

Mashinali o'qitish fanidan yakuniy nazorat savollari.

1. Mashinani o'qitishning asosiy turlari qaysilar?
2. Nazoratli o'qitish (Supervised Learning) nima?
3. Nazoratsiz o'qitish (Unsupervised Learning) nima?
4. Kuchaytirish o'qitishi (Reinforcement Learning) nima?
5. Model va algoritm o'rtasidagi farq nimada?
6. O'rganish jarayonida "overfitting" nima?
7. "Underfitting" tushunchasini tushuntiring.
8. Hyperparametr va parametrlar o'rtasidagi farq nimada?
11. Mashinani o'qitish qanday real hayot masalalarini yechishga yordam beradi?
12. Chiziqli regressiya (Linear Regression) nima?
13. Logistik regressiyaning asosiy farqi nimada?
14. K eng yaqin qo'shnilar (KNN) algoritmi qanday ishlaydi?
15. Qaror daraxtlari (Decision Trees) nima?
16. Random Forest algoritmining afzalliklari nimalarda?
17. SVM (Support Vector Machine) nima va qachon ishlatiladi?
18. K-means klasterlash qanday ishlaydi?
19. Apriori algoritmi qanday ishlaydi?
20. Bagging va Boosting o'rtasidagi farq nimada?
21. Naive Bayes algoritmining ishlash tamoyili qanday?
22. Ma'lumotlarni normalizatsiya qilish nima uchun kerak?
23. "One-hot encoding" nima va u qachon ishlatiladi?
24. "Feature Scaling" usullari qanday?
25. Ma'lumotlarni tozalashning bosqichlari qanday?
26. Ma'lumotlarni ajratishning qaysi usullari mavjud?
27. "Train-test split" nima va uning afzalliklari?
28. Ma'lumotlarda muvozanatlik (imbalanced data) bilan qanday kurashiladi?
29. "Dimensionality Reduction" nima va qaysi usullar qo'llaniladi?
30. "Principal Component Analysis" (PCA) qanday ishlaydi?
31. Kross-verifikatsiya (Cross-validation) nima?
32. Metriklar nima uchun kerak?
33. Aniqilik (Accuracy) qanday hisoblanadi?
34. "Precision" va "Recall" tushunchalari nima?
35. F1-score nima va uni qanday hisoblash mumkin?
36. ROC-AUC egri chizig'i nimani bildiradi?
37. Overfittingni oldini olish usullari qanday?
38. Test to'plamida yuqori aniq natijaga erishish uchun nimalarga e'tibor berish kerak?
39. Modelni qayta tuzlash (retraining) qachon zarur?
40. "Bias" va "Variance" muvozanati nima?
41. Ensemblash usullari qachon ishlatiladi?

42. Chuqur o'qitish nima?
43. Neyron tarmoqlarning asosiy komponentlari qaysilar?
44. "Activation function" nima va uning turlari qanday?
45. "Gradient Descent" algoritmi qanday ishlaydi?
46. Batch va Stochastic Gradient Descent o'rtasidagi farq nimada?
47. Convolutional Neural Networks (CNN) nima uchun ishlatiladi?
48. RNN (Recurrent Neural Networks) qanday ma'lumotlar uchun mos?
49. LSTM va GRU o'rtasidagi farq nimada?
50. Transfer Learning nima va u qachon ishlatiladi?
51. "Dropout" texnikasi nima?
52. Pythonning qaysi kutubxonalari mashinani o'qitishda ishlatiladi?
53. Sklearn kutubxonasining asosiy funksiyalari qanday?
54. TensorFlow va PyTorch o'rtasidagi asosiy farq nimada?
55. Pandas bilan ma'lumotlarni tahlil qilishning asosiy usullari qanday?
56. NumPy arraylarini qanday ishlatish mumkin?
57. Visualization uchun Matplotlib va Seabornning ahamiyati qanday?
58. Mashinani o'qitish modellarini saqlash va yuklashning eng yaxshi usullari qanday?
59. Flask yoki FastAPI yordamida modelni qanday joylashtirish mumkin?
60. Docker bilan mashinani o'qitish loyihalarini qanday konteynerlash mumkin?
61. GPU yordamida modellarni tezlashtirish qanday amalga oshiriladi?
62. Modelning konvergensiyasini ta'minlash uchun qaysi texnikalar qo'llaniladi?
63. "Learning Rate" nima va uni qanday boshqarish mumkin?
64. "Epoch", "Batch", va "Iteration" o'rtasidagi farq nimada?
65. Qanday qilib optimal learning rate aniqlanadi?
66. Cost function va loss function nima?
67. Regularizatsiya usullari qanday (L1, L2)?
68. Early stopping nima va qachon ishlatiladi?
69. "Gradient Vanishing" muammosini hal qilish uchun qaysi texnikalar mavjud?
71. Ma'lumotlarni oversampling va undersampling nima?
72. Data augmentation nima va u qaysi hollarda ishlatiladi?
73. Feature Engineering nima?
74. Feature Selectionning eng samarali usullari qaysilar?
75. Korelyatsiya asosida qanday xususiyatlar tanlanadi?
76. "Mutual Information" nima va u qanday ishlatiladi?
77. High-dimensional data bilan ishlashning asosiy qiyinchiliklari qanday?
78. Feature importance nima va uni qanday aniqlash mumkin?
79. Qanday qilib keraksiz xususiyatlarni aniqlash mumkin?
80. "One-hot encoding" va "Label encoding" o'rtasidagi farq nimada?
81. Polynomial features nima va qachon qo'llaniladi?
82. Xususiyatlarni miqyoslash uchun qaysi usullar ishlatiladi?
81. Mashinani o'qitish tibbiyotda qanday qo'llaniladi?

82. Avtomobilsozlikda mashinani o'qitishning asosiy rollari qaysilar?
83. Natural Language Processing (NLP) nima va uning qo'llanmalari qanday?
84. Mashinani o'qitish orqali moliyaviy firibgarlikni qanday aniqlash mumkin?
85. Chatbotlar qanday ishlaydi va qaysi algoritmlar qo'llaniladi?
86. Tasvirni tanish (Image Recognition) masalalarida qaysi algoritmlar ishlatiladi?
87. Mashinani o'qitish texnologiyalari energiya boshqaruvida qanday qo'llaniladi?
88. AI yordamida ob-havo prognozlash qanday amalga oshiriladi?
89. Qanday qilib mashinani o'qitish e-commerce platformalarida ishlatiladi?
90. Deepfake texnologiyasi qanday ishlaydi va qanday xavflar mavjud?
91. Hyperparameter optimization nima?
92. Grid Search va Random Search o'rtasidagi farq nimada?
93. Bayesian Optimization qanday ishlaydi?
94. Optuna yoki Hyperopt kabi vositalarning afzalliklari qanday?
95. Modelni tuning qilishning qaysi bosqichlari bor?
96. Ensemblash nima va qachon ishlatiladi?
97. Bagging va Boostingni qanday optimallashtirish mumkin?
98. AdaBoost va XGBoost algoritmlarining farqi nimada?
99. Modelni "explainability" (sharhlash imkoniyati) nima uchun kerak?
101. SHAP va LIME kabi texnikalar qanday ishlatiladi?
102. GAN (Generative Adversarial Networks) nima va qanday ishlaydi?
103. Autoencoder nima va u qachon ishlatiladi?
104. Capsule Networks qanday ishlaydi?
105. Siamese Networks nima?
106. Zero-shot learning va few-shot learning nima?
107. Attention mexanizmi qanday ishlaydi?
108. Transformer modellarining asosiy tamoyillari qanday?
109. Bert va GPT o'rtasidagi farq nimada?
110. Reinforcement Learning bilan qanday muammolar hal qilinadi?
111. Q-Learning nima va qachon ishlatiladi?
111. Qanday qilib ma'lumotlar to'plamini yaratish mumkin?
112. Jupyter Notebookda loyiha yaratishning asosiy bosqichlari qanday?
113. Pythonning Scikit-learn kutubxonasida model qurish qanday amalga oshiriladi?
114. Mashinani o'qitish modelini Flask yoki Django orqali qanday joylashtirish mumkin?
115. Docker konteynerida mashinani o'qitish loyihasini qanday saqlash mumkin?
116. Raspberry Pi uchun mashinani o'qitish algoritmlarini qanday sozlash mumkin?
117. TensorFlow Lite bilan mobil qurilmalarda modelni qanday ishlatish mumkin?
118. AWS, Azure yoki GCP orqali modellarni joylashtirish qanday amalga oshiriladi?
119. Modelni real vaqtda inferensiya qilish uchun qaysi vositalar ishlatiladi?
120. Kaggle platformasida qanday ishlash mumkin?
121. Mashinani o'qitishning etik muammolari qanday?

122. Bias va diskriminatsiyani oldini olish uchun nimalar qilinishi kerak?
123. AI va ma'lumotlar maxfiyligini himoya qilishning asosiy tamoyillari qanday?
124. Mashinani o'qitish xavfsizligi uchun qanday choralar ko'rilishi kerak?
125. AI yordamida noto'g'ri ma'lumot tarqatish qanday oldini olish mumkin?
126. Adversarial attacks nima va ularni qanday aniqlash mumkin?
127. Mashinani o'qitishda ma'lumotlarning qanchalik ishonchli ekanligini qanday tekshirish mumkin?
128. Explainable AI (XAI) nima va qachon kerak?
129. Ethical AI tamoyillari qanday?
130. AI yordamida real hayotdagi xavfsizlikka qanday tahdidlar bo'lishi mumkin?
131. Mashinani o'qitish sohasida qanday yangi texnologiyalar rivojlanmoqda?
132. Edge AI nima va uning afzalliklari qanday?
133. Federated Learning nima va u qachon ishlatiladi?
134. Mashinani o'qitishning Internet of Things (IoT) bilan integratsiyasi qanday ishlaydi?
135. Explainable AI (XAI) kelajakda qanday muammolarni hal qiladi?
136. Quantum Computing mashinani o'qitishda qanday foyda keltiradi?
137. AutoML nima va qachon ishlatiladi?
138. Mashinani o'qitish uchun qaysi yangi dasturiy vositalar ishlatilmoqda?
139. Mashinani o'qitishda modellar hajmini qanday kamaytirish mumkin?
140. Model interpretatsiyasi va shaffoflik qanday ta'minlanadi?
141. Loyihaning muvaffaqiyatini qanday baholash mumkin?
142. Modelning natijalarini real dunyo bilan taqqoslash qanday amalga oshiriladi?
143. Modelda aniq va noto'g'ri ijobiy/noto'g'ri salbiy natijalarni qanday tushuntirish mumkin?
144. Qanday qilib muvaffaqiyatsizliklarni kuzatib borish mumkin?
145. Loyihada muvaffaqiyatli natijalarga erishish uchun qaysi vositalar ishlatiladi?
146. Modelni ishlab chiqishda texnik va tijorat omillari qanday muhim ahamiyatga ega?
147. O'quv jarayonini avtomatlashtirish qanday natija beradi?
148. Loyihani iterativ yaxshilash uchun qaysi yondashuvlar qo'llaniladi?
149. Komanda ishida mashinani o'qitish loyihasining hissasi qanday baholanadi?
150. Mashinani o'qitishdagi oxirgi yangiliklarni kuzatib borishning qaysi usullari mavjud?