

“TASDIQLAYMAN”

Kompyuter injiniringi

fakulteti dekani

_____T.Kuchkarov

“ _____ ” _____2026 y

**O‘zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligi
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari
universiteti**

**“Ma’lumotlarni intellektual tahlil qilish (Data mining)” fanidan
yakuniy nazorat savollari**

1. Data Mining (Ma’lumotlarni intellektual tahlil qilish) deganda nima tushuniladi?
2. Ma’lumotlarni intellektual qayta ishlashning asosiy maqsadi nimadan iborat?
3. Data Mining qanday vazifalarni hal qiladi?
4. Data Mining rivojlanishiga qanday ehtiyoj sabab bo‘ldi?
5. Ma’lumotlar tahlili o‘z rivojlanish jarayonida qanday bosqichlarni bosib o‘tdi?
6. An’anaviy ma’lumotlar tahlili bilan Data Mining o‘rtasidagi farq nimada?
7. Tabiiy (strukturalanmagan) ma’lumotlar nima? Misollar keltiring.
8. Yarim tuzilmali ma’lumotlarga nimalar kiradi?
9. Murakkab ma’lumotlar (complex data) nima va ularning o‘ziga xos xususiyatlari qanday?
10. Tuzilmagan va murakkab ma’lumotlar bilan ishlashda qanday qiyinchiliklar yuzaga keladi?
11. Data Miningda qaysi asosiy sohalar qo‘llaniladi?
12. Data Mining va statistika o‘zaro qanday bog‘liq?
13. Data Miningning mashinali o‘qitish (Machine Learning) bilan aloqasi nimada?
14. Ma’lumotlar bazasi (Database) Data Miningda qanday rol o‘ynaydi?
15. Data Miningda sun‘iy intellekt (AI) qanday qo‘llaniladi?
16. Ehtimollar nazariyasi Data Miningda qanday ishlatiladi?
17. Data Mining rivojlanishida informatikaning (Computer Science) o‘rni qanday?
18. Nima uchun Data Mining multidisiplinar (ko‘p tarmoqli) soha hisoblanadi?
19. Turli ilmiy sohalarining birlashishi Data Miningga qanday afzalliklar beradi?
20. Data Miningda turli fanlar usullari birgalikda qo‘llaniladigan vazifalarga misollar keltiring.
21. Ma’lumotlarni to‘plash va saqlash uchun qanday muhitlar mavjud?
22. Data Miningda foydalaniladigan asosiy ma’lumot manbalari nimalar?
23. Ma’lumotlarni to‘plashda datchiklar (sensors) qanday rol o‘ynaydi?
24. Journallar (logs) ma’lumot manbasi sifatida nimani anglatadi?

25. Tranzaksion ma'lumotlar nima va ular qayerda qo'llaniladi?
26. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (MBBT) nima va u qanday funksiyalarni bajaradi?
27. Relyatsion ma'lumotlar bazasi bilan NoSQL tizimlari o'rtasidagi farq nimada?
28. Apache Hadoop nima va u nima uchun ishlatiladi?
29. Real vaqtdagi (real-time) ma'lumot to'plash va paketli (batch) qayta ishlash o'rtasidagi farq nimada?
30. Real vaqtda va paketli rejimda ma'lumot to'plash usullarining afzallik va kamchiliklari qanday?
31. Ma'lumotlarni dastlabki qayta ishlash nima va u nima uchun kerak?
32. Ma'lumotlarni dastlabki qayta ishlash jarayoni qanday asosiy bosqichlarni o'z ichiga oladi?
33. Ma'lumotlarni tozalash (data cleaning) nima?
34. Ma'lumotlardagi anomalialarni aniqlash uchun qanday usullar qo'llaniladi?
35. Tushirib qoldirilgan qiymatlar (missing values) nima va ularni qayta ishlashning qanday usullari bor?
36. Ma'lumotlarni o'chirish va to'ldirish o'rtasidagi farq nimada?
37. Kategoriyali belgilarni kodlash (encoding) nima va uning qanday usullari mavjud?
38. Ma'lumotlarni normallashtirish (normalization) nima va u nima uchun qo'llaniladi?
39. Belgilarni transformatsiya qilish (feature transformation) nimani o'z ichiga oladi?
40. Belgilarni tanlash (feature selection) nima va u nima uchun muhim?
41. Ma'lumotlar integratsiyasi nima va u nima uchun zarur?
42. Turli manbalardan olingan ma'lumotlarni birlashtirishda qanday muammolar yuzaga keladi?
43. Ko'p manbali ma'lumotlarni integratsiya qilishda qanday usullar qo'llaniladi?
44. ETL (Extract, Transform, Load) jarayoni nima?
45. ETL jarayoni qanday bosqichlarni o'z ichiga oladi?
46. Data pipeline (ma'lumotlar konveyeri) konsepsiyasi nima?
47. Ma'lumotlarni siqish (compression) uchun qanday usullar qo'llaniladi?
48. Ma'lumotlarni siqish unumdorlik va xotiradan foydalanishga qanday ta'sir qiladi?
49. Katta ma'lumotlar (Big Data) bilan ishlashda xotirani samarali boshqarish qanday afzalliklar beradi?
50. Ma'lumotlar ombori (Data Warehouse) nima?
51. Ma'lumotlar omborini oddiy ma'lumotlar bazasidan ajratib turuvchi asosiy xususiyatlar qanday?
52. OLTP va OLAP tizimlari o'rtasidagi farq nimada?
53. OLTP tizimlari qanday vazifalar uchun ishlatiladi?
54. OLAP tizimlari qanday vazifalarni hal qiladi?
55. Ma'lumotlar omborining arxitekturasi nimani o'z ichiga oladi?
56. ODS (Operational Data Store) nima va u qanday rol ni bajaradi?

57. Ma'lumotlar omboridagi staging area (tayyorlov maydoni) nimani anglatadi?
58. Data mart nima va uning Data Warehouse'dan farqi nimada?
59. Operatsion va analitik ishlov berish o'rtasidagi farq nimada?
60. OLAP texnologiyasi nima va u qayerda qo'llaniladi?
61. Ma'lumotlarning ko'p o'lchovli tahlili (multidimensional analysis) mohiyati nimada?
62. Ma'lumotlar kubi (data cube) nima?
63. Ko'p o'lchovli ma'lumotlar modeliga qanday elementlar kiradi (o'lchamlar, faktlar)?
64. OLAP da roll-up operatsiyasi nima?
65. Drill-down (drill up) operatsiyasi nimadan iborat?
66. OLAP da slice (kesim) operatsiyasi nimani anglatadi?
67. Dice operatsiyasi nima va uning slice dan farqi nimada?
68. OLAP tizimlarida o'lchamlarni modellashtirish qanday amalga oshiriladi?
69. OLAP qanday qilib BI (Business Intelligence) tizimlari bilan integratsiyalashadi?
70. OLAP tizimlarida ma'lumotlar hajmini samarali hisoblash nima uchun muhim?
71. Katta ko'p o'lchovli ma'lumotlar kublari bilan ishlashda qanday muammolar tug'iladi?
72. Ma'lumotlar kubi hajmini kamaytirish uchun qanday usullar qo'llaniladi?
73. Hajmni qisqartirish uchun ma'lumotlarni agregatsiyalash g'oyasi nimadan iborat?
74. Iceberg Cube nima va u qaysi hollarda qo'llaniladi?
75. Ma'lumotlar kubining lattice (panjara shaklidagi tuzilma) ko'rinishi nima?
76. Ma'lumotlarning o'xshashligi (similarity) deganda nima tushuniladi va u qanday o'lchanadi?
77. Obyektlarning o'xshashligini baholash uchun qanday metrikalar qo'llaniladi?
78. Assotsiativ tahlil nima va u qayerda qo'llaniladi?
79. Tez-tez uchraydigan elementlar to'plami (frequent itemsets) nima?
80. Elementlar to'plamining chastotasini (takrorlanuvchanligini) qanday shartlar belgilaydi?
81. Assotsiativ qoidalar nima?
82. Assotsiativ qoidalarni baholash uchun qanday ko'rsatkichlar qo'llaniladi (support, confidence, lift)?
83. Korrelatsion tahlil nima va uni qanday vizuallashtirish mumkin?
84. Klassifikatsiya (tasniflash) vazifasi nima va uning bashorat qilishdan (forecasting) farqi nimada?
85. Qarorlar daraxti (Decision Trees) ishlash tamoyili nimadan iborat?
86. Qarorlar daraxtining afzallik va kamchiliklari qanday?
87. Tayanch vektorlar usuli (SVM) nima va u qayerda qo'llaniladi?
88. k-eng yaqin qo'shni (K-NN) algoritmining o'ziga xosligi nimada?
89. k parametrini tanlash K-NN klassifikatsiya sifatiga qanday ta'sir qiladi?
90. Logistik regressiyaning mohiyati nimada va u qachon ishlatiladi?

91. Chiziqli regressiya nima va u bashorat qilishda qanday qo'llaniladi?
92. Polinomial regressiyaning chiziqli regressiyadan farqi nimada?
93. Klassifikatsiya va bashorat qilish modellarining sifati qanday baholanadi?
94. Klasterlash nima va uning klassifikatsiyadan farqi nimada?
95. Klasterlashning nazoratsiz (unsupervised) xarakteri qanday afzalliklarga ega?
96. K-means algoritmi qanday ishlaydi va qanday qadamlarni bajaradi?
97. K-means algoritmining qanday kamchiliklari bor?
98. Ierarxik klasterlashning mohiyati nimada?
99. Dendrogramma nima va u ierarxik klasterlashda qanday ishlatiladi?
100. DBSCAN algoritmi qanday ishlaydi va uning K-means dan farqi nimada?
101. Klasterlarni tahlil qilish va sifatini baholash uchun qanday vizuallashtirish usullari qo'llaniladi?

Kafedra mudiri

B.R. Azimov

Mas'ul tuzuvchi

M.M. Ochilov