

1.)Ako je automat s k traka vremenske složenosti $T(n)$, istovjetni TS s 1 trakom je složenosti

$$[T(n)]^2$$

2.)Jezici L i L_c su oba: rekurzivni.

3.)Jezik $W2W$ je strukturno jednostavniji od jezika $W2W^r$: NETOCNO

4.)strukturna složenost jezika određuje se na temelju složenosti automata koji prihvaća jezik,a složenost prihvatanja jezika uzima u obzir: vrijeme i prostor potreban da se jezik prihvati

5.)TS s jednom trakom moguće je simulirati primjenom stroja s minimalno _____ brojila(dva)

6.)TS s jednom trakom moguće je simulirati primjenom stogovnog stroja s _____stoga(dva)

7.)jezik $\{w2w^R\}$ ima jednostavniju strukturnu složenost od jezika $\{ww\}$ gdje je w iz $(0+1)^*$ - TOČNO

8.)Broj pomaka glave TS s jednom trakom je kvadratna fukncija broja pomaka glave TS s više traka.

9.)Pitanja ovog tipa: TS M 1 s jednodimenzionalnom trakom simulira rad TS M2 s dvodimenzionalnm poljem ćelija. Sadržaji ćelija polja spremene se na jednodimenzionalnu traku red po red, tako da pojedini redovi čine blokove odvojene posebnim znakom. Tijekom simulacije xxxxxxxxxx xxxxxx xxxxxx xxxxxx (npr :vertikalnog pomaka izvan pravokutnika) - pojavljuju se sve vrste ovih pomaka pa naucite sve njih:

Horizontalni pomak unutar pravokutnika – TS miče oznaku položaja glave za 1 ćeliju lijevo ili desno unutar bloka

Vertikalni pomak unutar pravokutnika – miče glavu u lijevi ili desni susjedni blok dok se položaj glave ne mijenja (glava se miče o oba slučaja preko oznake kraja bloka *)

Vertikalni pomak izvan pravokutnika – TS dodaje jedan blok oznaka praznik ćelija na krajnju lijevu ili desnu stranu (nakon što se doda novi blok TS simulira vertikalni pomak unutar pravokutnika)

Horizontalni pomak izvan pravokutnika – TS proširuje sve blokove jednom oznakom prazne ćelije na lijevoj ili desnoj strani bloka (a zatim simulira horizontalni pomak unutar pravokutnika)

10.)dokaz da je UNIJA dva kontekstno ovisna jezika kontekstno ovisan jezik temelji se na KONTEKSTNO OVISNOJ GRAMATICI - ne na LOA (kako pise u onim blicevima)

11.)ako je jezik u DTIME $f(n)$ onda je u DSPACE $f(n)$ --- dakle nema nikakvih potencija, vragova, ostaje isti $f(n)$, i ne znam da sam ovo vidla u proslogodisnjim

12.) nadovezivanje KOJ se dokazuje pomoću KONTEKSTNO OVISNE GRAMATIKE.

13.)Neka gramatika simulira rad TS M. Za prijelaz TS M $\delta(q,x)=(p,y,R)$ definira se produkcija: $q[a,x] \rightarrow [a,y]p$

14.)Kaže se da su rekurzivni jezici ODLUČIVI jer ih prihvataju TS koji uvijek stanu i odluče u prihvatanju i neprihvatanju niza.

15.)Ako TS M_1 s k radnih traka prostorne složenosti $s(n)$ prihvaća jezik $L(M_1)$ onda postoji TS M_2 s jednom radnom trakom koji je prostorne složenosti $S(n)$ i koji prihvaća jezik $L(M_2)=L(M_1)$

16.)Ako je jezik L u klasi DSPACE bla bla onda je jezik L u klasi DTIME $(c^{f(n)})$

17.)Ako TS M_1 s k traka vremenske složenosti $T(n)$ prihvaća jezik $L(M_1)$ onda postoji TS M_2 s jednom trakom vremenske složenosti $T^2(n)$ koji prihvaća jezik $L(M_2)=L(M_1)$

18.)Dokaz za neadovezivanje 2 kontekstno neovisna jezika temelji se na kontekstno ovisnoj gramatici

19.) w^R ima jednostavniju strukturnu složenost od w^2w^R - NETOČNO

20.)Univerzalni jezik L_u je rekurzivan,odnosno odlučiv. NETOČNO

21.)Univerzalni jezik L_u nije rekurzivan,odnosno nije izračunljiv. NETOČNO

22.) Jezik w^2w^R ima jednostavniju strukturnu složenost od jezika ww gdje je $w \in \{0,1\}^*$ TOČNO

23.) Klasu $NSPACE(S(n))$ čine jezici: NEDETERMINISTIČKE i PROSTORNE složenosti-pazite tu, ja sam se zeznuo, automatski sam zapamtio po pdf-u da ima navedeno samo za $NTIME$

24.) Da bi se dokazalo da je jezik L NP-težak potrebno je: dokazati da je sve jezike iz klase NP moguće u polinomnom vremenu svesti na jezik L

25.) Bilo mi je nešto kao parametri složenosti su vrijeme i prostor oni su nepromjenjivi s obzirom na nešto, uglavnom odgovor je JE...nisam siguran kako je točno išlo

26.) Nešto kao ako turingov stroj ima k traka, čitanjem jednog znaka trake događa se što: promjena stanja, pisanje k znakova na k traka, micanje k glava nezavisno ulijevo ili udesno

27.) Dokaz da presjek dva kontekstno ovisna jezika jest kontekstno ovisni jezik temelji se na: (ako je presjek onda c , ako je unija onda d)

- a. Turingovom stroju
- b. kontekstno neovisnoj gramatici
- c. linearno ograničenom automatu
- d. kontekstno ovisnoj gramatici

28.) TS bla funkcija broja čitanja glave stroja sa jednom trakom je u odnosu na broj čitanja ts sa 2 glave je KVADRATNA

29.) koji je jednostavnije složenosti, w^2w^R ili w^2w

w^2w^R , zato što napuni stog, vidi 2, i onda samo skida sa stoga (u obrnutom redosljedu, što savršeno odgovara w^2w^R)

30.) univerzalni ts M_u prihvaca univerzalni jezik L_u na sljedeći način (pa neki izraz pa prazna crta) gdje je $\langle M, w \rangle$ kodirani zapis ts M niza w

31.)Dva turingova stroja i ona neka slozeost

odgovor $T^2(n)$

32.)pita kaj znaci ona kukica kod zadanog turingovog stroja: konacan skup znakova trake

33.)Dokaz da nadovezivanje dva kontekstno ovisna jezika jest kontekstno ovisan jezik temelji se na: kontekstno ovisnoj gramatici

34.)Za zadani TS M2 koji ima dvostrano beskonačnu traku gradi se TS M1 koji ima jednostrano beskonačnu traku na desno. Ako je $\sigma(q, X)=(p, Z, R)$ funkcija prijelaza TS M2, onda se za TS M1 na donjem tragu definira prijelaz: $\sigma([q, D], [X, Y]) = ([p, D], [X, Z], \text{_____})$.

sada ovako-donji trag je u TS M1 je uvijek u suprotnom smjeru od TS M2,znaci u ovo slucaju ide L. gornji trag uvijek ide u istom smjeru kao TS M2 i sad ak vam pise ovaj prijelaz sa R i trazi gornji onda dodajete R ali ako je s L onda dodajete L

35.)Sto je onaj znak za sumu (koji vec je) unutar uredjene sedmorke turingovog stroja?

36.)Dobije se jedan crtez onaj sa nekim jezicima i kvadratima pa sto to predstavlja (tj koje svojstvo jezika)?

37.)Sto je DSPACE?

38.)Komplement determinističkog kontekstno ovisnog jezika dokazuje se..?

39.)Ako imamo TS M1 s k traka koji je složenosti $S(n)$ onda postoji i TS M2 koji je takoder vremenske složenosti $S(n)$?

40.)Turingov stroj sa k traka... kako se ulazna traka dijeli?

41.)Da li je jezik w^2w^r jednostavniji od jezika ww^r ?

42.)pomocu cega se dokazuje nadovezivanje dva kontekstno ovisna jezika..
tako nesto

43.)nekoliko pitanja sa onim ako je nes DTIME pa funkcija sto je onda DSPACE

44.)kakve funkcije mozemo racunati sa TS

45.)dana je neka gramatika i niz.. i onda u koju konfiguraciju ce preci ts.. tako nesto...

46.)NTIME cine jezici _____(nedeterministicke vremenske slozenosti), str. 187

47.)nesto od prihvacanje jezika TS-em (ono od a) do e)), str 130

48.)TS s višestrukim trakama -> moj odg: k glava za citanje i k dvostranih besk. traka koje se micu nezavisno (bilo je i zavisno) lijevo, desno

49.)presjek kod KOJ se dokazuje pomocu -> LOA, gram KOJ, gram KNJ....-- ja stavio LOA

50.)osnovne sastavnice slozenosti: prostorna i vremenska

51.)str 196 -> svodjenje jezika, bila mi je ova recenica (samo sa prazninamam koje nadopunite, ja recenicu necu pisat cijelu i ovo sto izostavim nije ono sto se izostavilo točno na blicu :))

52.)TS s jednom trakom moguće je simulirati primjenom stogovna :) stroja sa _____ stoga. (pomocu tastature treba upisat: dva)

53.)Što predstavlja Q kod uredene sedmorke TS

54.)Ako imamo zadano PSPACE ili PTIME što je to

55.)Kako se dozazuje da je presjek dva kontekсно neovisna jezika kontekсно ovisan (ponudeni odgovori : tuningov stroj, ALOA, kontekсно ovisan jezik, kontekсно neovisan jezik)

56.)Za zadani tuningov stroj dopunjavanjem odredi kakav ce biti prelaz (kod mene za beskonacnu traku sa obadvije strane i ogranicenu sa jedne)

57.)Univerzalni jezik Lu nije rekuzivan, odnosno nije ODLUČIV (ODLUČIV dopuniti)

58.)Od cega se sastoji traka kod TS sa vise traka (polozaja glave i podatka)

59.)sto kod TS znaci B

60.)ona prva definicija TS nadopuniti da generira jezike i racuna cjelovite funkcije

61.) zadana je slika za svojstva rek. i rek prebrojivih jezika, treba odrediti kaj je to (meni je bila unija)

62.) zadana je funkcija prijelaza, treba odrediti sljedece stanje

63.) dopuniti definiciju sa strane 184 - ako ts M_1 s k traka vremenske složenosti $T(n)$ prihvaća jezik $L(M_1)$, onda postoji ts M_2 s jednom trakom...

64.) $NTIME(S(n))$ su kakvi jezici?

65.) $DTIME(S(n))$ su kakvi jezici? (da znam, imala sam sreće)

66.) zadan prijelaz LOA, treba iz tog napraviti produkciju kontekstno ovisne gramatike

67.) regularni jezici su _____ kontekstno neovisnih jezika? (podskup)

68.) ako TS M_1 s beskonačnom trakom (s obje strane) simuliramo s TS M_2 sa 2 traga, zadano je da M_1 ide u lijevo i u M_2 radimo na gornjem tragu, pita se kud idemo u M_2 ? (idemo isto u lijevo)

69. imala sam jednu od onih shema sa strane 157, nisam sad sigurna koju, i trebalo je odabrati kaj ta shema pokazuje

70.) Šta znači sigma kod TS-a

71.) Jezik je rekurzivno prebrojiv ako i samo ako postoji _____ koji ga prihvaća.

72.) Što slika predstavlja? Bio mi je TS za uniju druga dva TS-a.

73.) Stogovni stroj za simulaciju TS-a sa jednom trakom treba dva stoga.

74.) Ako LOA M prihvaća jezik M , onda postoji kontekstno ovisna gramatika $G=(V,T,P,S)$ koja generira jezik...

75.) Ako je jezik L rekurzivan, onda je i kontekstno ovisan? (T/N)

76.) Prihvaccanje jezika L_1 svodi se na prihvaccanje jezika L_2

na temelju ulaznog niza x iz jezika L_1 , a onda se provjerava je li $y=R(x)$ u jeziku L_2 . (196 str)

77.) Primjer nekog jezika i recimo njegovog komplementa, pita se u koju kategoriju spadaju (rekurzivni, rekurzivno prebrojivi itd.).

78.) Bio je zadan neki oblik gramatike i produkcija i trebalo se oznaciti sta koji dio predstavlja za određeni ulazni niz.

79.) Trebala se prikazati kakva je složenost DSPACE-a ako imamo stroj sa toliko i toliko traka koji prelazi u jednotrakni stroj. Zadana je početna složenost.

80.) Zadan je bio način kako se određeni blokovi celija ponasaju unutar onog proširenog TS-a (visedimenzionalno ulazno polje), trebao si odrediti kako će glava pomaknuti (145. str.)

81.) Stanica 158. bila je zadana ta slika i trebalo je odgovoriti kaj je to

82.) Dokaz da su rekurzivni jezik i njegov komplement rekurzivno prebrojivi

83.) Ako imamo TS M_1 s k traka koji je složenosti $S(n)$ onda postoji i TS M_2 koji je također vremenske složenosti $S(n)$...trebalo (T/N) - odgovor: N (da je pisalo prostorne onda ide T)

84.) Za kontekstno ovisnu gramatiku BETA je iz skupa ??? odgovor: iz skupa $(T \cup V)^*$

85.) Neshto u vezi kanonskog zapisa, kakav jezik spada tu

86.) Svojstva prostorne i vremenske sliženosti str.183-184

87.) Šžimanje prostora str.184

88.) Polinomna složenost (ovaj prvi izraz na str 194)

89.) Koji automat gradi KNG.

90.) Odlučivost (kao koji je odlučiv, a koji nije...str.163)

91.) Konstrukcija gramatike za zadani TS (bilo je zadano neki prijelaz pa ti odredi produkciju).

92.) Stogovini stroj str.146 (kao koliko treba stogova za TS)

93.) Stog s brojilima (koliko treba brojila za TS)

94.) Komplement determinističkog kontekstno ovisnog jezika dokazuje se..?

Pomoću determinističkog linearno ograničenog automata

95.)Bilo mi je nešto kao parametri složenosti su vrijeme i prostor oni SU nepromjenjivi s obzirom na nešto, uglavnom odgovor je JE... (Bila su ponuđena dva odgovora je i nije i je je točno.

96.)A kako točno pitanje glasi se ne mogu sjetiti početka, ide ovako kako je napisano gore nešto ako je definirano potpuno u vremenu i prostoru, onda hijerarhija (je/nije) neprekinuta.)

97.)komplement i presjek ovisnog jezika dokazuju linearno ograničenim automatom, a unija i nadovezivanje kontekstno ovisnom gramatikom

98.)Jezik w^2w je jednostavniji od w^2w^R . (netočno)

99.)Jezici koji se mogu generirati kanonskim slijedom su:

rekurzivni. Objašnjenje: mislim da je to zato što TS prilikom ispitivanja je li neki niz u tom (kanonskom) jeziku uvijek stane zbog toga što se ako taj niz nije u jeziku u nekom trenutku ispitivanja počinju generirati nizovi koji su veće duljine od ispitivanog niza što je znak TS-u da stane.

100. ja sam imala neko pitanje , neku definiciju , najvjerojatnije iz kontekstno ovisne gramatike jer zadnje što sam učila je bio Turingov stroj, spominjalo se kodiranje il dekodiranje, sa 184 konstantni faktor i na 191 str nešt vezano za odlomak iznad rečenice "Ako je moguće postupnim povećanjem funkcije složenosti prihvatiti sve šire skupove jezika..."

1.Univerzalni jezik Lu je rekurzivan,odnosno odlučiv. NETOČNO (možda je i pisalo "Univerzalni jezik Lu je rekurzivno prebrojiv,odnosno odlučiv", odgovor je isto NETOČNO)

2. Univerzalni jezik Lu nije rekurzivan,odnosno nije izračunljiv. NETOČNO

3._____ je osnovni automat koji služi za određivanje složenosti jezika. (ponuđeno: TS, konačni automat, potisni automat i LOA, točan odgovor je TS)

4.Jezik $\{w^2w^R\}$ ima jednostavniju strukturnu složenost od jezika $\{ww\}$ gdje je w iz $(0+1)^*$ TOČNO

5. Za zadani TS M2 koji ima dvostrano beskonacnu traku gradi se TS M1 koji ima jednostrano beskonacnu traku na desno. Ako je $\delta_2(q, X) = (p, Z, R)$ funkcija prijelaza TS M2, onda se za TS M1 na gornjem tragu definira prijelaz $\delta_1([q, G], [X, Y]) = ([p, G], [Z, Y], _)$. (točan odgovor je R)

6. TS M1 s jednodimenzionalnom trakom simulira rad TS M2 s dvodimenzionalnim poljem celija. Sadrzaji celija polja spremne se na jednodimenzionalnu traku red po red, tako da pojedini redovi cine blokove odvojene posebnim znakom. Tijekom simulacije vertikalnog pomaka unutar pravokutnika _____. (točan odgovor: TS M1 miče glavu u lijevi ili desni susjedni blok dok se položaj glave ne mijenja)

7. Komplement determinističkog kontekstno ovisnog jezika dokazuje se pomoću _____. (točan odgovor: determinističkog linearno ograničenog automata)

8. Da bi se dokazalo da je jezik L NP-tezak, potrebno je _____. (točan odgovor: dokazati da je sve jezike iz klase NP moguće u polinomnom vremenu svesti na jezik L)

9. Produkcije kontekstno ovisne gramatike $G = (V, T, P, S)$ su oblika $\alpha \rightarrow \beta$, gdje za lijevu i desnu stranu produkcije vrijedi _____. (točan odgovor: $|\beta| \geq |\alpha|$)

10. Klasu NSPACE($S(n)$) čine jezici _____ složenosti. (točan odgovor: NEDETERMINISTIČKE I PROSTORNE)

11. Dokaz da unija/nadovezivanje dva kontekstno ovisna jezika jest kontekstno ovisni jezik temelji se na - kontekstno ovisnoj gramatici (to su bila 2 pitanja ali za oba je isti odgovor)

12. Sto je r kod Turinga - mislim da je odgovor bio znakovi na traci ili tako nesto

13. Jedno pitanje kojeg se ne sjećam ali odgovor je bio $T^2(n)$

14. Produkcije kontekstno ovisne gramatike $G=(V,T,P,S)$ su oblika $a_1 A a_2 \rightarrow a_1$, gdje je A e _____. (V)

15. _____ je osnovni automat za određivanje složenosti jezika. (mislim da je bas tako islo)

uglavnom odgovor je turingov stroj