



3338.01 - “Sistemli analiz, idarəetmə və informasiyanın işlənməsi (texnika sahəsi)” ixtisası üzrə

fəlsəfə doktoru hazırlığının imtahan sualları

1. Sistemli yanaşma və sistemli analizin mahiyyəti. Sistemli analizin əsas anlayışları: element, ətraf mühit, məqsəd, əlaqə, struktur, altsistem, xassə.
2. Sistemli analizdə kəmiyyət və keyfiyyət xarakteristikaları Sistemli analizin məsələləri. Dekompozisiya məsələsi. Sistemin analizi. Sistemin sintezi.
3. Sistemli analizin prinsipləri. Sistemli analizin mərhələləri.
4. Sistem anlayışı. Sistemin əsas xassələri. Sistemin ümumi təsviri. Sistemlərin təsnifatı.
5. Sistemin modelləri: statik, dinamik, konseptual, topoloji, informasiya, məntiqi-linqvistik, semantik və b.
6. Sistemin sinifləndirilməsi. Təbii, konseptual, süni, sadə və mürəkkəb, aktiv və passiv, stabil və inkişaf edən sistemlər.
7. Sistemlərin analizinin əsas metodoloji prinsipləri. Sistemli analizin məsələləri.
8. Qərar qəbuletmə məsələsinin qoyuluşu. Qərar qəbuletmə məsələsinin sinifləndirilməsi. Məsələnin həll mərhələləri.
9. İdarəetmə nəzəriyyəsinin əsas anlayışları. İdarəetmənin məqsədləri və prinsipləri. İdarəetməyə sistemli yanaşma. İdarəetmə sistemlərinin strukturu.
10. İdarəetmə qərarı anlayışı. İdarəetmə qərarlarının təsnifatı.
11. Qeyri-müəyyənlik və risk şəraitində idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi.
12. Qərar qəbuletmənin statistik modelləri. Qlobal meyarlar üsulları. Bayes-Laplas, Hermeyer, Bernulli-Laplas, minimaks (Vald), Sevic və Qurviç minimaks riski və s. üsullar.
13. İnformasiya anlayışı. İnformasiyanın növləri, təsviri formaları və xassələri. İnformasiya prosesləri.
14. Kompüter şəbəkələri. Şəbəkə topologiyaları. Qlobal, korporativ və lokal şəbəkələr.
15. Şəbəkə avadanlıqları. OSI şəbəkə modeli. TCP/IP protokollar steki.
16. İnternetin informasiya xidmətləri və resursları. Hipermətn texnologiyası.
17. İnternetdə sosial şəbəkələr. Əşyaların İnterneti (IoT).
18. Verilənlər bazası. Əsas anlayışlar. Verilənlər bazasının təşkilinə relyasiyon yanaşma. SQL dili.
19. Kompüterin proqram-texniki təminatı. Sistem proqram təminatı. Əməliyyat sistemləri.
20. Formal dillər və qrammatikalar. Sonlu avtomatlar nəzəriyyəsinin əsas anlayışları.
21. İnformasiya təhlükəsizliyinin əsas anlayışları və əsas istiqamətləri. İnformasiya resurslarına yönəlmiş təhlükə və təhdidlərin təsnifatı. Zıyanverici proqramlar.
22. İnformasiyanın qorunması üsullarının təsnifatı.
23. Kriptografiya, kriptozanaliz və kriptozrafik sistem. Kriptozrafik şifrələmə üsulları və onların təsnifatı. Simmetrik və asimmetrik (açıq açarlı) şifrələmə alqoritmləri.

24. Elektron imza texnologiyası. Asan imza.
25. İnformasiyanın qorunmasının steqanoqrafik üsulları. İnformasiyanın ötürülməsinin gizlədilməsi üsullarının təsnifatı.
26. Qeyri-səlis çoxluqlar. Mənsubiyyət funksiyası və onun mahiyyəti.
27. Qeyri-səlis çoxluqlar üzərində əsas əməllər. Linqvistik dəyişənlər.
28. Qeyri-səlis münasibətlər və onlar üzərində əməllər.
29. Qeyri-səlis məntiq. Qeyri-səlis mülahizə və onlar üzərində əsas məntiqi əməllər.
30. Qeyri-səlis məntiqdə max-min kompozisiyası. Maksimum üsulu və momentlər üsulu
31. Verilənlərin analizində Data mining texnologiyası.
32. Verilənlərin intellektual təhlilində klasrterləşdirmə və təsnifatlandırma.
33. Süni intellekt və onun əsas inkişaf mərhələləri. Süni intellektin istiqamətləri.
34. Neyron şəbəkələr, növləri, aktivləşmə funksiyaları. Neyron şəbəkənin öyrədilməsi üsulları.
35. Süni intellektə maşın öyrənməsi və dərin öyrənmə.
36. Genetik alqoritmlər. Təkamül proqramlaşdırılması.
37. Obrazların və nitqin tanınması.
38. Biliklər və verilənlər. Biliklərin əsas xüsusiyyətləri. Biliklərin təqdim edilməsi modelləri.
39. Ekspert sistemləri, onların təyinatı, quruluşu, təsnifatı və tətbiq sahələri. Ekspert informasiyanın alınması metodları.
40. Ölçmə şkalaları, ekspert ölçmələr üsulları. Ekspert sorğuların aparılması metodları, ekspertlərin xarakteristikaları.
41. Ekspert informasiyanın işlənməsi üsulları. Ekspertlərin kompetentliyinin qiymətləndirilməsi. Ekspertlərin fikirlərinin uyğunluğunun qiymətləndirilməsi.
42. Riyazi proqramlaşdırma məsələləri. Riyazi proqramlaşdırmada məqsəd funksiyaları. Riyazi proqramlaşdırma məsələlərinin təsnifatı.
43. Xətti proqramlaşdırma məsələləri. Xətti proqramlaşdırma üsulları. Xətti proqramlaşdırmada Simpleks üsulu.
44. Dinamik proqramlaşdırma məsələləri. Belman optimallıq prinsipi. Əsas funksional tənliklər. Dinamik proqramlaşdırma məsələlərinin hesablama sxemləri.
45. Lokal və global minimum. Diferensiallanan funksiyanın şərtsiz ekstermumu üçün zəruri şərtlər.
46. Şərtsiz optimallaşdırma üsullarının sinifləşdirilməsi. birinci tərtib üsullar. Qradient üsullar.
47. Sonlu-fərqlər üsulları
48. Stoxastik proqramlaşdırma üsulları. Düz və əks üsullar.
49. Diskret proqramlaşdırma. Diskret proqramlaşdırmada budaqlar və sərhədlər üsulu.
50. Qraflar nəzəriyyəsinin əsas anlayışları. Qrafların növləri.

ƏDƏBİYYAT

1. Abbasov Ə.M., Qasımov V.Ə., Quliyev R.A. İntellektual informasiya sistemlərində qərar qəbul etmə üsulları: Dərslik. Bakı, 2003, - 256 s.
2. Ağayev N.B. İnformasiya nəzəriyyəsi. Bakı 2015
3. Əliquliyev R.M., İmamverdiyev Y.N. "Kriptoqrafiyanın əsasları", Bakı.: "İnformasiya Texnologiyaları" nəşriyyatı, 2006, 688 səh.
4. Əliquliyev R.M., İmamverdiyev Y.N. Rəqəm imzası texnologiyası Bakı şəh., Elm, 2003, 132 səh.

5. İsmayılov B.Q., Fəttahova M.İ. Sistemlərin simulyasiyası. Dərs vəsaiti. Bakı: Milli Aviasiya Akademiyası, 2018, 213s.
6. Kazımov T.H., Bayramova T.A. Genetik alqoritmlər. Bakı: "İnformasiya Texnologiyaları" nəşriyyatı, 2015, 113 səh.
7. Kərimov S.Q. Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri . - Bakı: Elm, 1989.
8. Kərimov S.Q. İnformasiya sistemləri və bazaları. - Bakı: Elm, 1999.
9. Kərimov S.Q., Həbibullayev S.B., İbrahimzadə T.Ə. İnformatika. - Bakı, 2002.
10. Qasımov V.Ə. İnformasiya təhlükəsizliyinin əsasları. Dərslik. Bakı. MTN-in nəşriyyat-poliqrafiya mərkəzi. 2009, 340 s.
11. Qasımov V.Ə. İnformasiya axtarışı üsulları və sistemləri. Dərslik. Bakı: MTN-in MTBI-nin Nəşriyyat-Poliqrafiya Mərkəzi. 2015, 288 s.
12. Qasımov V.Ə. İnformasiyanın qorunmasının müasir texnologiyaları. Dərslik. MTN-in Heydər Əliyev adına Akademiyasının nəşriyyatı. 2011. 112 s.
13. Qasımov V.Ə. İnformasiya təhlükəsizliyi: kompüter cinayətkarlığı və kiberterrorçuluq. Monoqrafiya. Bakı. Elm. 2007, -192 s.
14. Qasımov V.Ə. İnformatikanın əsasları. Dərs vəsaiti. MTN Akademiyası. Bakı. 2005. 86 s.
15. Qasımov V.Ə. Windows əməliyyat sistemi. Dərslik. MTN-in Heydər Əliyev adına Akademiyası. Bakı. 2006. 152 s.
16. Qasımov V.Ə. Elm və təhsilin informasiya təminatı sistemləri. Monoqrafiya. Bakı: Elm, 2005, 116 s.
17. Qasımov V.Ə., İsgəndərzadə H.Q. Formal dillər və avtomatlar nəzəriyyəsi. Dərs vəsaiti. Bakı. AzTU-nun Nəşriyyatı. 2021, 220 səh.
18. Məlikov A.Z., Ağayev N.B., Ə.H. Yaqubov. Sistemli analiz və kompüter modelləşdirilməsi. Bakı 2012
19. Məlikov A.Z., Qasımov V.Ə., Yaqubov Ə.H. Kompüter mühəndisliyinin əsasları. Dərslik. Bakı. AzTU-nun Nəşriyyatı. 2021, 352 s.
20. Аббасов А.М., Алгулиев Р.М., Касумов В.А. Проблемы информационной безопасности в компьютерных сетях. Монография. Баку: Элм, 1998, 235 с.
21. Аббасов А.М., Мамедова М.Г. Методы организации баз знаний с нечеткой реляционной структурой. Баку, Элм, 1997, 256 с.
22. Анфилатов В.С., Емельянов А.А., Кукушкин А.А. Системный анализ в управлении: Учебное пособие. М.: Финансы и статистика, 2002. 368 с.
23. Бугаевский Л.М., Цветков В.Я. Геинформационные системы Учебное пособие для вузов М, 2000, - 222 с.
24. Васильев Ф.П. Методы оптимизации. М.: Факториал Пресс, 2002.
25. Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. - СПб: Питер, 2000
26. Галатенко В.А. Основы информационной безопасности. М.: ИНТУИТ.ру «Интернет-Университет Информационных Технологий», 2003, 280 с.
27. Дейт К. Введение в системы баз данных. 6-е изд. - Киев: Диалектика, 1998.
28. Джексон П. Введение в экспертные системы. Москва, 2001.
29. Дюк В.А. Самойленко А.П., Data Mining. Учебное купс (+СД). – СПб. Питер. 2001, 368 с
30. Евстигнеев В.А. Применение теории графов в программировании. М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1985. 352 с.
31. Информатика. Учебник под ред. Н.Б.Макаровой. –М., 1999.
32. Информатика. Базовый курс. Под ред. С.В.Симоновича. - С.-П. «Питер», 2001.
33. Коновалова Н.В., Капралов Е.Г. Введение в ГИС: Учеб. пособие. - Изд. 2-е испр. и дополн. М.: Библион, 1997. 160 с.

34. Кристофидес Н. Теория графов. Алгоритмический подход. М.: Мир, 1978, 242 с.
35. Кунц Г., О'Доннел С. Управление: системный и ситуационный анализ управленческих функций.-М.:Прогресс, 1981.
36. Ларичев О.И. Теория и методы принятия решений. М.: Логос, 2000.
37. Люггер Д.Ф. Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем, 4-е издание. Пер. с англ. М.: Вильямс, 2003 г.
38. Лоскутов В.И. Основы современной техники управления.-М.: «Экономика», 1973.
39. Мамедова М.Г. Принятие решений на основе баз знаний с нечеткой реляционной структурой. Баку, Элм, 1997, 296с.
40. Моисеев Н.Н., Иванчиков Ю.П., Столярова Е.М. Методы оптимизации.-М.: «Наука», 1978.
41. Мухин В.И. Основы теории управления. М.: Экзамен, 2002.
42. Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П. Введение в системный анализ.-М.: «Высшая школа», 1989.
43. Съедин С.И. Основы управления. –М.: РНО, 1996.
44. Уинстон П. Искусственный интеллект. - М.: «Мир», 1980.
45. Уотерман Д. Руководство по экспертным системам. –М.: «Мир», 1989.
46. Ханенко Б.Н. Информационные системы. - Ленинград: «Машиностроение», 1988.

Azərbaycan
TEKNIKI
Universiteti