|  |  |
| --- | --- |
|  | **2008** |
|  |  |

|  |
| --- |
| **[Teorijska pitanja iz Predmeta ppj]** |
| Pitanja sakupljena iz starih rokova. Plavim slovima su napisana pitanja s 1. kontrolne zadaće, zelenim s 2., a crvenim slovima pitanja s 3. kontrolne zadaće. Zadnja dva pitanja su sa pismenog ispita. |

1. Navesti i objasniti korake analize izvornog programa.
2. Objasniti kako leksički analizator utvrđuje leksičku pogrešku i navesti najmanje dva postupka oporavka od pogreške.
3. Navesti namjenu programa Lex i opisati strukturu ulazne datoteke Lexa.
4. Navesti i kratko opisati postupke pretvorbe produkcija u produkcije LL(1) gramatike.
5. Objasniti parsiranje od dna prema vrhu metodom prednosti operatora, relaciju prednosti, akcije parsera i određivanje uzorka za zamjenu.
6. Objasniti postupke nadziranja i oporavka od pogrešaka tijekom LR parsiranja.
7. Opisati postupak izgradnje potisnog automata za prijevodnu gramatiku.
8. Objasniti što je provjera vrijednosti obilježja i opisati pojedine postupke za provjeru vrijednosti obilježja.
9. Navesti i kratko objasniti postupke za određivanje djelokruga deklaracije nelokalnih imena.
10. Navesti osnovne razine međukoda i objasniti namjenu svake razine.
11. Navesti elemente strukture generatora ciljnog programa.
12. Objasniti kako se dobiva i boji graf zavisnosti simboličkih i stvarnih registara te kako se dodjeljuju stvarni registri.
13. Objasniti korake izgradnje jezičnog procesora.
14. Objasniti podjelu jezičnih procesora s obzirom na broj prolaska kroz izvorni program.
15. Navesti zahtjeve koje mora ispuniti detekcija pogrešaka u sintaksnom analizatoru.
16. Objasniti postupak uklanjanja lijeve rekurzije tijekom pretvorbe produkcija u LL(1) oblik.
17. Objasniti razlike u ostvarenju LR(0), SLR(1), LALR() i LR(1) parsera te navesti njihove prednosti i nedostatke.
18. Nabrojati i objasniti formalne metode semantičkog analizatora.
19. Objasniti kako se obrađuju svojstva izvorišta koja nemaju dostupne vrijednosti.
20. Definirati L-atributnu prijevodnu gramatiku.
21. Objasniti povezivanje imena izvornog programa i objekata ciljnog programa te relaciju okoline i relaciju stanja.
22. Opisati mehanizam povratne razmjene vrijednosti parametara procedura te navesti način ostvarenja.
23. Opisati postupak optimiranja petlji kod međukoda niže razine i ciljnog programa.
24. Opisati postupak izrade adresa naredbama.
25. Objasniti što je funkcija preslikavanja jezičnog procesora i navesti njene vrste.
26. Opisati program simulator leksičkog analizatora zasnovan na tablici prijelaza DKA.
27. Objasniti COBOL sustav oznaka.
28. Opisati postupak računanja skupova SLIJEDI za prazne nezavršne znakove.
29. Objasniti razliku između strojno nezavisnog i strojno zavisnog optimiranja.
30. Objasniti konstrukciju epsilon-NKA u postupku izgradnje SLR parsera.
31. Objasniti kako se obrađuju izvedena svojstva izlaznih završnih znakova koji se ne stavljaju na stog.
32. Navesti i objasniti algoritam ispitivanja jednakosti obilježja konstantnih vrijednosti.
33. Opisati algoritam gradnje lanca kazaljki nelokalnih imena i vektora dubine gniježđenja kod statičkog pravila djelokruga ugniježđenih procedura.
34. Navesti i kratko opisati linearne oblike međukoda.
35. Nabrojati komponente koje čine analizu izvođenja programa.
36. Objasniti generiranje ciljnog programa na temelju postfiksnog sustava oznaka.
37. Navesti koja pravila se susreću kod programskih jezika te ih objasniti.
38. Objasniti samoprevodilac.
39. Nabrojati i objasniti osnovne klase leksičkih jedinki.
40. Definirati S-gramatiku i kratko opisati konstrukciju potisnog automata za S-gramatiku.
41. Opisati postupak oporavka od pogrešaka u sintaksnom analizatoru.
42. Definirati LL(1) gramatiku i kratko opisati konstrukciju potisnog automata za LL(1) gramatiku.
43. Objasniti akcije parsera od dna prema vrhu koji koristi tehniku pomakni-pronađi. Opisati proturječja koja se pojavljuju.
44. Objasniti sintaksom vođenu semantičku analizu.
45. Definirati atributnu prijevodnu gramatiku.
46. Opisati algoritam provjere jednakosti tipova obilježja temeljen na provjeri jednakosti strukture obilježja.
47. Objasniti načine ostvarenja dinamičkog pravila djelokruga.
48. Opisati graf zavisnosti programa i navesti sve zavisnosti koje se njime opisuju.
49. Navesti faze rada od kojih se sastoje faza analize i faza sinteze jezičnog procesora.
50. Objasniti postupak razrješenja nejednoznačnosti pretraživanjem desnog konteksta.
51. Navesti i kratko opisati podatkovnu strukturu sintaksnog analizatora.
52. Navesti četiri jezika koji su vezani uz definiciju jezičnog procesora.
53. Navesti kako se izvodi nadziranje i oporavak od pogrešaka kod LR parsiranja.
54. Objasniti parsiranje od dna prema vrhu metodom Pomakni-Reduciraj.
55. Navesti i objasniti tri najčešće primjenjivana formalna modela semantičkog analizatora.
56. Opisati algoritam za izračunavanje IS\_FOLLOWED\_BY relacije.
57. Definirati L-atributnu prijevodnu gramatiku.
58. Opisati opisnik procedure.
59. Opisati algoritam koji ispituje jednakost strukture tipova obilježja koji ne sadrži varijable.
60. Opisati postupke pretraživanja po dubini i pretraživanja statičke memorije kod dinamičkog pravila djelokruga.
61. Navesti prednosti i nedostatke uporabe jezičnih procesora.(str. 1.)
62. Objasniti proces grupiranja leksičkih jedinki u generatoru leksičkog analizatora (str. 57)
63. Opisati dinamiku izvođenja leksičke analize.
64. Opisati program simulator leksičkog analizatora zasnovan na tablici prijelaza epsilon-DKA.
65. Navesti postupak izgradnje kanonskog LR parsera na temelju izgrađenog DKA.
66. Objasniti postupak određivanja relacija prednosti na temelju zadane gramatike.
67. Opisati primjenu lijevog faktoriranja u pretvorbi pravila produkcija tako da zadovoljavaju uvjete LL(1) gramatike.
68. Navesti algoritam za izračunavanje FIRST skupova za produkcije.
69. Opisati način izrade globalne tablice znakova.
70. Opisati što se nastoji utvrditi analizom toka podataka.( samo 69. I 70. Su iz 3.kolokvija)
71. Opisati postupak razrješavanja nejednoznačnosti pretraživanjem lijevog konteksta.
72. Opisati program simulator leksičkog analizatora zasnovan na tablici prijelaza DKA.
73. Opisati strukturu jezičnog procesora C.
74. Opisati kriterije vrednovanja jezičnih procesora.
75. Opisati postupak razrješavanja nejednoznačnosti pretraživanjem desnog konteksta.
76. Opisati program simulator leksičkog analizatora zasnovan na tablici prijelaza NKA.
77. Objasniti LALR metodu za gradnju tablice LR parsera.
78. Definirajte tipove nejednoznačnosti kod LR parsiranja i opišite razrješavanje nejednoznačnosti kod YACC-a.
79. Opisati rekurzivni algoritam koji ispituje strukturnu jednakost tipova obilježja.
80. Kod dinamičkog pravila određivanja djelokruga opisati dva osnovna načina njihovog ostvarenja.
81. Opisati postupak relociranja za generirani premjestivi kod.
82. Opisati podjelu jezičnih procesora s obzirom na funkciju preslikavanja naredbi izvornog jezika u ciljni.
83. Opisati doprinos razvoja jezika ALGOL teoriji jezičnih procesora.
84. Kojim funkcijama je potrebno proširiti generator konačnog automata da bi se izgradio generator leksičkog analizatora?
85. Opisati postupak razrješavanja nejednoznačnosti pretraživanjem desnog konteksta u leksičkoj analizi.
86. Pomoću COBOL notacije opisati BNF notaciju.
87. Opišite osnovne značajke jezikaPL/1 (29. Ili 39.str)
88. Opišite rad dinamičkog interpretera.
89. Opišite postupak oporavka od pogrešaka u leksičkoj analizi.
90. Opišite program simulator leksičkog analizatora zasnovan na tablici prijelaza nedeterminističkog konačnog automata s epsilon prijelazima.
91. Opišite postupak konstrukcije epsilon-NKA koji prihvaća skup svih mogućih živih prefiksa za zadanu gramatiku.
92. Opišite formalne metode semantičkog analizatora.
93. Opišite postupke oporavka od pogrešakaza parsiranje tehnikom od vrha prema dnu.
94. Opišite način prenošenja semantičkih svojstava u tehnici rekurzivnog spusta.
95. Opišite postupak određivanja relacija prednosti na temelju zadane gramatike.
96. Opisati osnovne postupke u procesu optimiranja ciljnog koda.
97. Opisati postupke relociranja i rezolucije tijekom pripreme ciljnog programa za izvođenje.
98. Navesti algoritam za izračunavanje FIRST skupova za produkcije.
99. Opišite nasljedna i izvedena svojstva atributnih gramatika i na koji se način ta svojstva prenose kod tehnike rekurzivnog spusta i potisnog automata.