☐ b. ... prethodnika ... svih ...
- ☐ c. ... sljedbenika ... roditelja ...
- ☐ d. ... prethodnika ... jednog od ...



Pitanje 3: (0.5 bodova)

Algoritam traženja neistovjetnih stanja:

stavi (p, q) u listu koja je pridružena paru $(\delta(p, a), \delta(q, a))$.

(OZNAČI: TOČNO ili NETOČNO)

- ☐ a. NETOČNO
- ☐ b. TOČNO

Pitanje 4: (0.5 bodova)

Neka je zadan NKA $M=(Q, \Sigma, \delta, q_0, F)$. Dokazuje se da DKA $M'=(Q', \Sigma, \delta', q_0', F')$ prihvata isti jezik kao i NKA M ako je zadovoljeno:

Početno stanje DKA jest $q_0' =$ _____ .

(NADOPUNI REČENICU)

- ☐ a. \emptyset
- ☐ b. $[q_0, q_0]$
- ☐ c. $[q_0]$
- ☐ d. q_0

Pitanje 5: (0.5 bodova)

Početak algoritma traženja istovjetnih stanja:

Skup stanja podijeli se u dvije grupe. U jednoj grupi su sva stanja koja su u skupu _____, a u drugoj grupi su sva stanja koja su u skupu _____.

(NADOPUNI REČENICU)

- ☐ a. ... prihvatljivih stanja ... neprihvatljivih stanja
- ☐ b. ... početnih stanja ... krajnih stanja
- ☐ c. ... jednostavnih stanja ... složenih stanja
- ☐ d. ... dohvatljivih stanja ... nedohvatljivih stanja

Pitanje 6: (0.5 bodova)

Glavi upravljačke jedinice DKA omogućuje se micanje u (jednu/dvije) strane.

(OZNAČI TOČNI NAVOD)

- ☐ a. jednu
- ☐ b. dvije

Pitanje 7: (0.5 bodova)

Deterministički konačni automat $dka = (Q, \Sigma, \delta, q_0, F)$ prihvaća niz w ako je $\delta(q_0, w) = p$ za bilo koji _____.

(NADOPUNI DEFINICIJU)

- ☐ a. ništa od navedenog
- ☐ b. $p \in \Sigma$
- ☐ c. $p \in F$
- ☐ d. $p \in Q$

Pitanje 8: (0.5 bodova)

Izgrađen je ε -NKA $M_1=(Q_1, \Sigma_1, \delta_1, i_1, \{f_1\})$ takav da vrijedi $L(M_1)=L(r_1)$. Za regularni izraz r_1^* koji definira jezik $L(r_1^*)=L(r_1)^*$ konstruira se ε -NKA $M=(Q_1 \cup \{i, f\}, \Sigma_1, \delta, i, \{f\})$ na sljedeći način:

$$\delta(i, \varepsilon)=\delta(f_1, \varepsilon)=\{\text{_____}, \text{_____}\}.$$

(NADOPUNI REČENICU)

- ☐ a. i, f_1
- ☐ b. i_1, f
- ☐ c. i, f
- ☐ d. i_1, f_1

Pitanje 9: (0.5 bodova)

Neka DKA $M=(Q, \Sigma, \delta, q_0, F)$ prihvaća regularni jezik $L(M)$. Njegov komplement $L(M)^c$ prihvaća DKA $M'=(Q, \Sigma, \delta, q_0, \underline{\hspace{2cm}})$.

(NADOPUNI REČENICU)

- ☐ a. $Q \setminus q_0$
- ☐ b. $Q \setminus F$
- ☐ c. $F \setminus Q$
- ☐ d. $F \cup q_0$

Pitanje 10: (0.5 bodova)

Neka je zadan DKA $M = (Q, \Sigma, \delta, q_0, F)$. Moguće je izgraditi kontekсно neovisnu gramatiku $G = (V, T, P, S)$, za koju vrijedi $L(G) = L(M)$, na sljedeći način:

- ☐ a. $V = \Sigma$
- ☐ b. $T = Q$
- ☐ c. $T = \Sigma$
- ☐ d. $V = Q$