



## Введение в технологии Big Data.dor\_БАК\_24-109-Б

- 1 ... вычисления – это предоставление компьютерных ресурсов и услуг (например, серверов, хранения, баз данных, сетей) через Интернет
- 2 Установите соответствие характеристик больших данных и их описаний:
- 3 Такая характеристика больших данных, как ..., связана со способностью данных быть полезными и предоставлять ценные инсайты и знания
- 4 Установите соответствие основных сфер применения больших данных и их характеристик:
- 5 Графическое представление данных, упрощающее их понимание и анализ, – это ... данных
- 6 В сфере ... большие данные используются для анализа пользовательского поведения и предпочтений – это позволяет рекомендовать пользователю релевантный контент, улучшать интерфейсы и взаимодействие с пользователем, а также оптимизировать таргетированную рекламу
- 7 Говоря об использовании больших данных в сфере ..., следует отметить, что анализ данных о движении транспорта, использовании городских пространств, энергопотреблении и других аспектах городской жизни позволяет планировать более эффективные и удобные города
- 8 Большие данные включают в себя ... данные
- 9 ... больших данных – это процесс изучения больших объемов данных с целью выявления скрытых закономерностей, неочевидных связей, рыночных тенденций и другой полезной информации
- 10 В ... большие данные используются для управления рисками и оптимизации инвестиционных стратегий; анализ больших объемов данных помогает банкам оценивать кредитоспособность клиентов, выявлять мошеннические операции и управлять рыночными рисками





- 11 В широком смысле ... – это четко определенный набор инструкций или правил для выполнения определенной задачи или решения проблемы
- 12 Примером невычислимой задачи является ...
- 13 Значительный вклад в развитие теории вычислимости внес ...
- 14 Область теории алгоритмов, которая исследует, какие задачи могут быть решены с помощью алгоритмов, – это ...
- 15 Расположите события в хронологическом порядке:
- 16 Машина Тьюринга – это ...
- 17 Установите соответствие понятий и их содержания:
- 18 ... – это процесс преобразования входных данных в выходные в контексте алгоритмов
- 19 Алгоритмы, используемые в цифровых связях, например, в модемах или сетевых протоколах, – это пример алгоритмов ...
- 20 Установите соответствие алгоритмов, работающих с битовыми последовательностями, и их примеров:
- 21 Масштабируемость в контексте информационных технологий – это ...
- 22 Процесс разделения вычислений или задач на несколько компонентов, которые могут выполняться одновременно, обычно на множестве процессоров или вычислительных ядер, – это ...
- 23 Установите соответствие понятия и его определения:
- 24 Говоря об основных вызовах и проблемах, связанных с использованием больших данных, следует упомянуть ... данных – этот аспект является очень важным, поскольку данные часто поступают из различных источников и могут содержать ошибки или неточности
- 25 Последние технологические достижения в области искусственного интеллекта и ... обучения позволяют более эффективно анализировать большие данные, предоставляя новые возможности для их применения
- 26 Установите соответствие алгоритмов сортировки и их характеристик:





- (27) Расположите шаги оптимизации системы в логическом порядке:
- (28) ... – это интуитивно понятный инструмент визуализации данных, позволяющий создавать сложные информационные панели и отчеты; поддерживает интеграцию с различными источниками данных и позволяет делиться инсайтами с коллегами в режиме реального времени
- (29) ... – это документоориентированная база данных, которая идеально подходит для приложений, требующих быстрого доступа к большим объемам сложных данных
- (30) Уникальная отечественная разработка, предназначенная для эффективной обработки и анализа больших объемов данных; это идеальный инструмент для комплексного анализа данных – платформа объединяет в себе возможности машинного обучения, глубокого анализа данных и предоставляет широкие инструменты для работы с текстовой информацией
- (31) ... данных – это процесс преобразования данных в графические представления, такие как графики, диаграммы и карты, что облегчает их понимание и анализ
- (32) Установите соответствие понятий и их определений:
- (33) ... – это статистическая мера, отражающая степень взаимосвязи между двумя или более переменными; одно из основных понятий в статистике
- (34) Метод, который используется для выявления и анализа взаимосвязей между переменными и позволяет моделировать будущие тенденции на основе этих связей, – это ...
- (35) Диаграмма ... – это график, показывающий наличие взаимосвязи между двумя переменными и ее величину
- (36) Установите соответствие подходов к уменьшению влияния проклятия размерности и их характеристик:
- (37) Такой метод визуализации, как ..., особенно полезен для визуализации матриц корреляций или взаимодействий между множеством переменных
- (38) Проклятие ... – это проблема, возникающая при анализе данных с большим количеством переменных, что приводит к увеличению сложности анализа и снижению эффективности некоторых статистических методов





- 39 Программное решение ... представляет собой JavaScript-библиотеку, позволяющую манипулировать документами на основе данных и создавать сложные графические визуализации
- 40 ... – это примеры использования временных рядов в области бизнеса и маркетинга
- 41 ... – это двумерный массив пикселей, где каждый пиксель содержит информацию о цвете и яркости, формируя визуальное представление объектов и сцен
- 42 ... масштабы описывают уровень детализации и «зернистости» на изображении, оказывая значительное влияние на его восприятие; они могут рассматриваться как визуальные шаблоны или узоры, которые повторяются на изображении
- 43 Установите соответствие основных применений преобразования Фурье и их характеристик:
- 44 ... является базовой единицей, определяющей визуальное представление изображения на экране или в цифровом файле, и содержит информацию о цвете и яркости, что позволяет создавать сложные и многоцветные изображения
- 45 ... информация представляет собой данные, которые не поддаются легкому разделению и хранению в традиционных реляционных базах данных из-за их неоднородной структуры; эти данные часто содержат элементы, которые могут быть интерпретированы и обработаны только с помощью специфических или сложных алгоритмов
- 46 ... обучение – это подраздел машинного обучения, использующий нейронные сети с множеством слоев для изучения сложных паттернов в больших объемах данных
- 47 Установите соответствие понятий и их определений:
- 48 Пространственные фильтры в обработке изображений используются для ...
- 49 Установите соответствие областей, в которых находят применение сверточные нейросети (CNN), и соответствующих примеров применения CNN:
- 50 Некоторые программы для обработки звука имеют возможности ..., что позволяет пользователю более детально изучать частотные характеристики звука и выявлять проблемные области





- 51) Сворачивание ... – это процесс обратного преобразования данных из многомерного пространства обратно в одномерный временной ряд
- 52) Установите соответствие методов и их характеристик:
- 53) Установите правильную последовательность этапов процесса разделения звуковых образов:
- 54) Установите правильную последовательность действий при использовании метода главных компонент (PCA) для разделения звуковых образов:
- 55) ... – это раздел компьютерных наук, посвященный созданию машин, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта
- 56) Область искусственного интеллекта, занимающаяся разработкой алгоритмов, способных обучаться и делать предсказания или решения на основе данных, – это ...
- 57) Сокращенное английское обозначение глубоких нейронных сетей – ...
- 58) ... – это фоновые звуки или шум, присутствующий в аудиозаписи вместе с целевыми звуками, (например, голосами)
- 59) Эффективным методом для разделения звуковых образов является ...
- 60) Применение метода «...» в разделении звуков включает в себя создание матрицы, где каждая строка представляет сегмент звукового сигнала, а столбцы соответствуют временным точкам в этих сегментах; анализ этой матрицы может выявить характерные паттерны, соответствующие определенным звукам или фразам в аудио
- 61) В цветовом пространстве ... цвет описывается через оттенок, насыщенность и яркость
- 62) Краткое английское обозначение цветового пространства, описывающего цвета независимо от устройства воспроизведения, что обеспечивает консистентность цветопередачи, – ...
- 63) Примером субтрактивной цветовой модели, в которой цвета создаются путем поглощения (вычитания) некоторых волн света, отражая другие, является модель ...
- 64) ... гистограммы – это метод обработки изображений для улучшения контраста путем равномерного распределения яркости по всему диапазону гистограммы





- 65) ... – это графическое представление распределения тонов в изображении, где по горизонтальной оси отложены уровни яркости, а по вертикальной – количество пикселей для каждого уровня
- 66) Видимый спектр для человека лежит в пределах от примерно ..., где каждому диапазону длин волн соответствует свой цвет (от фиолетового до красного)
- 67) Упорядочьте шаги создания HDR-изображения:
- 68) Установите соответствие особенностей цветового пространства RGB и того, в чем заключаются эти особенности:
- 69) Цветовое пространство... соответствует человеческому восприятию (описанию) цветов, упрощая их коррекцию и настройку
- 70) Установите соответствие техник для коррекции контраста и их характеристик:
- 71) Установите соответствие морфологических операций и их характеристик:
- 72) Подраздел машинного обучения, в котором используются нейронные сети с множеством уровней (слоев) для извлечения высокоуровневых признаков из данных, – это ...
- 73) ... – это процесс группировки пикселей или точек данных на основе их схожести, который используется в сегментации для разделения изображения на смысловые области
- 74) Разделение изображения на множество сегментов (или областей) – это ... изображений
- 75) Установите соответствие областей и примеров использования морфологической операции открытия для улучшения сегментации:
- 76) Расположите шаги сегментации изображения в порядке их выполнения:
- 77) Линии или границы, которые помогают отделить объекты друг от друга и от фона, – это ... объектов
- 78) Группы пикселей, которые обладают схожими характеристиками (например, цветом или текстурой) и формируют единый объект или часть изображения





- 79) ... – это метод сегментации, который превращает серое изображение в бинарное, разделяя пиксели на две группы (объекты и фон) на основе заданного порогового значения интенсивности
- 80) ... изображения, состоящие только из черных и белых пикселей, представляют собой упрощенную форму визуальной информации, что делает их идеальными кандидатами для морфологической обработки; в таких изображениях белые пиксели обычно представляют интересные объекты, а черные – фон
- 81) Процесс приведения слова к его базовой форме, с учетом его семантических характеристик – это ...
- 82) ... информация – это данные, не имеющие заранее определенной структуры или формата, включая тексты, изображения, аудио и видео
- 83) ... – это слова, которые очень часто встречаются в тексте, но не несут значимой семантической нагрузки для анализа текста (например, предлоги, союзы, местоимения); исключение этих слов из анализа помогает сосредоточить внимание на более значимых словах и уменьшить объем данных для обработки
- 84) ... группы содержат слова, объединенные общим смыслом или темой
- 85) Установите соответствие терминов и их значений:
- 86) Установите элементы применения лемматизации в анализе текстов и их характеристики:
- 87) Расстояние ... – это мера различия между двумя строками одинаковой длины, определяемая количеством позиций, на которых соответствующие символы этих строк различны
- 88) Расстояние... – это метрика, измеряющая разницу между двумя строками текста как минимальное количество односимвольных изменений (вставки, удаления, замены), необходимых для преобразования одной строки в другую
- 89) Идентификация авторства текста – это определение автора текста на основе ...
- 90) Говоря о кластеризации, можно утверждать, что она ... (укажите 2 варианта ответа)
- 91) ... – это подраздел искусственного интеллекта, фокусирующийся на разработке алгоритмов, которые позволяют компьютерам учиться на основе данных







- 92) Примером успешного применения алгоритмов ... в управлении являются современные системы управления воздушным движением, где данные алгоритмы позволяют определять оптимальные маршруты полетов с учетом множества переменных, включая погодные условия и трафик
- 93) ... ветра – это непредсказуемые изменения скорости и направления ветра, воздействующие на летательные аппараты
- 94) ... – это раздел прикладной математики, изучающий поведение динамических систем и способы управления ими для достижения желаемых результатов
- 95) Сокращение «ПИД-регуляторы» расшифровывается как «...-интегрально-дифференциальные регуляторы»
- 96) Установите соответствие понятий и их определений:
- 97) Установите правильную последовательность шагов разработки системы стабилизации беспилотных летательных аппаратов (БПЛА):
- 98) Метод, который используется для прогнозирования поведения системы управления, позволяя инженерам и разработчикам воссоздавать различные условия полета и оценивать реакцию системы без риска для реальных аппаратов, – это ...
- 99) Для разработки систем стабилизации беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) важны такие технологии, как ...
- 100) В сельском хозяйстве беспилотные летательные аппараты (БПЛА) с системами ... используются для точного распределения удобрений и пестицидов над полями, а в военной сфере – выполняют разведывательные миссии и могут точно доставлять грузы или наносить удары по целям, находясь под воздействием сложных погодных условий и вражеского огня
- 101) Наборы данных, которые из-за своего объема, скорости генерации и разнообразия не могут быть обработаны традиционными методами баз данных, – это ...
- 102) Установите соответствие характеристик больших данных и их описаний:
- 103) Такая характеристика больших данных, как ..., связана с надежностью и качеством данных, эта характеристика важна для обеспечения точности анализа и выводов







- 104 ... – это использование статистических алгоритмов и машинного обучения для прогнозирования будущих событий на основе прошлых и текущих данных
- 105 Установите соответствие основных сфер применения больших данных и их характеристик:
- 106 Установите соответствие основных сфер применения больших данных и их характеристик:
- 107 В сфере ... большие данные используются для анализа угроз, предупреждения и реагирования на чрезвычайные ситуации
- 108 ... интернет вещей представляет собой сеть взаимосвязанных устройств и машин в промышленной среде, использующих передовые технологии для сбора, обмена и анализа данных в реальном времени
- 109 ... – это подраздел искусственного интеллекта, связанный с разработкой алгоритмов, которые могут обучаться и делать прогнозы на основе данных
- 110 В ... большие данные используются для оптимизации управления запасами и предоставления персонализированных предложений клиентам; анализ данных о покупках, предпочтениях клиентов и сезонных трендах позволяет ритейлерам эффективно управлять запасами и избегать как дефицита, так и избытка товаров
- 111 В широком смысле алгоритм можно определить как ...
- 112 Проблема остановки является примером ... задач
- 113 Задачи, для которых не существует ни одного алгоритма, способного гарантированно дать решение для всех возможных входных данных, – это ... задачи
- 114 В информатике основой для программного кода, управляющего обработкой данных, являются ...
- 115 Расположите события в хронологическом порядке:
- 116 ... – это метод, используемый в теории множеств и вычислимости для доказательства существования размерностей или функций, которые не могут быть перечислены или реализованы в виде алгоритмов
- 117 Установите соответствие понятий и их содержания:





- 118 ... – это процесс преобразования входных данных в выходные в контексте алгоритмов
- 119 Установите соответствие алгоритмов, работающих с битовыми последовательностями, и их примеров:
- 120 ... – это комплексные программные решения, которые предоставляют разработчикам удобный интерфейс для написания, тестирования и отладки кода
- 121 Способность системы, сети или процесса эффективно справляться с увеличивающимся объемом работы или увеличивать свою производительность в ответ на возрастающую нагрузку – это ...
- 122 Основной принцип распараллеливания в вычислениях – ...
- 123 Установите соответствие понятия и его определения:
- 124 Говоря об основных вызовах и проблемах, связанных с использованием больших данных, следует упомянуть ... данных – большие данные часто представлены в различных форматах, от структурированных данных, таких как таблицы и базы данных, до неструктурированных данных, включая текст, изображения и видео
- 125 Говоря об основных вызовах и проблемах, связанных с использованием больших данных, следует упомянуть ... данных, так как с ростом объемов данных увеличивается и риск их утечки или неправомерного использования
- 126 Установите соответствие алгоритмов сортировки и их характеристик:
- 127 Расположите шаги оптимизации системы в логическом порядке:
- 128 Установите соответствие программных средств и их характеристик:
- 129 ... – это распределенная база данных, разработанная для обработки больших объемов данных на множестве серверов без единой точки отказа; обеспечивает высокую доступность и масштабируемость
- 130 ... подход – это метод, сочетающий несколько различных техник или технологий для достижения оптимального результата, например, сочетание масштабируемости и распараллеливания для повышения производительности системы





- 131) ... информация – это данные, организованные в четком и упорядоченном формате, часто хранящиеся в таблицах или базах данных, где каждая запись имеет одинаковую структуру
- 132) Установите соответствие понятий и их определений:
- 133) ... – это статистическая мера, отражающая степень взаимосвязи между двумя или более переменными
- 134) Для выявления и анализа взаимосвязей между переменными используют ... анализ, позволяющий не только выявить взаимосвязи между переменными, но и моделировать будущие тенденции на основе этих связей
- 135) Диаграмма разброса – это ...
- 136) Установите соответствие подходов к уменьшению влияния проклятия размерности и их характеристик:
- 137) Установите соответствие методов визуализации и их характеристик:
- 138) Проклятием размерности в анализе данных называют ...
- 139) ... анализ – это исследование, при котором одновременно учитываются влияния нескольких различных переменных или факторов
- 140) ... – это примеры использования временных рядов в области экономики и финансов
- 141) Установите соответствие понятия и его определения:
- 142) Преобразование ... – это математический инструмент, позволяющий переходить между временным и частотным представлениями звукового сигнала, выявляя составляющие его частоты.
- 143) Установите соответствие основных применений преобразования Фурье и их характеристик:
- 144) ..., или элемент изображения, является базовой единицей, определяющей визуальное представление изображения на экране или в цифровом файле. Каждый пиксель содержит информацию о цвете и яркости, что позволяет создавать сложные и многоцветные изображения





- 145) ... представляет собой данные, которые не поддаются легкому разделению и хранению в традиционных реляционных базах данных из-за их неоднородной структуры; эти данные часто содержат элементы, которые могут быть интерпретированы и обработаны только с помощью специфических или сложных алгоритмов
- 146) ... нейросети – это класс глубоких нейронных сетей, специализированных на анализе визуальных данных, способных автоматически и эффективно извлекать важные признаки из изображений
- 147) Установите соответствие понятий и их определений:
- 148) Звук представляется в цифровой форме ...
- 149) Установите соответствие областей, в которых находят применение сверточные нейросети (CNN), и соответствующих примеров применения CNN:
- 150) Существуют различные программы для обработки звука, в частности, ... – это бесплатная и открытая программа для записи и редактирования аудиофайлов, которая поддерживает множество форматов файлов, имеет инструменты для обрезки, наложения эффектов, изменения скорости воспроизведения и многое другое
- 151) Разделение ... – это процесс извлечения или выделения определенных звуковых компонентов из комплексного аудиосигнала
- 152) ... – это раздел компьютерных наук, посвященный созданию машин, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта
- 153) Область искусственного интеллекта, занимающаяся разработкой алгоритмов, способных обучаться и делать предсказания или решения на основе данных, – это ...
- 154) Установите соответствие методов и их характеристик:
- 155) Установите правильную последовательность этапов процесса разделения звуковых образов:
- 156) Установите правильную последовательность действий при использовании метода главных компонент (PCA) для разделения звуковых образов:
- 157) Установите соответствие видов нейронных сетей и их сокращенных английских обозначений:





- (158) ... – это разделение звуковых образов, которое применяется для восстановления записей с мест преступлений или инцидентов, где важно изолировать речь или другие звуки из фонового шума для дальнейшего анализа
- (159) ... частот – это ситуация, когда разные звуковые источники в аудиозаписи имеют схожие или одинаковые частотные диапазоны, усложняющая их разделение
- (160) Говоря о том, как временные окна фильтров влияют на аудиосигнал, можно утверждать, что они ...
- (161) Краткое английское обозначение цветового пространства, где цвет описывается через оттенок, насыщенность и яркость, – ...
- (162) Цветового пространства, где цвет описывается через оттенок, насыщенность и яркость, – ...
- (163) ... цветовая модель – это модель, в которой цвета создаются путем поглощения (вычитания) некоторых волн света, отражая другие; примером является CMYK-модель
- (164) Аддитивная цветовая модель, основанная на смешивании красного, зеленого и синего света для воспроизведения широкого спектра цветов, – ...
- (165) ... – это графическое представление распределения тонов в изображении, где по горизонтальной оси отложены уровни яркости, а по вертикальной – количество пикселей для каждого уровня
- (166) ... является восприятием света, возникающим в человеческом мозге и опосредованном глазом; физически он связан с длиной волны электромагнитного излучения в видимом диапазоне, которое воспринимается фоторецепторами в сетчатке глаза
- (167) Установите соответствие особенностей цветового пространства RGB и того, в чем заключаются эти особенности:
- (168) Установите соответствие цветовых пространств и их особенностей:
- (169) Упорядочьте шаги создания HDR-изображения:
- (170) Установите соответствие техник для коррекции контраста и их характеристик:
- (171) Установите соответствие морфологических операций и их характеристик:





- (172) ... обучение – это подраздел машинного обучения, в котором используются нейронные сети с множеством уровней (слоев) для извлечения высокоуровневых признаков из данных
- (173) ... операции (эрозия, дилатация, открытие и закрытие) – это набор инструментов для обработки изображений, основанных на форме или структуре объектов
- (174) ... – это процесс группировки пикселей или точек данных на основе их схожести, который используется в сегментации для разделения изображения на смысловые области
- (175) Сегментация изображений – это ...
- (176) ... – это метод сегментации, который превращает серое изображение в бинарное, разделяя пиксели на две группы (объекты и фон) на основе заданного порогового значения интенсивности
- (177) ... – это процесс разделения цифрового изображения на множество сегментов (или областей), чтобы упростить его анализ или изменить его представление; сегменты могут представлять отдельные объекты, границы или области с однородными атрибутами
- (178) Установите соответствие областей и примеров использования морфологической операции открытия для улучшения сегментации:
- (179) ... объектов – это линии или границы, которые обозначают края объектов на изображении и помогают отделить объекты друг от друга и от фона
- (180) ... области – это группы пикселей, которые обладают схожими характеристиками (например, цветом или текстурой) и формируют единый объект или часть изображения
- (181) Расположите шаги сегментации изображения в порядке их выполнения:
- (182) ... – это процесс приведения слова к его базовой форме (лемме), с учетом его семантических характеристик
- (183) Данные, не имеющие заранее определенной структуры или формата, включая тексты, изображения, аудио и видео, – это ...
- (184) Слова, которые очень часто встречаются в тексте, но не несут значимой семантической нагрузки для анализа текста (например, предлоги, союзы, местоимения) – это ...





- 185) ... в контексте текстовой информации – это процесс группировки слов или предложений таким на основе их семантической близости или других схожих характеристик
- 186) Установите соответствие терминов и их значений:
- 187) Установите элементы применения лемматизации в анализе текстов и их характеристики:
- 188) Расстояние ... – это мера различия между двумя строками одинаковой длины, определяемая количеством позиций, на которых соответствующие символы этих строк различны
- 189) Расстояние ... – это метрика, измеряющая разницу между двумя строками текста как минимальное количество односимвольных изменений (вставки, удаления, замены), необходимых для преобразования одной строки в другую
- 190) Процесс определения эмоционального оттенка текста, например, определение того, является ли отзыв положительным, негативным или нейтральным, – это ...
- 191) Говоря о кластеризации, можно утверждать, что она ... (укажите 2 варианта ответа)
- 192) ... – это подраздел искусственного интеллекта, фокусирующийся на разработке алгоритмов, которые позволяют компьютерам учиться на основе данных
- 193) Система ... – это комплекс технологий и алгоритмов, используемых для поддержания устойчивого состояния объекта в изменяющейся среде
- 194) ... летательный аппарат – это летательный аппарат, который управляемый автоматически или дистанционно
- 195) Теория ... – это раздел прикладной математики, изучающий поведение динамических систем и способы их управления для достижения желаемых результатов
- 196) Сокращение «ПИД-регуляторы» расшифровывается как «пропорционально-...-дифференциальные регуляторы»
- 197) Установите соответствие понятий и их определений:
- 198) Установите правильную последовательность шагов разработки системы стабилизации беспилотных летательных аппаратов (БПЛА):
- 199) Аналитика реального времени – это ...







- (200) Для разработки систем стабилизации беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) важны такие технологии, как ...
- (201) Системы ... находят широкое применение в различных типах беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), используемых для коммерческих и военных целей, например, в сфере аэрофотосъемки эти системы позволяют дронам снимать высококачественные изображения и видео даже при сильном ветре
- (202) Вы работаете аналитиком данных в компании, которая занимается исследованием рыночных тенденций. Ваша задача – анализировать большие объемы данных из различных источников, чтобы предсказывать изменения на рынке. Какой подход следует использовать для обработки и анализа этих данных?
- (203) Ваша команда разработчиков работает над созданием алгоритма для оптимизации логистических операций в крупной розничной сети. Что необходимо предпринять для разработки этого алгоритма, чтобы обеспечить его эффективность и точность?
- (204) Существуют различные методы визуализации и анализа данных. Какие из этих методов вы будете использовать для наиболее эффективного представления результатов исследования?
- (205) Интегрированные среды разработки (IDE) – это комплексные программные решения, которые предоставляют разработчикам удобный интерфейс для написания, тестирования и отладки кода. В числе наиболее популярных IDE – мощная среда от Microsoft для разработки на C#, VB.NET, C++ и других языках. Поддерживает разработку приложений для Windows, мобильных платформ и веба. Назовите данный продукт.
- (206) Интегрированные среды разработки (IDE) – это комплексные программные решения, которые предоставляют разработчикам удобный интерфейс для написания, тестирования и отладки кода. В числе наиболее популярных IDE – распространенная среда для разработки на Java, Kotlin и других языках. Она известна своими продвинутыми возможностями анализа кода и удобством использования. Назовите данную среду разработки.
- (207) Интегрированные среды разработки (IDE) – это комплексные программные решения, которые предоставляют разработчикам удобный интерфейс для написания, тестирования и отладки кода. Например, специализированная IDE для Python от JetBrains, предоставляет широкий набор инструментов для разработки на Python, включая фреймворки для веб-разработки и научных вычислений. Назовите данный продукт.





- 208) Базы данных NoSQL предназначены для хранения, обработки и анализа больших объемов неструктурированных данных. Они отличаются от традиционных реляционных баз данных гибкостью схем, масштабируемостью и возможностью обработки большого количества запросов в реальном времени. В качестве примера можно привести хранилище данных с открытым исходным кодом, которое используется в качестве базы данных, кеша и брокера сообщений. Она обеспечивает высокую скорость чтения и записи данных. О какой базе данных говорится в данном примере?
- 209) Существуют различные инструменты и платформы для работы с большими данными. В качестве примера отечественных решений можно упомянуть систему аналитической обработки данных, разработанную российской компанией. Она предоставляет инструменты для визуального программирования, обработки и анализа данных, машинного обучения. Платформа используется в различных отраслях для решения задач прогнозирования, оптимизации бизнес-процессов, управления рисками и многих других. Платформа поддерживает работу с большими объемами данных и обеспечивает высокую скорость обработки благодаря эффективным алгоритмам и возможности распределенной обработки. О какой программной платформе говорится в данном примере?
- 210) Существуют различные инструменты и платформы для работы с большими данными. В качестве примера можно назвать популярный фреймворк для обработки больших данных, который обеспечивает высокую скорость обработки за счет использования в памяти вычислений и оптимизированных алгоритмов. Он поддерживает различные типы задач, включая пакетную обработку, потоковую передачу данных, машинное обучение и графовые вычисления. Это делает его идеальным выбором для задач, требующих быстрой обработки и анализа данных в реальном времени. О какой программной платформе говорится в данном примере?
- 211) Одним из ключевых преимуществ тепловых карт является их способность наглядно представлять плотность и распределение данных. Цвета на карте могут варьироваться от холодных до теплых тонов, где теплые цвета обычно представляют более высокие значения, а холодные – более низкие. Например, тепловые карты могут демонстрировать распределение населения по городам или регионам, показывая более плотно населенные районы в более теплых цветах. К какой области применения тепловых карт относится данный пример?





- 212) Анализ временных рядов включает в себя несколько ключевых аспектов. Один из основных аспектов анализа временных рядов связан с определением общих тенденций или направлений. Например, можно получить указание на успешный продукт или маркетинговую кампанию в данных о продажах. Назовите данный аспект.
- 213) Анализ временных рядов включает в себя несколько ключевых аспектов. Например, временные ряды используют для обнаружения неожиданных изменений в данных, которые могут указывать на важные события или проблемы, требующие дальнейшего исследования. Назовите данный аспект.
- 214) Существуют различные инструменты и библиотеки для создания и обучения моделей искусственного интеллекта (ИИ). Примером может служить библиотека машинного обучения для Python, которая предоставляет простые и эффективные инструменты для анализа данных и построения моделей. Назовите данную библиотеку.
- 215) Существуют различные программы для обработки звука. Примером является популярное программное обеспечение для создания музыки на платформе macOS. Оно включает в себя инструменты для записи, редактирования и микширования музыкальных композиций, а также широкий выбор виртуальных инструментов и эффектов. Назовите данную программу.
- 216) Данный отраслевой стандарт для звукозаписи и аудиопроизводства предоставляет возможности для многоканальной записи и сведения, использования виртуальных инструментов и эффектов, а также совместной работы над проектами в реальном времени. Приведите название этого стандарта.
- 217) Одной из наиболее распространенных и важных задач в области аудиообработки является отделение голосов людей от фоновых звуков или эмбиента. Используя методы разделения звуковых образов, можно эффективно изолировать голосовые сигналы от фоновых шумов. Разделение звуковых образов используется для множества целей, включая ремикширование и мастеринг треков. Например, технология разделения позволяет инженерам извлекать вокальные партии из существующих записей для их последующего использования в ремиксах или для создания новой музыки. Также это применяется для улучшения качества записи путем отделения и детальной обработки инструментальных и вокальных дорожек. Какую область использования разделения звуковых образов иллюстрируют эти примеры?





- 218) Одной из наиболее распространенных и важных задач в области аудиообработки является отделение голосов людей от фоновых звуков или эмбиента. Используя методы разделения звуковых образов, можно эффективно изолировать голосовые сигналы от фоновых шумов. Например, разделение звуковых образов используется для улучшения ясности голосовых вызовов и видеоконференций в шумной среде. Алгоритмы, способные изолировать голос от шума, улучшают качество связи и повышают удобство использования телефонов, гарнитур и конференц-систем. Какую область использования разделения звуковых образов иллюстрируют эти примеры?
- 219) Прикладные программные решения для разделения звуковых образов играют важную роль в множестве сфер, от музыкальной индустрии до улучшения аудио в образовательных и корпоративных презентациях. Программное обеспечение предоставляет специализированные инструменты для изоляции вокала и отделения фоновых шумов или музыки от основного аудиопотока. Приведите примеры таких программных продуктов.
- 220) Существует специальный софт для создания HDR-изображений. Эти программы позволяют автоматически объединять снимки с разной экспозицией в одно HDR-изображение и предоставляют инструменты для дальнейшей тоновой коррекции и настройки контрастности. Приведите пример программы для создания HDR-изображений.
- 221) Для создания HDR-изображений требуются как специализированный софт, так и аппаратные средства. Какие аппаратные требования предъявляются к оборудованию для создания исходных снимков для HDR-изображений?
- 222) Эта библиотека является одной из наиболее известных и широко используется для обработки изображений и компьютерного зрения. Она предоставляет разработчикам комплексный набор алгоритмов и функций. Это включает в себя не только улучшение видимости изображений, но и более сложные процессы, такие как распознавание объектов и трекинг движения. Эта библиотека поддерживает разработку высокопроизводительных приложений для реального времени, что делает ее незаменимой для проектов, связанных с автоматической обработкой визуальной информации. Назовите описанную библиотеку.





- 223) Сегментация изображений, ключевой этап в обработке визуальных данных, требует применения специализированных инструментов и языков программирования для эффективной обработки и анализа. В частности, в этой области используют язык программирования, который является одним из наиболее популярных в сфере вычислительной фотографии и обработки изображений, благодаря своей гибкости и доступности большого количества научных библиотек. Этот язык позволяет разработчикам быстро реализовывать сложные алгоритмы сегментации, обеспечивая тем самым ускорение исследований и разработок. Назовите данный язык программирования.
- 224) Сегментация изображений, ключевой этап в обработке визуальных данных, требует применения специализированных инструментов и языков программирования для эффективной обработки и анализа. В частности, есть библиотека для глубокого обучения от Google, позволяющая эффективно реализовывать и тренировать сверточные нейронные сети (CNN), которые являются основой для многих современных методов сегментации изображений. Эта библиотека обеспечивает не только возможность обучения моделей на высоком уровне, но и их быстрое применение для обработки изображений в реальном времени. О какой библиотеке идет речь?
- 225) Сегментация изображений – это сложный процесс, который связан с рядом проблем и ограничений, особенно при использовании морфологических операций. Например, проблемы могут возникнуть, когда объекты на изображении находятся слишком близко друг к другу. Сегментация объектов в данном случае становится сложной, поскольку трудно разграничить их границы. О какой проблеме идет речь?
- 226) Этот процесс в контексте текстовой информации включает группировку слов или предложений на основе их семантической близости или других схожих характеристик. Эта задача позволяет структурировать большие объемы текстовых данных, выявляя в них скрытые паттерны и темы. Данный метод может использоваться для идентификации синонимов или тематически связанных терминов в больших корпусах текста. Например, слова «автомобиль», «машина» и «транспортное средство» могут быть сгруппированы в одну группу – это значительно упрощает анализ текста, позволяя системам обработки естественного языка (NLP) лучше понимать контекст и смысл текстов. О каком процессе идет речь?





- 227) В данном процессе учитывается контекст и имеет место полное преобразование слова до его канонической формы. Особенно важен этот процесс в языках с богатой морфологией и сложной системой склонений, где одно и то же слово может иметь множество различных форм. Это требует глубокого понимания языка и доступа к обширным лексическим базам данных. О каком процессе идет речь?
- 228) Это расстояние в текстовой информации, также известное как «редакционное расстояние», является мерой различия между двумя строками (в контексте NLP – между двумя словами). Оно определяется как минимальное количество односимвольных операций (вставки, удаления, замены), необходимых для преобразования одного слова в другое. Например, между словами «кот» и «скот» это расстояние равно 1, так как требуется одна вставка символа «с» для преобразования одного слова в другое. О каком расстоянии идет речь?
- 229) Разработчиками беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) была создана система, использующая комбинацию гироскопических сенсоров и алгоритмов машинного обучения для мгновенной коррекции полетного пути. Благодаря этому беспилотник способен эффективно противостоять воздействию ветра, сохраняя заданную траекторию и высоту. Тестирование в экстремальных условиях показало высокую эффективность системы, подтвердив ее способность адаптироваться к резким изменениям внешней среды. Применение какой системы описано в этом примере?
- 230) Основным принципом работы таких систем является непрерывный мониторинг состояния беспилотного летательного аппарата (БПЛА) с помощью датчиков (гироскопов, акселерометров, магнитометров) и применение корректирующих мер через исполнительные механизмы (например, моторы и сервоприводы) для поддержания заданной ориентации и высоты полета. О каких системах идет речь?
- 231) Разработчики систем стабилизации, несмотря на их значительные достижения и предложенные усовершенствования, сталкиваются с рядом технических и физических ограничений. Что требуется для преодоления существующих ограничений систем стабилизации и управления беспилотных летательных аппаратов (БПЛА)?

