

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 16.06.2025 12:30:13
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf856

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине

Методы машинного обучения, 6 семестр

Код, направление подготовки	01.03.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА
Направленность (профиль)	Технологии программирования и анализ данных
Форма обучения	Очная
Кафедра разработчик	Автоматизированных систем обработки информации и управления
Выпускающая кафедра	Прикладной математики

№	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	ПК-4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3 ПК-1.1 ПК- 1.2	Что такое обучение учителем?	1. Нейронная сеть обучается на неразмеченных данных 2. Обучение проводится только на тестовых данных 3. Нейронная сеть обучается на размеченных данных 4. Нейронная сеть не нуждается в обучении	Низкий
2	ПК-4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3 ПК-1.1 ПК- 1.2	Какие типы нейронных сетей существуют?	1. Многонеuronные 2. Однонейронные 3. Рекуррентные 4. Упаковочные	Низкий
3	ПК-4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3 ПК-1.1 ПК- 1.2	Какие функции активации используются в нейронных сетях?	1. Все варианты верные 2. Гиперболический тангенс 3. Релу 4. Сигмоидная	Низкий

4	ПК-4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3 ПК-1.1 ПК- 1.2	Нейронная сеть с большим количеством слоев - ...	—	Низкий
5	ПК-4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3 ПК-1.1 ПК- 1.2	Самый популярны метод оптимизации параметров нейронной сети - ...	—	Низкий
6	ПК-4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3 ПК-1.1 ПК- 1.2	Какие методы обучения нейронной сети существуют?	1. Обучение с подкреплением 2. Метод случайного поиска 3. Обучение без учителя 4. Обучение с учителем	Средний
7	ПК-4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3 ПК-1.1 ПК- 1.2	В нейронных сетях функции активации используются для ... сигнала от нейрона.	—	Средний
8	ПК-4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3 ПК-1.1 ПК- 1.2	В нейронных сетях функция потерь используется для измерения разницы между предсказанными и ... значениями.	—	Средний

9	ПК-4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3 ПК-1.1 ПК- 1.2	Выберите верное утверждение про функцию активации	1. Функция активации используется для уменьшения переобучения модели. 2. Функция активации используется для вычисления ошибки модели. 3. Функция активации определяет, сколько слоев должна иметь нейронная сеть. 4. Функция активации определяет, как нейрон активируется на основе входных данных и весов.	Средний
10	ПК-4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3 ПК-1.1 ПК- 1.2	Соотнесите тип слоя нейронной сети с его описанием:	1. Полносвязный слой ↔ Каждый нейрон связан со всеми нейронами предыдущего и следующего слоя. 2. Рекуррентный слой ↔ Используется для обработки изображений, извлечения признаков и классификации объектов на изображении. 3. Сверточный слой ↔ Входные данные передаются в нейроны по порядку и запоминаются, что позволяет модели обрабатывать последовательности данных.	Средний

11	ПК-4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3 ПК-1.1 ПК- 1.2	В нейронных сетях, обучаемых методом обратного распространения ошибки, веса нейронов обновляются в соответствии с градиентом функции ...	—	Средний
12	ПК-4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3 ПК-1.1 ПК- 1.2	В нейронных сетях, использующихся для обработки изображений, сверточные слои применяются для извлечения ...	1. параметров 2. коэффициентов 3. признаков 4. метрик	Средний
13	ПК-4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3 ПК-1.1 ПК- 1.2	Какое минимальное количество скрытых слоёв необходимо нейронной сети, чтобы она была отнесена к классу глубоких?	—	Средний
14	ПК-4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3 ПК-1.1 ПК- 1.2	Какие из перечисленных функций являются функциями активации в нейронных сетях?	1. SeLU 2. Сигмоида 3. Тождественная 4. ReLU	Средний

15	ПК-4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3 ПК-1.1 ПК- 1.2	В нейронных сетях, использующихся для генерации текста, в качестве входных данных часто какие тексты?	1. нормализованные 2. случайные 3. марковские 4. кластеризованные	Средний
16	ПК-4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3 ПК-1.1 ПК- 1.2	Какие типы нейронных сетей используются для задачи классификации?	1. Сверточная нейронная сеть (CNN) 2. Многослойный персептрон (MLP) 3. Все вышеперечисленные 4. Рекуррентная нейронная сеть (RNN)	Высокий
17	ПК-4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3 ПК-1.1 ПК- 1.2	Какой метод используется для передачи градиентов через несколько слоев в нейронной сети?	1. Стохастический градиентный спуск (SGD) 2. Обратное распространение ошибки (Backpropagation) 3. Прямое распространение ошибки (Forward propagation) 4. Метод главных компонент (PCA)	Высокий
18	ПК-4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3 ПК-1.1 ПК- 1.2	Расположите следующие типы нейронных сетей в порядке возрастания сложности:	1. Рекуррентная нейронная сеть (RNN) 2. Многослойный персептрон (MLP) 3. Сверточная нейронная сеть (CNN) 4. Глубокая вероятностная модель (Deep probabilistic model)	Высокий

19	ПК-4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3 ПК-1.1 ПК- 1.2	Какой тип нейронной сети используется для задачи генерации текста?	1. Глубокая вероятностная модель (Deep probabilistic model) 2. Сверточная нейронная сеть (CNN) 3. Рекуррентная нейронная сеть (RNN) 4. Многослойный персептрон (MLP)	Высокий
20	ПК-4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3 ПК-1.1 ПК- 1.2	Какие функции активации могут использоваться в скрытых слоях нейронной сети?	1. Синус 2. Сигмоидальная функция 3. Радиальная базисная функция 4. Гиперболический тангенс	Высокий