

Međuispit 2012./2013.

1. Koliko različitih generativnih stabala je moguće generirati za nejednoličnu kontekstno neovisnu gramatiku? Pri tome primijenjujemo ili samo zamjenu krajnje lijevog nezavršnog znaka ili krajnje desnog nezavršnog znaka.
2. Što znači LR(2)?
3. Simulaciju nedeterminističkog potisnog automata koji niz prihvaća praznim stogom želimo simulirati paralelnim izvođenjem više determinističkih PA. Niz se prihvaća ako: (jedan isprazni stog/svi isprazne stog/barem jedan isprazni stog/ jedan u prihvatljivom stanju)
4. Za izraz $(a+b)^*(e+c)^*$ koliko stanja ima minimalni DKA?
5. Kontekstno neovisni jezici nisu zatvoreni s obzirom na:
6. Presjek kontekstno neovisnog jezika i regularnog jezika je:
7. bla bla bla. Izraz iz knjige za napuhavanje:
8. Povezanost izlaza Mooreovog i Mealyevog? ($\text{str41.}, b \text{ } T_{\text{Mealy}}(w) = T_{\text{Moor}}$)
9. Ako u stablu postoji čvor X i njegova djeca su Y_1, Y_2, \dots, Y_n . Postoje produkcije oblika? ($X \rightarrow Y_1 Y_2 \dots Y_n / X \rightarrow Y_1, X \rightarrow Y_2, \dots, X \rightarrow Y_n$ /još par odgovora)
10. Jezici $(a^n | n \geq 0), (a^n b^m | n, m \geq 0, n > m), (a^n b^m | n, m \geq 0), (a^n b^m c^k | n+m)$. Jezici su: (regularni/kontekstno neovisni/...)
11. Kako parsira tehnika rekurzivnog spusta?
12. Gramatika koja odgovara za lijevo asocijativni +?
13. Koliko koraka minimalno ima TS s 1 trakom ako onaj s k traka izvede n koraka?
14. S obzirom na koje operacije su rekurzivno prebojivi jezici su zatvoreni?
15. Ako desna strana produkcije ima k praznih znakova i m završnih, izbacivanje epsilon produkcija generira koliko produkcija najviše? ($k, 2^{m-1}, 2n^2, 2^k, m+k$)
16. Konstruiraj minimalni DKA s ulaznom abecedom {u,t,r} gdje se niz utr ponavlja maksimalno jednom.
17. Konstruiraj PA koji prihvaća praznim stogom nizove iz $\{0^n 1^m 2^k\}$. $n, m, k \geq 0, n-m=k$
18. Konstruiraj kontekstno neovisnu gramatiku koju prihvaća zadani PA
19. $D_1 \rightarrow a | D_2 D_3, D_2 \rightarrow b | D_3 D_3, D_3 \rightarrow c | D_2 D_1$. Prebaci u Greibachin normalni oblik.
20. Konstruiraj TS koji na traci ima u obliku $\$***\#***\#*\#\#***\#?$, polinom koji treba derivirati (sa značenjem: $3n^3 + 2n^2 + 0 \cdot n + 3$), deriviraj i zapiši na traku iza znaka ? njegove koeficijente u istom obliku kao što je i početni polinom zapisan. Obrazloži ideju i pojedini skup prijelaza.