



Искусственный интеллект и нейронные сети.dor_МАГ_23-052-М

- 1 Упорядочите следующие термины по возрастанию сложности задач, с которыми машинное обучение может справиться:
- 2 Сопоставьте понятия и их описания:
- 3 Тест Тьюринга был предложен в ... году
- 4 Тест Тьюринга был предложен ...
- 5 Первый самообучающийся компьютер появился в ... году
- 6 Самообучающийся компьютер обучался на ...
- 7 Логический теоретик был создан в ... году
- 8 ... – первый нейрокомпьютер, разработанный в 1960 году
- 9 В 1957 году Фрэнк Розенблатт придумал ..., который представлял собой обучаемую систему
- 10 В ... году было изобретено первое беспилотное транспортное средство в лаборатории Стэнфордского университета
- 11 Вам предоставлена задача определения, является ли данное изображение кошкой или собакой с использованием нейронной сети. Вам предоставлены следующие данные: 1. Список пикселей изображения 0, 255, 128, 64, 192, 96, 0, 128, 255, 64, 192, 0, 96, 128, 64, 255, 192, 0, 96, 128, 64, 192, 0, 255, 96 2. Результат классификации нейронной сети в виде чисел 0 или 1 (0 - собака, 1 - кошка) Определите какое изображение является кошкой или собакой с использованием нейронной сети
- 12 Сопоставьте понятия и их описания:
- 13 Упорядочите следующие этапы обучения нейронной сети в правильной последовательности:
- 14 ... используется для оценки ошибки
- 15 Функция выбирается из параметрического множества для ...



- 16) Для нахождения оптимальных параметров функции используется ...
- 17) Первая версия нейронной сети была предложена в ... году
- 18) Первую нейронную сеть, способную разделять объекты в двухмерном пространстве предложил ...
- 19) Всплеск интереса к нейронным сетям возник в ...
- 20) Самые простые признаки изображений – это ...
- 21) Первая ячейка ... сети была предложена в 1943 году Уорреном Маккалоком и Уолтером Питтсом
- 22) В компании разрабатывают нейросеть для распознавания изображений. Вы были назначены на проект. Определите оптимальное количество скрытых слоев для нейросети
- 23) Упорядочите следующие шаги в процессе обучения сверточной нейронной сети:
- 24) Сопоставьте понятия и их описания:
- 25) Специфика сверточных нейронных сетей заключается в следующем:
- 26) Подход к распознаванию изображений до развития нейронных сетей основывается на ...
- 27) Подход к классификации, который использовался вместе с признаками, придуманными человеком – это ...
- 28) Нейронные сети относительно обучающей выборки ...
- 29) Новые признаки, полученные после операции свертки, находятся в ...
- 30) ... в нейронных сетях позволяет делать эффективнее собакам в классификации изображений
- 31) Сеть ... распространения не имеет в себе никакой памяти
- 32) ... нейронные сети – это класс алгоритмов машинного обучения, специально разработанных для обработки и анализа данных с пространственной (например, изображения) или временной (например, звуковые сигналы) структурой



- 33) Вы работаете в компании, специализирующейся на распознавании изображений с помощью сверточных нейронных сетей. Вашей задачей является определение, насколько точно модель сети решает поставленную задачу. Какой показатель лучше всего описывает точность сверточной нейронной сети?
- 34) Упорядочите следующие методы оптимизации нейросетей по возрастанию сложности:
- 35) Сопоставьте понятия и их описания:
- 36) Оптимизаторы являются важным компонентом архитектуры нейронных сетей, потому что они ...
- 37) Самой распространённой в нейронных сетях является техника оптимизации такая, как:
- 38) В популярные библиотеки глубокого обучения встроены такие оптимизаторы, как:
- 39) Существует много алгоритмов оптимизации, потому что ...
- 40) В документации к каждому оптимизатору приводится ...
- 41) Формула в документации к оптимизатору определяет ...
- 42) ... — важный компонент архитектуры нейронных сетей
- 43) Работа алгоритма начинается с выбора некоторых случайных значений обоих весов и вычисления значения ...
- 44) Вы работаете разработчиком нейронных сетей и вам поступили задачу: оптимизировать скорость работы некоторой модели. Вы провели анализ и выяснили, что основная проблема – большое количество ненужных параметров в модели. Какие варианты оптимизации Вы можете предложить?
- 45) Упорядочите следующие библиотеки для работы с нейросетями по популярности в порядке от наиболее используемых до наименее используемых:
- 46) Сопоставьте понятия и их описания:
- 47) Машинное обучение в сравнении с традиционными методами обработки данных осуществляется ...
- 48) Глубокое обучение – это метод ...



- 49) Для сравнения качества и скорости работы библиотек используется следующий набор данных:
- 50) Тренировочная часть набора данных MNIST (базы данных) содержит ... изображений
- 51) Тестовая часть набора данных MNIST (базы данных) содержит ... изображений
- 52) Оценивает время обучения нейросетевых моделей такой критерий, как:
- 53) Глубокое обучение рассматривает методы моделирования высокоуровневых ... в данных с помощью множества последовательных нелинейных трансформаций
- 54) Caffe реализована с использованием языка программирования ...
- 55) Вы разрабатываете проект по распознаванию изображений с помощью нейронной сети. Вы уже выбрали фреймворк для работы с нейросетями, и теперь вам нужно выбрать подходящую библиотеку для выполнения операций над тензорами. Какую библиотеку для работы с нейросетями Вы бы выбрали?
- 56) Сопоставьте понятия и их описания:
- 57) Упорядочите следующие этапы обработки естественного языка по порядку:
- 58) Основная задача обработки естественного языка – это ...
- 59) Компьютерам трудно понять естественный язык, потому что ...
- 60) ... является самой сложной проблемой в обработке естественного языка
- 61) Когда компьютер встречает новое слово, он ...
- 62) ... – основная сложность синтаксического анализа английского языка с помощью компьютера
- 63) ... означает решение сложной проблемы в машинном обучении
- 64) Обработка ... языка — это раздел информатики и искусственного интеллекта, который занимается взаимодействием между компьютерами и человеческими языками





- 65) NLP включает в себя использование нескольких техник, таких как машинное обучение, глубокое обучение и системы, основанные на ...
- 66) Ваша компания разрабатывает программу обработки естественного языка для автоматического категоризирования текстов по их настроению. Вам поручено проверить, какая из трех предлагаемых методик обработки языка будет наиболее эффективной. Какой метод обработки естественного языка наиболее эффективен для категоризации текстов по настроению?
- 67) Упорядочите следующие шаги при обучении рекуррентной нейронной сети:
- 68) Сопоставьте понятия и их описания:
- 69) Нейронным сетям помогает учиться признак использования градиента, получивший название ...
- 70) Исчезающий градиент для рекуррентной нейронной сети (RNN) означает ...
- 71) Рекуррентные нейронные сети позволяют изучать долгосрочные зависимости такие, как:
- 72) Какую информацию LSTM (сети долгой краткосрочной памяти) и GRU (Управляемые рекуррентные блоки) могут добавить или удалить в скрытое состояние ...
- 73) Новая архитектура для работы с последовательностями – Transformer базируется на ...
- 74) Векторы ... добавляются в эмбединги всех слов предложения
- 75) Аудио — это ... последовательность
- 76) RNN (Recurrent neural) возвращает выходные данные и измененное ... состояние
- 77) Вы являетесь разработчиком и работаете над созданием рекуррентных нейронных сетей для анализа текстовых данных. Вашей задачей является определить, какая из предложенных рекуррентных нейронных сетей наиболее подходит для анализа последовательностей слов в предложении. Какая из нижеперечисленных рекуррентных нейронных сетей лучше всего подходит для работы с последовательностями слов в предложениях?
- 78) ... подается на вход сверточным нейронным сетям





- 79 ... надо получить на выходе сверточных нейронных сетей
- 80 ... использовалась в данном случае
- 81 ... является наградой в этой игре
- 82 Результатом работы системы, использующей обученную нейронную сеть, является то, что система может ...
- 83 ... требовалось для достижения этого прорыва
- 84 Сопоставьте понятия и их описания:
- 85 Упорядочите следующие шаги при использовании алгоритма Policy Gradients для обучения модели:
- 86 Алгоритмы обучения ... – для таких алгоритмов не нужно собирать базы данных
- 87 ... — виртуальный мир, в котором существует наш Агент и своими действиями может менять его состояние
- 88 Вы разрабатываете алгоритм для управления роботом-пылесосом в помещении. Цель алгоритма - максимально эффективно убирать помещение, избегая столкновений со стенами и предметами. Выберите подходящий метод обучения с подкреплением для тренировки робота.
- 89 Упорядочите следующие этапы процесса машинного обучения по временной последовательности:
- 90 Упорядочите следующие типы нейронных сетей по количеству слоев (от наименьшего к наибольшему):
- 91 ... являются корреляционными параметрическими методами
- 92 Сопоставьте понятия и их описания:
- 93 Сопоставьте понятия и их описания:
- 94 Перцептрон придумал ...
- 95 ... – это понятие впервые использовано в перцептроне
- 96 В ... году была основана лаборатория искусственного интеллекта Массачусетского Технологического Института



- 97 В 1978 году Дуглас Леннон создал самообучающуюся систему ...
- 98 В ... году Карнеги Мэллои создает беспилотный автомобиль с использованием нейронных сетей
- 99 Сопоставьте понятия и их описания:
- 100 Сопоставьте понятия и их описания:
- 101 Расположите следующие функции активации нейронов по возрастанию нелинейности:
- 102 Упорядочите следующие архитектуры нейронных сетей по возрастанию сложности:
- 103 Нейронные сети уступили место другим алгоритмам машинного обучения, потому что ...
- 104 Интерес к нейронным сетям возобновился в ...годы
- 105 Нейронные сети критичны к ...
- 106 Нейронные сети ... на маленьком объеме данных
- 107 Нейронные сети – один из самых тяжеловесных ... машинного обучения
- 108 Функция ... это – математическая функция, которая определяет выход нейрона на основе суммы взвешенных входных сигналов
- 109 Упорядочите следующие компоненты от самого входа до выхода:
- 110 Упорядочите следующие этапы обработки данных в сверточной нейронной сети от начала до конца:
- 111 Сопоставьте понятия и их описания:
- 112 Сопоставьте понятия и их описания:
- 113 Сверточные нейронные сети классифицируют ...
- 114 Нейронные сети отличаются от других алгоритмов машинного обучения тем, что они ...
- 115 Нейронная сеть делает ошибку следующего типа на изображении с далматином и вишне:





- 116) Нейронная сеть допустимо ошибается на изображении с далматином и вишней, потому что ...
- 117) Фильтр ... – это матрица весов, используемая в сверточных слоях нейронной сети для выделения определенных признаков во входных данных
- 118) ... свертки – это основной строительный блок сверточной нейронной сети, применяющий фильтры свертки к входным данным с целью выделения признаков
- 119) Расположите следующие функции активации в порядке их применения в нейронной сети:
- 120) Упорядочите следующие методы регуляризации нейросетей по влиянию на модель:
- 121) Сопоставьте понятия и их описания:
- 122) Сопоставьте понятия и их описания:
- 123) Стандартный алгоритм градиентного спуска связан с кривой ...
- 124) Работа стандартного алгоритма градиентного спуска рассматривается на таком типе изображения, как:
- 125) Способом, которым можно улучшить алгоритм градиентного спуска является такой, как:
- 126) Стохастический градиентный спуск – это ...
- 127) После каждой ... весовые значения будут обновляться
- 128) — это протяжённая узкая долина, имеющая крутой уклон в одном направлении и плавный уклон в другом
- 129) Отсортируйте следующие библиотеки для работы с нейросетями по поддерживаемым языкам программирования в алфавитном порядке:
- 130) Расположите следующие библиотеки для работы с нейросетями в порядке их возникновения (от самой старой до наиболее новой):
- 131) Сопоставьте понятия и их описания:
- 132) Сопоставьте понятия и их описания:



- 133) Время классификации одного изображения оценивает такой критерий, как:
- 134) Удобство использования библиотеки оценивает такой критерий, как:
- 135) Гибкость настройки связей между слоями оценивает такой критерий, как:
- 136) Наличие реализации типовых методов глубокого обучения оценивает такой критерий, как:
- 137) Caffe использует библиотеку ...
- 138) В библиотеке Caffe топология нейросетей, исходные данные и способ обучения задаются с помощью конфигурационных файлов в формате ...
- 139) Сопоставьте понятия и их описания:
- 140) Сопоставьте понятия и их описания:
- 141) Упорядочите следующие типы анализа текста по возрастанию сложности:
- 142) Упорядочите следующие методы обработки естественного языка по степени распространенности использования:
- 143) В нейролингвистическом программировании (NLP) происходит ...
- 144) Для понимания особенностей английского языка компьютер необходимо научить ...
- 145) Распознавание именованных объектов (NER) в рамках нейролингвистического программирования – это процесс ...
- 146) Пометка частью речи в рамках нейролингвистического программирования – это процесс ...
- 147) Системы нейролингвистического программирования имеют ... понимание контекста
- 148) Системы нейролингвистического программирования в значительной степени полагаются на ... ресурсы
- 149) Расположите следующие типы рекуррентных нейронных сетей по убыванию количества обратных связей:





- 150 Упорядочите следующие примеры задач по работе с последовательностями в порядке наиболее подходящих для рекуррентных нейронных сетей:
- 151 Сопоставьте понятия и их описания:
- 152 Сопоставьте понятия и их описания:
- 153 Со словами «l» и «am» в однослойной сети происходит следующее:
- 154 Со словами «l» и «stupid» в однослойной сети происходит следующее:
- 155 После сложения «ослабленных» векторов всех слов предложения получаются такие выходные вектора, как:
- 156 ... повторяется процесс с другими весами
- 157 На выходе после конкатенации векторов получается ...
- 158 Кратковременная память вызвана печально известной проблемой ... градиента
- 159 До применения нейронных сетей в этой задаче люди ...
- 160 В использовавшейся архитектуре нейронной сети удалось обыграть ...
- 161 Сопоставьте понятия и их описания:
- 162 Сопоставьте понятия и их описания:
- 163 Упорядочите следующие шаги в алгоритме Policy Gradients в порядке их выполнения:
- 164 Упорядочите следующие шаги в обучении модели Policy Gradients в порядке их выполнения:
- 165 ... – это алгоритм, который умеет анализировать состояние среды и совершать в ней какие-то действия
- 166 На эффективность и скорость обучения Агента оказывает следующее изменение параметров среды:
- 167 Набор статистики ходов занимает следующую часть работы алгоритма по обучению Агента:





- 168) ... – это метод обучения, который был использован для обучения Агента
- 169) Ваша компания разрабатывает систему распознавания рукописного текста с помощью нейронных сетей. Вы получили новый набор данных, который содержит изображения рукописных цифр (от 0 до 9) написанных разными людьми. Ваша задача – обучить нейросеть распознавать эти цифры с максимальной точностью. Какую архитектуру нейронной сети Вы выберете для решения данной задачи?
- 170) Вы разрабатываете модель нейронной сети для классификации изображений на два класса: собаки и кошки. Вам даны 10000 изображений собак и 10000 изображений кошек для обучения модели. Вы решаете использовать сверточную нейронную сеть для этой задачи. Какие преимущества сверточных нейронных сетей делают их хорошим выбором для задачи классификации изображений?
- 171) Вы являетесь разработчиком компании, которая занимается разработкой рекомендательной системы для онлайн-магазина. Заказчик просит вас улучшить текущую систему, чтобы она стала более точной в предлагаемых рекомендациях. Какой подход Вы выберете для этой задачи?
- 172) Вы разрабатываете нейронную сеть для классификации изображений с помощью библиотеки TensorFlow. Вам необходимо выбрать функцию активации для скрытых слоев нейронной сети. Какую функцию активации Вы выберете и почему?
- 173) Вы работаете в компании по разработке программного обеспечения для распознавания изображений. Вашей задачей является выбрать подходящую модель нейронной сети для классификации изображений. Вам предоставлены следующие варианты моделей: Рекуррентная нейронная сеть (RNN) Сверточная нейронная сеть (CNN) Генеративно-сопоставительная нейронная сеть (GAN) Какую модель нейронной сети Вы выберете?
- 174) Вы работаете в компании, специализирующейся на разработке системы распознавания объектов на изображениях с помощью сверточных нейронных сетей. Вам предоставлен набор изображений, на которых изображены животные. Вам нужно настроить сверточную нейронную сеть для классификации изображений на следующие категории: собаки, кошки и птицы. Выберете верный ответ среди трех вариантов.





- 175) Вы являетесь разработчиком нейронной сети для распознавания изображений. Ваша нейронная сеть имеет слишком высокую вычислительную сложность и требует много ресурсов для обучения и работы. Какую оптимизацию Вы можете предложить для улучшения производительности нейросети?
- 176) Вы разрабатываете нейронную сеть для классификации изображений. Вам нужно улучшить ее производительность, чтобы сократить время обучения и повысить точность предсказаний. Какой из следующих подходов наиболее вероятно приведет к оптимизации нейросети?
- 177) Вы разрабатываете проект, связанный с обработкой и анализом большого объема данных с использованием нейросетей. Для этого вам необходимо выбрать подходящую библиотеку для работы с нейросетями. Какую библиотеку Вы будете использовать?
- 178) Вы работаете в аналитической компании и вам поручено разработать модель нейросети для классификации изображений на два класса: кошки и собаки. Выберете подходящую библиотеку для работы с нейронными сетями.
- 179) Вашей задачей является написание программы, которая будет определять тональность текста. Для этого вам необходимо реализовать функцию `determine_sentiment(text: str) -> str`, которая будет принимать на вход текст и возвращать одно из следующих значений: «positive» – если текст имеет позитивную тональность. «negative» – если текст имеет негативную тональность. «neutral» – если текст не имеет явно выраженной эмоциональной окраски. Определите тональность текста для написания программы.
- 180) Ваша компания разработала новый алгоритм обработки естественного языка для автоматической классификации текстов. Однако перед запуском на продакшен, необходимо провести тестирование системы для проверки ее эффективности. Каким образом можно оценить точность классификации системы обработки естественного языка?
- 181) Вы работаете над проектом по анализу тональности текстовых отзывов. Выберете подходящую модель для работы с последовательностями и примите решение по использованию рекуррентной нейронной сети.





- 182) Вы являетесь инженером в команде по разработке искусственного интеллекта. Вам поручили создать рекуррентную нейронную сеть, способную генерировать текст на основе последовательностей слов. Для тестирования вашей модели, вам нужно придумать ситуационное задание. Вам дан набор данных, состоящий из последовательностей слов, описывающих праздничное настроение. Обучите рекуррентную нейронную сеть на этом наборе данных, чтобы она могла генерировать новые фразы, подобные описанию праздничного настроения.
- 183) Вы являетесь тренером спортивной команды и хотите научить свою команду исполнять определенную комбинацию движений. Вы решили использовать метод обучения с подкреплением, чтобы максимизировать результаты. Вам известно, что тренировочный процесс будет состоять из трех этапов: объяснение комбинации движений, демонстрация и исполнение каждым членом команды, а после каждой попытки команда будет получать положительное или отрицательное подкрепление в зависимости от того, насколько близко они выполнили комбинацию. Какое подкрепление (вознаграждение или штраф) следует использовать после каждой попытки выполнения комбинации движений?
- 184) Вообразите, что вы разрабатываете алгоритм управления автономным роботом, который должен доставить посылку от точки А до точки В в здании. Робот должен эффективно найти кратчайший путь, минуя препятствия и осуществив доставку в минимальное время. Разработайте алгоритм управления роботом
- 185) Оцените свою удовлетворенность качеством видеолекций данной дисциплины по шкале от 1 до 10, где 1 - полностью не удовлетворен(а), а 10 - полностью удовлетворен(а).
- 186) Насколько понятным для вас языком написаны конспекты и другие текстовые материалы?
- 187) На сколько материалы курса актуальны и применимы в вашей учебе или работе?
- 188) Оцените, насколько для Вас интересны материалы курса по шкале от 1 до 10, где 1 - совсем неинтересно, а 10 - я полностью погружаюсь в изучение материалов и чувствую сильную мотивацию к обучению.
- 189) Какова ваша общая удовлетворенность контентом курса?
- 190) Что бы вы предложили улучшить в контенте курса? (Выберите один или несколько вариантов ответа)





191

Насколько, по вашему мнению, тестирования соответствуют изученным материалам курса?

Самый быстрый способ связи — мессенджер (кликни по иконке, и диалог откроется)



WhatsApp



Telegram



Max

Help@disynergy.ru | +7 (924) 305-23-08