

Вопрос #1

Градиентный спуск служит для:

Ваш ответ

Нахождения локального минимума или максимума функции

Вопрос #2

Как синтаксически в Python реализовать множественное наследование?

Ваш ответ

Перечислением базовых классов через запятую в круглых скобках при определении класса

Вопрос #3

Что из нижеперечисленного относится к обучающей выборке?

Ваш ответ

Объекты с известными ответами

Вопрос #4

Как в Python синтаксически реализуется наследование классов?

Ваш ответ

С помощью указания базового класса в круглых скобках при определении класса

Вопрос #5

Как создать в Python словарь?

Ваш ответ

dict()

Вопрос #6

Какая из перечисленных особенностей нейронной сети сильнее всего влияет на ее склонность к переобучению?

Ваш ответ

Количество скрытых узлов

Вопрос #7

Ward — это алгоритм:

Ваш ответ

Кластеризации

Вопрос #8

Как в Python создается анонимная функция?

Ваш ответ

С помощью ключевого слова lambda

Вопрос #9	Ваш ответ
Какой алгоритм используется для поиска маршрута при планировании перемещения беспилотного транспортного средства?	Алгоритм A*
Вопрос #10	Ваш ответ
Какая из представленных языковых моделей не основывается на архитектуре «трансформер»?	GPT-2
Вопрос #11	Ваш ответ
Для чего используется оператор yield в Python?	Для возвращения списка и приостановления выполнения функции
Вопрос #12	Ваш ответ
Пакетная нормализация (batch-normalization) — это:	Метод повышения производительности и стабилизации работы искусственных нейронных сетей через подачу в некоторые слои нейронной сети данных, отклонение от средней не более одного стандартного отклонения
Вопрос #13	Ваш ответ
Перечислите последовательно стадии компьютерного лингвистического анализа текстов:	1. Морфологический анализ 2. Синтаксический анализ 3. Анализ семантических ролей 4. Графематический анализ
Вопрос #14	Ваш ответ
Логистическая регрессия — это модель, которая основана на функции:	Sigmoid
Вопрос #15	Ваш ответ
Что из перечисленного не считается общепринятой метрикой для задач бинарной классификации?	Brier score

Вопрос #16

Что означает термин «переобучение» в контексте применения методов машинного обучения?

Ваш ответ

Ситуация, когда обученная модель при тестировании демонстрирует высокое качество на данных обучающей выборки, но плохо работает на примерах, не участвовавших в обучении

Вопрос #17

Проблема взрывающегося градиента — это:

Ваш ответ

Сильные изменения весов в процессе обучения искусственной нейронной сети при обратном распространении ошибки, ведущее к накоплению больших значений в элементах градиента, что дестабилизирует алгоритм искусственной нейронной сети

Вопрос #18

Какая функция в Python используется для разбиения строки на список по символу?

Ваш ответ

split()

Вопрос #19

Где определены базовые общепринятые правила написания Python кода?

Ваш ответ

В Python Enhancement Proposal под номером 8

Вопрос #20

Какой метод позволяет добавить элемент в список на определенную позицию в Python?

Ваш ответ

.insert()

Вопрос #21

На выходе нейрона с сигмоидной функцией активации ReLU могут быть значения в диапазоне:

Ваш ответ

От минус единицы до единицы

Вопрос #22

Логистическая регрессия — это:

Ваш ответ

Модель анализа зависимости качественных переменных от множества факторов, основанная на нормальном распределении

Вопрос #23

Какой тип данных в Python является изменяемым?

Ваш ответ

list



Вопрос #24

Какие встроенные в Python модули больше всего используют в статическом анализе?

Ваш ответ

argray — для работы с массивом токенов, tree — для работы с деревьями

Вопрос #25

Что из перечисленного не считается общепринятой метрикой для задач мультиклассовой классификации с несбалансированными классами?

Ваш ответ

Cohen's Kappa score

Вопрос #26

Нормальное распределение — это:

Ваш ответ

Распределение, плотность которого выражается функцией Гаусса

Вопрос #27

Что называется переобучением нейронной сети?

Ваш ответ

Обучение, при котором средняя оценка на независимых контрольных данных сначала уменьшается, затем проходит через точку минимума и далее только возрастает

Вопрос #28

Как выглядят способы наименования "snake case", "pascal case" и "camel case"?

Ваш ответ

Как "snake_case", "PascalCase" и "camelCase"

Вопрос #29

Где определены базовые общепринятые правила написания docstring в Python?

Ваш ответ

В Python Enhancement Proposal под номером 257

Вопрос #30

Особенность стохастического градиентного спуска заключается в том, что:

Ваш ответ

Градиент оптимизирующей функции считается на каждом шаге не как сумма градиентов от каждого элемента выборки, а как градиент от одного, случайно выбранного элемента

Вопрос #31	Ваш ответ
Градиент — это:	Вектор, указывающий в направлении возрастания скалярной величины
Вопрос #32	Ваш ответ
При реализации метода ближайших соседей, скорее всего будет фигурировать следующее:	KD-дерево
Вопрос #33	Ваш ответ
Почему нелинейная функция Softmax часто бывает последней операцией в сложной нейронной сети?	Затрудняюсь ответить
Вопрос #34	Ваш ответ
Теорема Байеса позволяет:	Определить вероятность события при условии, что произошло другое статистически взаимосвязанное с ним событие
Вопрос #35	Ваш ответ
Какой из представленных методов не может использоваться для снижения размерности с целью визуализации близости точек некоторого векторного пространства с высокой размерностью в пространство низкой размерности (двух- или трехмерное)?	SVM
Вопрос #36	Ваш ответ
Что поступает на вход рекурсивного алгоритма синтеза бинарного решающего дерева ID3?	Обучающая выборка
Вопрос #37	Ваш ответ
Какие вопросы Вы зададите команде стартапа для реализации проекта, основанного на применении алгоритмов искусственного интеллекта?	Кого планируется привлечь в качестве оппонента искусственного интеллекта? Кто будет предоставлять медицинские данные для создания датасета?

Вопрос #37

Какие вопросы Вы зададите команде стартапа для реализации проекта, основанного на применении алгоритмов искусственного интеллекта?

Ваш ответ

Кого планируется привлечь в качестве оппонента искусственного интеллекта?

Кто будет предоставлять медицинские данные для создания датасета?

Вопрос #38

Будете ли вы использовать методы искусственного интеллекта в рамках системы «Умный цех» и для чего?

Ваш ответ

Да, я установлю более полную модификацию системы, которая позволяет использовать методы искусственного интеллекта для предиктивного анализа состояния оборудования и качества выпускаемой продукции

Вопрос #39

Вам поручили подготовить модель для анализа изменения лояльности сотрудника компании по широкому набору признаков. Какая из цепочек рассуждений кажется вам наиболее близкой?

Ваш ответ

- 1. Данные относятся к временным рядам.
- 2. Для их обработки использую рекуррентную нейронную сеть, для борьбы с затуханием и взрывом градиентов использую Batch Normalization.
- 3. В качестве предобработки данных использую стандартную нормализацию

Вопрос #40

Какие из предложенных действий вы выполните? Расположите их в правильной последовательности

Ваш ответ

З

Б

В

Г

И

Ж

А

Е

Д

Й

Вопрос #41

Какие вопросы вы зададите для правильной разработки проекта?

Ваш ответ

Какие аргументы должен принимать метод `get_sales_data()` и `generate_report()`?

Как взаимодействовать с внешними источниками?

Вопрос #42

Выберите наилучший вариант для решения поставленной задачи:

Ваш ответ

```
uniques = set(data)
result = len(data) - len(uniques)
```

Вопрос #43

Какие из предложенных действий вы выполните для подсчета и вывода количества дубликатов книг? Расположите их в правильной последовательности

Ваш ответ

А

Ж

Б

Й

Вопрос #44

Как один из методов определения сбоев эксперты заказчика предлагают реализовать подход, основанный на статистических параметрах входных данных. Какие шаги вы предпримете для разработки такого подхода?

Ваш ответ

Проведу анализ данных, рассматривая их как временные ряды. Выявлю тренд, сезонность. Проведу анализ данных как случайной величины, вычислю среднее, перцентили значений, СКО, исторические минимум и максимум. Рассчитаю коэффициенты корреляции параметров установки. Рассчитаю интеграл и производную для каждого параметра. Для всех приведённых параметров рассчитаю исторические диапазоны, создам модель, которая выдаёт предупреждение, когда параметр выходит за исторический диапазон. Рассмотрю вопрос создания байесовского классификатора состояний установки

Вопрос #45

Вам поставлена задача построить модель прогнозирования продаж и производства. К какому типу задач машинного обучения вы отнесли бы задачу по разработке модели? Какую метрику вы бы применили для получения наибольшей информативности о качестве модели?

Ваш ответ

Корректнее всего было бы использовать метрику RMSE, поскольку RMSE позволяет оценить ошибку модели подобно MSE, но в более доступной форме и с меньшей чувствительностью к выбросам

