

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 21.06.2025 11:04:32
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине

Машинное обучение, 2 семестр

Код, направление подготовки	09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
Направленность (профиль)	Информационное и программное обеспечение интеллектуальных и автоматизированных систем
Форма обучения	Очная
Кафедра разработчик	Автоматизированных систем обработки информации и управления
Выпускающая кафедра	Автоматизированных систем обработки информации и управления

№	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК- 8.2 ПК-8.3	Что такое обучение с учителем?	<ol style="list-style-type: none"> 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	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Какие типы нейронных сетей существуют?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Многонейронные 2. Однонейронные 3. Рекуррентные 4. Упаковочные 	Низкий
3	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Какие функции активации используются в нейронных сетях?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Все варианты верные 2. Гиперболический тангенс 3. Релу 4. Сигмоидная 	Низкий
4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Нейронная сеть с большим количеством слоев - ...	—	Низкий

5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК- 8.2 ПК-8.3	Самый популярны метод оптимизации параметров нейронной сети - ...	—	Низкий
6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК- 8.2 ПК-8.3	Какие методы обучения нейронной сети существуют?	1. Обучение с подкреплением 2. Метод случайного поиска 3. Обучение без учителя 4. Обучение с учителем	Средний
7	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК- 8.2 ПК-8.3	В нейронных сетях функции активации используются для ... сигнала от нейрона.	—	Средний
8	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК- 8.2 ПК-8.3	В нейронных сетях функция потерь используется для измерения разницы между предсказанными и ... значениями.	—	Средний

9	<p>ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3</p>	<p>Выберите верное утверждение про функцию активации</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3</p>	<p>Соотнесите тип слоя нейронной сети с его описанием:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Полносвязный слой \leftrightarrow Каждый нейрон связан со всеми нейронами предыдущего и следующего слоя. 2. Рекуррентный слой \leftrightarrow Используется для обработки изображений, извлечения признаков и классификации объектов на изображении. 3. Сверточный слой \leftrightarrow Входные данные передаются в нейроны по порядку и запоминаются, что позволяет модели обрабатывать последовательности данных. 	Средний

11	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК- 8.2 ПК-8.3	В нейронных сетях, обучаемых методом обратного распространения ошибки, веса нейронов обновляются в соответствии с градиентом функции ...	—	Средний
12	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК- 8.2 ПК-8.3	В нейронных сетях, использующихся для обработки изображений, сверточные слои применяются для извлечения ...	1. параметров 2. коэффициентов 3. признаков 4. метрик	Средний
13	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК- 8.2 ПК-8.3	Какое минимальное количество скрытых слоёв необходимо нейронной сети, чтобы она была отнесена к классу глубоких?	—	Средний
14	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК- 8.2 ПК-8.3	Какие из перечисленных функций являются функциями активации в нейронных сетях?	1. SeLU 2. Сигмоида 3. Тожественная 4. ReLU	Средний

15	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК- 8.2 ПК-8.3	В нейронных сетях, использующихся для генерации текста, в качестве входных данных часто какие тексты?	<ol style="list-style-type: none"> 1. нормализованные 2. случайные 3. марковские 4. кластеризованные 	Средний
16	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК- 8.2 ПК-8.3	Какие типы нейронных сетей используются для задачи классификации?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сверточная нейронная сеть (CNN) 2. Многослойный персептрон (MLP) 3. Все вышеперечисленные типы нейронных сетей 4. Рекуррентная нейронная сеть (RNN) 	Высокий
17	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК- 8.2 ПК-8.3	Какой метод используется для передачи градиентов через несколько слоев в нейронной сети?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стохастический градиентный спуск (SGD) 2. Обратное распространение ошибки (Backpropagation) 3. Прямое распространение ошибки (Forward propagation) 4. Метод главных компонент (PCA) 	Высокий
18	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК- 8.2 ПК-8.3	Расположите следующие типы нейронных сетей в порядке возрастания сложности:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рекуррентная нейронная сеть (RNN) 2. Многослойный персептрон (MLP) 3. Сверточная нейронная сеть (CNN) 4. Глубокая вероятностная модель (Deep probabilistic model) 	Высокий

19	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	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	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Какие функции активации могут использоваться в скрытых слоях нейронной сети?	1. Синус 2. Сигмоидальная функция 3. Радиальная базисная функция 4. Гиперболический тангенс	Высокий