

ՊԵՏԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՐՑԱՇՎՐ
“ԻՆՖՈՐՄԱՏԻԿԱՅԻ ԵՎ ՀԱՇՎՈՂԱԿԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ “ առարկայից
(Ինորմատիկայի բաժին) (ԱՌԿԱ)
2016-2017 ուս. տարի

1. Ինֆորմատիկա առարկան ու նրա կիրառության հիմնական ոլորտները
2. Ժամանակակից ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաները ու նրանց կիրառության հիմնական բնագավառները
3. Գաղափար ինֆորմացիայի մասին, ինֆորմացիայի չափի միավորներ
4. ինֆորմացիայի տեսակավորումը և կոդավորումը, տեսակավորման ալգորիթմներ
5. Ինֆորմացիայի կոդավորումը, Հեմինգի կոդ
6. Գաղափար տվյալների բազաների մասին, նրանց մշակման ու նախագծման փուլերը
7. Տվյալների մոդելներ(ռեյալացիոն, հիերարխիկ, ցանցային)
8. Գաղափար ալգորիթմի մասին, նրա սահմանումը: Պարզագույն ալգորիթմների(Էվկլիդեսի, Էրատոսֆենի, Բաշեյի , Հանոյի աշտարակի եւ այլն) օրինակներ
9. Ալգորիթմների հիմնական հատկությունները և ալգորիթմի գաղափարի ճշգրիտ սահմանման ուղիները
10. Ալգորիթմների տեսակներն ըստ նրանց կառուցվածքի
11. Ալգորիթմների տրման եղանակները
12. Հաշվողական տեխնիկայի զարգացման հիմնական փուլերը: ԷՀՄ-ի սերունդները
13. Էլեկտրոնային հաշվիչ մեքենայի(ԷՀՄ) կառուցվածքային սխեմը եւ նրանում կիրառվող ճարտարապետական լուծումները
14. ԷՀՄ-ի հիմնական հարմարանքները: Պրոցեսոր: Ծրագրով ղեկավարման սկզբունք
15. ԷՀՄ-ի հիմնական հարմարանքները: Ներածման ու արտածման հարմարանքներ
16. ԷՀՄ-ի հիմնական հարմարանքները: Հիշողության հարմարանք
17. Էլեկտրոնային հաշվիչ մեքենաների (ԷՀՄ) աշխատանքի սկզբունքը, ծրագրով ղեկավարման սկզբունք
18. Անհատական քոմպյութեր, նրա կառուցվածքն ու առանձնահատկությունները
19. ԷՀՄ-երի ծրագրային ապահովում: Համակարգային ու կիրառական ծրագրային ապահովում:
20. Օպերացիոն համակարգեր, դասակարգումն ու էվոլյուցիոն, աշխատանքի նկարագրությունը ցանցային ՕՀ-ի աշխատանքի սկզբունքի օրինակի վրա:
21. Համակարգչային ցանցեր: Հիմնական հասկացություններ: Ցանցերի տեսակները
22. Սիջցանցային համագործակցության էտանդլային մոդել ISO/OSI: Տրանսպորտային TCP/IP արձանագրություն
23. Բազային ցանցային տոպոլոգիաներ, միակարգ և առանձնացված սպասարկչով ցանցեր
24. Ցանցերի կառուցման տեխնիկական միջոցներ, կապի ուղիների տեսակներ
25. Ցանցերի կառուցման ծրագրային միջոցներ
26. Գաղափար ալգորիթմական լեզուների եւ թարգմանիչ ծրագրերի մասին, ծրագրի թարգմանության հիմնական էտակները
27. Գաղափար PASCAL ալգորիթմական լեզվի մասին, նրա հիմնական գաղափարները(այբուբեն, տվյալների տիպեր, ծրագիր, եւ այլն)
28. Տվյալների ոչ ստանդարտ տիպերը(սահմանափակ, թվարկելի և կանոնավոր) PASCAL լեզվում
29. Ծրագրի կառուցվածքը PASCAL լեզվում
30. Ներմուծման և արտածման օպերատորները PASCAL լեզվում
31. Անցման և ընտրության օպերատորները PASCAL լեզվում
32. Ցիկլի օպերատորները PASCAL լեզվում: Հետապայմանով ու նախապայմանով ցիկլի օպերատորներ:
33. Պարամետրով ցիկլի օպերատորը Պասկալ լեզվում, օրինակներ
34. Տվյալների կազմակերպումը գրառումների համախմբության ձևով: Կոմբինացված տիպը PASCAL լեզվում
35. Ֆունկցիաները եւ պրոցեդուրները PASCAL լեզվում
36. Ֆայլային տիպը PASCAL լեզվում
37. Սոդուլները Պասկալ լեզվում
38. Օբյեկտային կողմնորոշմամբ ծրագրավորման տեխնոլոգիան ու նրա հիմնական սկզբունքները
39. Տվյալների տիպերը C++ լեզվում, օրինակներ
40. Գործողությունները C++ լեզվում, օրինակներ
41. Օպերատորները C++ լեզվում: Ընտրության և ցիկլի օպերատորներ
42. Ֆունկցիան ու նրա սահմանումը C++ լեզվում
43. Դասի գաղափարը C++ լեզվում: Անդամ-տվյալներ և անդամ-փոփոխականներ
44. Ժառանգում ու բազմակի ժառանգում
45. Գծային ծրագրավորման հիմնական խնդիրների սահմանումները, երկրաչափական մեկնաբանությունը
46. Գծային ծրագրավորման խնդրի Սիմպլեքս ալգորիթմի նկարագիրը չվերածվող դեպքի համար
47. Գծային ծրագրավորման խնդրի Սիմպլեքս ալգորիթմի նկարագիրը ընդանուր դեպքի համար
48. Տրանսպորտային խնդիր, մաթեմատիկական մոդելը, սկզբնական հենքային լուծման որոշման ալգորիթմը:
49. Տրանսպորտային խնդրի լուծման պոտենցիալների մեթոդ
50. Դինամիկ ծրագրավորումը որպես դիսկրետ օպտիմացման խնդիրների լուծման եղանակ, հիմնական անդրադարձ հավասարում
51. Ռեսուրսների բաշխման խնդիրը
52. Ուսապարկի խնդիրը
53. Մաթեմատիկական ծրագրավորման դասական խնդիր, Լագրանժի բազմապատկիչների եղանակ
54. Թվային ինտեգրման սեղանների և Սիմպսոնի բանաձևերը
55. Ոչ գծային հավասարումների լուծման լարերի և Նյուտոնի մեթոդները
56. Լագրանժի ինտեգրացիոն բազմանդամը և նրա սխալը
57. Սովորական դիֆերենցիալ հավասարումների լուծման Էյլերի և Ռունգե-Կուտտի մեթոդները

58. «Ալգորիթմ» գաղափարի մաթեմատիկական սահմանումները
59. Կարճագույն ճանապարհի որոնման խնդիրներ:Դեյկստրայի ալգորիթմ,Ֆլորդ-Ուորշոլի ալգորիթմ:
60. Ժլատ ալգորիթմներ :Դիմումների ընտրության խնդիր, Յադեռի կոդեր:
61. Չորչի թեզիս: Թեորեմ համապիտանի մեքենայի գոյության մասին:
62. Ռեկուրսիվ ֆունկցիաների տեսության հիմնական գործողություններ:
63. Պարզագույն թվաբանական գործողությունների ռեկուրսիվությունը
64. Լուծելիության պրոբլեմ: Անլուծելի ալգորիթմական պրոբլեմներ
65. Կելլի թեորեմը ծառերի վերաբերյալ
66. Էյլերի թեորեմը Էյլերյան ցիկլի վերաբերյալ
67. Բուլյան ֆունկցիայի ներկայացումը ըստ k հատ փոփոխականի
68. Ուղղանկյուն ցանցի ճանապարհների խնդիրը
69. Պոստի թեորեմը
70. Տնտեսագիտամաթեմատիկական մոդելավորման փուլերը
71. Արտադրության պլանավորման խնդրի մաթեմատիկական մոդել
72. Գյուղատնտեսական հողամասերի պլանավորման խնդրի մաթեմատիկական մոդել
73. Հոսքեր ցանցերում
74. Հակամարտ և մատրիցային խաղեր: Խաղի լուծում
75. Տվյալների բազայում աղյուսակի ստեղծում /դաշտի անուն,տիպ/, հայտանիշի վերլուծություն կառուցվածքի մշակում: Տվյալների բազայում նախագծելու ռեժիմում աղյուսակի ստեղծումը, սկզբնական բանալու էությունը
76. Ռեյացիոն տվյալների բազայում աղյուսակների միջև հարաբերությունների տեսակներ, դրանց կազմակերպման նպատակը
77. Ռեյացիոն տվյալների բազայում նորմալիզացիայի նպատակը` աղյուսակի I, II և III նորմալիզացված ձևեր, իմաստը
78. Ֆիլտրի օգտագործում «և» և «կամ» չափորոշիչների օգտագործում ֆիլտրում, ընդլայնված ֆիլտր
79. Պարզ հարցման կազմակերպում: Հարցման բլանկում վերլուծություն: Գումարային հարցումների օգտագործումը տվյալների հենքերում /sum, min, max.../
80. Տվյալների բազայում ձևի ստեղծման և նախագծման տեսակները
81. Տվյալների բազաներում հաշվետվությունների ստեղծման ձևերն ու նպատակները:
82. Տվյալների հենքի ղեկավարման համակարգի կոնցեպտուալ մոդելի կառուցումը:
83. Ռեյացիոն տվյալների հենքի կոճակային ընտրանու կառուցման սկզբունքները:
84. Տվյալների մոդելներն ու տիպերը, դրանց առավելություններն ու թերությունները:

Ամբիոնի վարիչ

Վ.Վ.Բաղդասարյան

Դեկան

Յ.Գրիգորյան