

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Косенко Сергей Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 11.06.2026 11:46:29

Уникальный программный ключ:

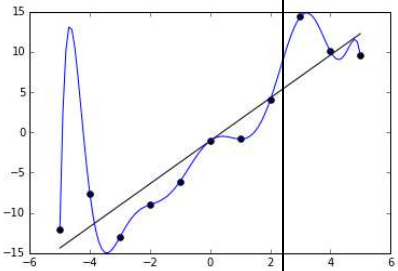
e3a68f3eaa1e62674b54f4998899d918b8ac8f58

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Алгоритмы машинного обучения на Python, 2 семестр

| | |
|-----------------------------|---|
| Код, направление подготовки | 09.04.04 Программная инженерия |
| Направленность (профиль) | Разработка и интеграция информационных систем и сервисов |
| Форма обучения | Очная |
| Кафедра-разработчик | Автоматики и компьютерных систем |
| Выпускающая кафедра | Автоматики и компьютерных систем |

| № | Проверяемая компетенция | Задание | Варианты ответов | Тип сложности вопроса |
|---|-------------------------|---|--|-----------------------|
| 1 | ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Машинное обучение - это ... | <ol style="list-style-type: none"> 1. научное направление, задачей которого является создание интеллектуальных систем, лежит на стыке информатики, статистики и анализа данных, а также занимается вопросами, связанными с философией и этичностью использования интеллектуальных систем 2. математическая область, связанная с построением предсказательных алгоритмов (как правило представленных статистическими моделями) на основе данных 3. объединение ряда научных областей, занимающихся построением систем анализа и обработки данных 4. прикладное направление, развивающее методы построения баз знаний и правил, явным образом описывающих знания экспертов | низкий |
| 2 | ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Что называют обучением с подкреплением? | <ol style="list-style-type: none"> 1. обучение с контролирующими параметрами 2. обучение с неконтролирующими параметрами 3. обучение основанное на собственном опыте 4. обучение с большим количеством учителей | низкий |
| 3 | ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Определения дохода клиента банка является задачей ... | <ol style="list-style-type: none"> 1. идентификации 2. регрессии 3. классификации 4. кластеризации | низкий |
| 4 | ОПК-4.1 ОПК-4.2 | В чём заключается задача кластеризации? | <ol style="list-style-type: none"> 1. задача машинного обучения, в которой метки объектов принимают ограниченное число значений, например, город проживания, пол клиента 2. задача машинного обучения, в которой метки объектов принимают неограниченное число значений 3. задача машинного обучения, заключающаяся в объединении похожих объектов в однородные группы 4. задача машинного обучения, в которой метки объектов принимают любое численное значение, например, стоимость квартиры, сумма кредита | низкий |
| 5 | ОПК-4.1 ОПК-4.2 | _____ модели происходит, когда модель недостаточно сложная: используется слишком мало признаков или слишком простая функция | | низкий |
| 6 | ОПК-4.1 ОПК-4.2 | _____ модели имеет место, когда модель показывает очень хороший результат на тренировочной выборке и посредственный - на тестовой | | средний |
| 7 | ОПК-4.1 | Задача классификации | <ol style="list-style-type: none"> 1. получение множества объектов, разделенных | Средний |

| | | | | |
|----|--------------------|---|---|---------|
| | ОПК-4.2 | - это: | <ul style="list-style-type: none"> на классы 2. исследование влияние одного или нескольких признаков на объект 3. определение порядка признака согласно рангу | |
| 8 | ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Выберите верные утверждения. | <ul style="list-style-type: none"> 1. класс - это множество всех объектов с определенным значением 2. области минимального объёма с достаточно гладкой границей являются основной составляющей задач ранжирования 3. в задачах регрессии допустимым ответом является действительное число или числовой вектор 4. в задачах ранжирования ответы получают сразу на множестве объектов | Средний |
| 9 | ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Какие задачи, из ниже перечисленных, являются задачами прогнозирования? | <ul style="list-style-type: none"> 1. математический прогноз даты сильных землетрясений 2. определение длительности и исхода заболевания 3. обнаружение спама 4. прогнозирование вероятности летального исхода 5. задачи поискового вывода | Средний |
| 10 | ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Что относится к обучающей выборке? | <ul style="list-style-type: none"> 1. классификация данных 2. объекты с известными ответами 3. алгоритм решающий функцию 4. вектор-строка | Средний |
| 11 | ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Что называют данными в машинном обучении? | <ul style="list-style-type: none"> 1. матрицы 2. алгоритм 3. функция 4. объекты 5. признаки | Средний |
| 12 | ОПК-4.1 ОПК-4.2 | На картинке мы видим пример (кривая линия) ... модели | <ul style="list-style-type: none"> 1. недообученной модели 2. идеальной модели 3. нормальной модели 4. переобученной | Средний |
| | |  | | |
| 13 | ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Вычислить квадратичную функцию потерь, если истинное значение выхода модели (которое должно быть получено в идеальном случае) = 100, фактический выход модели = 98. Значение константы = 1. | | Средний |
| 14 | ОПК-4.1 | Упорядочите этапы подготовки данных для | <ul style="list-style-type: none"> 1. разметка данных 2. сбор | Средний |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------------------|--|--|---------|----------|------------|--------------------|---------------------|-------------|---------------------|--------------------|--|---------|
| | ОПК-4.2 | машинного обучения: | <ol style="list-style-type: none"> 3. фильтрация 4. визуализация | | | | | | | | | | |
| 15 | ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Задача ранжирования - это: | <ol style="list-style-type: none"> 1. множество объектов, разделенных на классы 2. исследование влияния одного или нескольких признаков на объект 3. определение порядка признака согласно рангу 4. исследование задач классификации | Средний | | | | | | | | | |
| 16 | ОПК-4.1 ОПК-4.2 | В задачах классификации признаки могут быть | <ol style="list-style-type: none"> 1. строковыми 2. вещественными 3. числовыми 4. комплексными | Высокий | | | | | | | | | |
| 17 | ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Какие задачи из ниже перечисленных относятся к задачам классификации? | <ol style="list-style-type: none"> 1. определение наиболее целесообразного способа лечения 2. задачи поискового вывода 3. определение длительности и исхода заболевания 4. оценивание кредитоспособности заёмщика | Высокий | | | | | | | | | |
| 18 | ОПК-4.1 ОПК-4.2 | В какой последовательности происходит процесс анализа данных? | <ol style="list-style-type: none"> 1. тестирование модели 2. визуализация 3. интерпретация результатов 4. извлечение данных 5. подготовка данных 6. исследование данных 7. построение модели | Высокий | | | | | | | | | |
| 19 | ОПК-4.1 ОПК-4.2 | <p>вычислить метрику accuracy_score, если в матрице ошибок TP=5, TN=4, FP=3, FN=2</p> <table border="1" data-bbox="341 1146 868 1227"> <tr> <td></td> <td>$y = 1$</td> <td>$y = -1$</td> </tr> <tr> <td>$a(x) = 1$</td> <td>True Positive (TP)</td> <td>False Positive (FP)</td> </tr> <tr> <td>$a(x) = -1$</td> <td>False Negative (FN)</td> <td>True Negative (TN)</td> </tr> </table> | | $y = 1$ | $y = -1$ | $a(x) = 1$ | True Positive (TP) | False Positive (FP) | $a(x) = -1$ | False Negative (FN) | True Negative (TN) | | Высокий |
| | $y = 1$ | $y = -1$ | | | | | | | | | | | |
| $a(x) = 1$ | True Positive (TP) | False Positive (FP) | | | | | | | | | | | |
| $a(x) = -1$ | False Negative (FN) | True Negative (TN) | | | | | | | | | | | |
| 20 | ОПК-4.1 ОПК-4.2 | <p>Сопоставьте тип исследования и его название:</p> <p>тип экспериментального исследования имеет цель - понимание, на что влияют параметры метода обучения</p> <p>тип экспериментального исследования имеет цель - решение конкретной прикладной задачи, либо выявление «слабых мест»</p> <p>Это исследование не относится к типу экспериментального исследования</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. исследование на модельных данных 2. исследование на реальных данных 3. исследование задач ранжирования 4. исследование задач классификации | Высокий | | | | | | | | | |