

ՊԵՏԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՐՑԱՇԱՐԿ
“ԻՆՖՈՐՄԱՏԻԿԱՅԻ ԵՎ ՀԱՇՎՈՂԱԿԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆԸՆԵՐ” առարկայից
(Ինֆորմատիկայի բաժին) (ՅԵՌԱԿԱ)

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, ՅԵՌԱԿԻ կոդ
6. Գաղափար տվյալների բազաների մասին, նրանց մշակման ու նախագծման փուլերը
7. Տվյալների մոդելներ(ռելյացիոն, 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: ԷՅՄ-ի սերունդները
13. Էլեկտրոնային հաշվիչ մեքենայի(ԷՅՄ) կառուցվածքային սխեման եւ նրանում կիրառվող ճարտարապետական լուծումները
14. ԷՅՄ-ի հիմնական հարմարանքները: Պրոցեսոր: Ծրագրով ղեկավարման սկզբունք
15. ԷՅՄ-ի հիմնական հարմարանքները: Ներածման ու արտածման հարմարանքներ
16. ԷՅՄ-ի հիմնական հարմարանքները: Հիշողության հարմարանք
17. Էլեկտրոնային հաշվիչ մեքենաների (ԷՅՄ) աշխատանքի սկզբունքը, ծրագրով ղեկավարման սկզբունք
18. Անհատական քոմպիյութեր, նրա կառուցվածքն ու առանձնահատկությունները
19. ԷՅՄ-երի ծրագրային ապահովում: Համակարգային ու կիրառական ծրագրային ապահովում; Օպերացիոն համակարգեր
20. Համակարգչային ցանցեր: Հիմնական հասկացություններ: Ցանցերի տեսակները
21. Միջցանցային համագործակցության էտանդլային մոդել ISO/OSI: Տրանսպորտային TCP/IP արձանագրություն
22. Բազային ցանցային տոպոլոգիաներ, միակարգ և առանձնացված սպասարկչով ցանցեր
23. Ցանցերի կառուցման տեխնիկական միջոցներ, կապի ուղիների տեսակներ
24. Ցանցերի կառուցման ծրագրային միջոցներ
25. Գաղափար ալգորիթմական լեզուների եւ թարգմանիչ ծրագրերի մասին, ծրագրի թարգմանության հիմնական էտապները
26. Գաղափար PASCAL ալգորիթմական լեզվի մասին, նրա հիմնական գաղափարները(այբուբեն, տվյալների տիպեր, ծրագիր, եւ այլն)
27. Տվյալների ոչ ստանդարտ տիպերը(սահմանափակ, թվարկելի և կանոնավոր) PASCAL լեզվում
28. Ծրագրի կառուցվածքը PASCAL լեզվում
29. Ներմուծման և արտածման օպերատորները PASCAL լեզվում
30. Անցման և ընտրության օպերատորները PASCAL լեզվում
31. Ցիկլի օպերատորները PASCAL լեզվում: Հետադարձումով ու նախադրմանով ցիկլի օպերատորներ:
32. Պարամետրով ցիկլի օպերատորը Պասկալ լեզվում, օրինակներ
33. Տվյալների կազմակերպումը գրառումների համախմբության ձևով: Կոմբինացված տիպը PASCAL լեզվում
34. Ֆունկցիաները եւ պրոցեդուրները PASCAL լեզվում
35. Ֆայլային տիպը PASCAL լեզվում
36. Մոդուլները Պասկալ լեզվում
37. Օբյեկտային կողմնորոշմամբ ծրագրավորման տեխնոլոգիան ու նրա հիմնական սկզբունքները
38. Տվյալների տիպերը C++ լեզվում, օրինակներ
39. Գործողությունները C++ լեզվում, օրինակներ
40. Օպերատորները C++ լեզվում: Ընտրության և ցիկլի օպերատորներ
41. Ֆունկցիան ու նրա սահմանումը C++ լեզվում
42. Դասի գաղափարը C++ լեզվում: Անդամ-տվյալներ և անդամ-փոփոխականներ
43. Ժառանգում ու բազմակի ժառանգում C++ լեզվում
44. Գծային ծրագրավորման հիմնական խնդիրների սահմանումները, երկրաչափական մեկնաբանությունը
45. Գծային ծրագրավորման խնդրի Սիմպլեքս ալգորիթմի նկարագիրը չվերածվող դեպքի համար
46. Գծային ծրագրավորման խնդրի Սիմպլեքս ալգորիթմի նկարագիրը ընդանուր դեպքի համար
47. Տրանսպորտային խնդիր, մաթեմատիկական մոդելը, սկզբնական հենքային լուծման փնտրում
48. Տրանսպորտային խնդրի լուծման պոտենցիալների մեթոդ

49. Դիմամիկ ծրագրավորումը որպես դիսկրետ օպտիմացման խնդիրների լուծման եղանակ, հիմնական անդրադարձ հավասարում
50. Ռեսուրսների բաշխման խնդիրը
51. Ուսապարկի խնդիրը
52. Մաթեմատիկական ծրագրավորման դասական խնդիր, Լագրանժի բազմապատկիչների եղանակ
53. Թվային ինտեգրման սեղանների և Սիմպսոնի բանաձևերը
54. Ոչ գծային հավասարումների լուծման լարերի և Նյուտոնի մեթոդները
55. Լագրանժի ինտերպոլացիոն բազմանդամը և նրա սխալը
56. Սովորական դիֆերենցիալ հավասարումների լուծման Էյլերի և Ռունգե-Կուտտի մեթոդները
57. «Ալգորիթմ» գաղափարի մաթեմատիկական սահմանումները
58. Թյուրինգի մեքենայի սահմանումը, աշխատանքի սկզբունքները
59. Ռեկուրսիվ ֆունկցիաների սահմանումը
60. Թեորեմ համապիտանի մեքենայի գոյության մասին
61. Չորչի թեզիս
62. Ռեկուրսիվ ֆունկցիաների տեսության մեջ մինիմիզացիայի գործողությունը
63. Ռեկուրսիվ ֆունկցիաների տեսության մեջ պարզագույն ռեկուրսիայի գործողությունը
64. Ռեկուրսիվ ֆունկցիաների տեսության մեջ սուպերպոզիցիայի գործողությունը
65. Լուծելիության պրոբլեմ: Անլուծելի ալգորիթմական պրոբլեմներ
66. Կելլի թեորեմը ծառերի վերաբերյալ
67. Էյլերի թեորեմը Էյլերյան ցիկլի վերաբերյալ
68. Բուլյան ֆունկցիայի ներկայացումը ըստ k հատ փոփոխականի
69. Ուղղանկյուն ցանցի ճանապարհների խնդիրը
70. Պոստի թեորեմը
71. ՏԲՂԳ-ի աղյուսակի ստեղծում /դաշտի անուն, տիպ/, հայտանիշի վերլուծություն կառուցվածքի մշակում: ՏԲՂԳ-ի նախագծելու ռեժիմում աղյուսակի ստեղծումը, սկզբնական բանալու էությունը
72. Ռեյացիոն տվյալների բազայում աղյուսակների միջև հարաբերությունների տեսակներ, դրանց կազմակերպման նպատակը
73. Ռեյացիոն տվյալների բազայում նորմալիզացիայի նպատակը՝ աղյուսակի I, II և III նորմալիզացված ձևեր, իմաստը
74. Ֆիլտրի օգտագործում «և» և «կամ» չափորոշիչների օգտագործում ֆիլտրում, ընդլայնված ֆիլտր
75. Պարզ հարցման կազմակերպում: Հարցման բլանկում վերլուծություն: Գումարային հարցումների օգտագործումը տվյալների հենքերում /sum, min, max.../
76. Տվյալների բազայում ձևի ստեղծման և նախագծման տեսակները
77. Տվյալների բազաներում հաշվետվությունների ստեղծման ձևերն ու նպատակները

Ամբիոնի վարիչ

Վ.Վ.Բաղդասարյան

Դեկան

Յ.Գրիգորյան