

15. Что такое переобучение (overfitting) в машинном обучении? *

- ☐ Ситуация, когда модель слишком проста и не может уловить закономерности в данных.
- ☒ Ситуация, когда модель слишком сложна и запоминает шум в данных.
- ☐ Ситуация, когда модель имеет высокий уровень ошибки на тестовых данных.
- ☐ Ситуация, когда модель не может обучиться из-за недостатка данных.

16. Какой метод используется для уменьшения размерности данных? *

- ☒ Метод главных компонент (PCA)
- ☐ Метод наименьших квадратов
- ☐ Метод градиентного спуска
- ☐ Метод максимального правдоподобия

17. Что такое ROC-кривая? *

- ☐ График, показывающий зависимость точности от полноты.
- ☒ График, показывающий зависимость доли истинно положительных результатов от доли ложноположительных результатов.
- ☐ График, показывающий зависимость ошибки от размера выборки.
- ☐ График, показывающий зависимость времени обучения от количества параметров.

18. Какой из следующих методов используется для оценки качества модели в задачах регрессии? *

- ☐ Точность (Accuracy)
- ☒ Среднеквадратичная ошибка (MSE)
- ☐ Матрица ошибок (Confusion Matrix)
- ☐ Точность (Precision)

19. Какой из следующих слоев используется в нейронных сетях для обработки изображений? *

- ☐ Полносвязный слой (Fully Connected Layer)
- ☒ Сверточный слой (Convolutional Layer)
- ☐ Рекуррентный слой (Recurrent Layer)
- ☐ Пакетная нормализация (Batch Normalization)

20. Что такое градиентный спуск (gradient descent)? *

- ☒ Алгоритм оптимизации, используемый для минимизации функции потерь.
- ☐ Алгоритм кластеризации.
- ☐ Алгоритм классификации.
- ☐ Алгоритм регрессии.

21. Что такое оптимизатор в глубоком обучении? *

- ☐ Метод для улучшения качества модели.
- ☒ Алгоритм для минимизации функции потерь.
- ☐ Метод для нормализации данных.
- ☐ Метод для визуализации данных.

22. Что такое Scikit-learn? *

- ☐ Библиотека для работы с данными в Python.
- ☒ Библиотека для машинного обучения в Python.
- ☐ Библиотека для работы с текстовыми данными.
- ☐ Библиотека для работы с графикой.

23. Какой из следующих алгоритмов используется для задач кластеризации? *

- ☒ DBSCAN
- ☐ Логистическая регрессия
- ☐ Линейная регрессия
- ☐ Наивный байесовский классификатор

24. Какой метод используется для оценки качества модели в задачах классификации с несбалансированными классами? *

- ☐ Точность (Accuracy)
- ☒ F1-мера (F1 Score)
- ☐ Среднеквадратичная ошибка (MSE)
- ☐ Коэффициент детерминации (R^2)

25. Что такое библиотека Pandas? *

- ☐ Библиотека для работы с числовыми данными.
- ☒ Библиотека для работы с таблицами и временными рядами.
- ☐ Библиотека для работы с текстовыми данными.
- ☐ Библиотека для работы с графикой

26. Что такое API в контексте программирования? *

- ☐ Интерфейс для взаимодействия с базами данных.
- ☒ Интерфейс для взаимодействия с внешними сервисами.
- ☐ Интерфейс для взаимодействия с файловой системой.
- ☐ Интерфейс для взаимодействия с пользователем.

27. Что такое индекс в SQL? *

- ☒ Объект базы данных, используемый для ускорения поиска данных.
- ☐ Оператор для удаления данных.
- ☐ Оператор для объединения таблиц.
- ☐ Оператор для вставки данных.

28. Какой из следующих методов используется для приведения слов к их базовой форме? *

- ☐ Стемминг (Stemming)
- ☒ Лемматизация (Lemmatization)
- ☐ Токенизация (Tokenization)
- ☐ Сегментация (Segmentation)

29. Как создать массив из списка в NumPy? *

0 3 : 4 4

- ☒ `numpy.array(list)`
- ☐ `numpy.list(list)`
- ☐ `numpy.create(list)`
- ☐ `numpy.generate(list)`

30. Какой из следующих методов используется для вычисления стандартного отклонения в NumPy? *

- ☒ `std()`
- ☐ `var()`
- ☐ `mean()`
- ☐ `median()`

31. Какой из следующих классов в Scikit-learn используется для обучения модели линейной регрессии? *

- ☐ `LinearClassifier()`
- ☒ `LinearRegression()`
- ☐ `LogisticRegression()`
- ☐ `RegressionModel()`

32. Что такое метрика ROC-AUC? *

- ☒ Метрика оценки качества модели классификации, которая показывает долю правильно классифицированных объектов среди всех объектов
- ☐ Показатель точности модели регрессии
- ☐ Метрика, используемая для измерения времени обучения модели
- ☐ Метрика, показывающая количество ошибок при обучении модели

33. Что такое сверточная нейронная сеть (CNN)? *

- ☐ Нейронная сеть, специально разработанная для обработки временных последовательностей
- ☐ Нейронная сеть, основанная на принципе многослойного перцептрона
- ☒ Нейронная сеть, широко применяемая для анализа изображений и видео
- ☐ Нейронная сеть, используемая для решения задач регрессии

34. Какую функцию в PyTorch следует использовать для вычисления потерь в задаче бинарной классификации? *

- ☒ `torch.nn.BCELoss()`
- ☐ `torch.nn.CrossEntropyLoss()`
- ☐ `torch.nn.MSELoss()`
- ☐ `torch.nn.NLLLoss()`

35. Что такое Softmax функция? *

03:30

- ☒ Функция активации, преобразующая входные данные в вероятности, сумма которых равна 1
- ☐ Функция потерь, используемая в задачах регрессии
- ☐ Функция, нормализующая данные
- ☐ Функция, определяющая сложность модели

36. Что такое магические команды (magic commands) в Jupyter Notebook? *

- ☒ Специальные команды, начинающиеся с символа %, которые позволяют выполнять различные задачи, такие как настройка окружения, выполнение системных команд и т.д.
- ☐ Команды для запуска кода на удаленном сервере
- ☐ Команды для создания графиков и диаграмм
- ☐ Команды для работы с базами данных

37. Что такое нормализация данных в контексте базы данных? *

- ☒ Процесс приведения данных к стандартному виду для обеспечения целостности и минимизации дублирования
- ☐ Процесс удаления ненужных данных
- ☐ Процесс копирования данных из одной таблицы в другую
- ☐ Процесс сжатия данных

38. Что делает оператор HAVING в SQL? *

- ☒ Применяет условие фильтрации к группированным данным после применения оператора GROUP BY
- ☐ Применяет условие фильтрации ко всем строкам таблицы
- ☐ Применяет условие фильтрации к результатам объединения таблиц
- ☐ Применяет условие фильтрации к данным перед выполнением операции группировки

39. Что такое дисперсия в статистике? *

- ☒ Мера разброса данных относительно среднего значения
- ☐ Мера центральной тенденции
- ☐ Мера корреляции между двумя переменными
- ☐ Мера асимметрии распределения

40. Что такое гиперплоскость в контексте Support Vector Machines (SVM)? *

- ☒ Линия или поверхность, которая наилучшим образом разделяет два класса данных
- ☐ Функция, которая максимизирует маржу между классами
- ☐ Функция, которая минимизирует ошибку классификации
- ☐ Функция, которая нормализует данные

41. Что такое коэффициент детерминации (R^2) в регрессионном анализе? *

- ☒ Статистический показатель, который оценивает качество модели регрессии, показывая долю объяснённой вариации зависимой переменной
- ☐ Коэффициент корреляции между двумя переменными
- ☐ Ошибка модели
- ☐ Стандартное отклонение

42. Что такое тензор в контексте глубокого обучения? *

- ☒ Многомерный массив данных, используемый для представления входных данных, весов и выходных данных в нейронных сетях
- ☐ Функциональный блок нейронной сети
- ☐ Тип функции активации
- ☐ Тип слоя в нейронной сети

43. Какой из следующих классов используется для обучения модели логистической регрессии в Scikit-learn? *

- ☐ LogisticClassifier()
- ☐ LogisticModel()
- ☒ LogisticRegression()
- ☐ RegressionLogistic()

43. Какой из следующих классов используется для обучения модели логистической регрессии в Scikit-learn? *

- ☐ LogisticClassifier()
- ☐ LogisticModel()
- ☒ LogisticRegression()
- ☐ RegressionLogistic()

44. Что такое рекуррентная нейронная сеть (Recurrent Neural Network, RNN)? *

- ☒ Тип нейронной сети, который может обрабатывать последовательности данных, сохраняя информацию о предыдущем состоянии
- ☐ Нейронная сеть, предназначенная для обработки изображений
- ☐ Нейронная сеть, использующая метод градиентного спуска
- ☐ Нейронная сеть, оптимизированная для работы с большими объемами данных

ДАЛЕЕ