

## Тестовые вопросы для дифференцированного зачета по машинному обучению

### ЗАДАНИЕ № 1 ( - выберите один вариант ответа)

Встроенные в систему машинного обучения методы, которые исключают переобучение модели, называются...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) бустинг;      2) модулярность;      3) краудсорсинг;      4) кроссвалидация.

### ЗАДАНИЕ № 2 ( - выберите один вариант ответа)

Алгоритм машинного обучения, широко используемый на практике для решения задач классификации, он выявляет оптимальную границу для разделения данных на две группы – это...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) метод опорных векторов;      2) алгоритм дерева решений;  
3) метод k-средних;      4) метод главных компонент.

### ЗАДАНИЕ № 3 ( - выберите один вариант ответа)

Классический алгоритм машинного обучения, в котором бинарные вопросы выбираются стратегически, результатом становится взвешенное среднее значение, полученное при помощи всех деревьев решений – это ...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) случайный лес;      2) градиентный бустинг;  
3) метод k-средних;      4) метод главных компонент.

### ЗАДАНИЕ № 4 ( - выберите один или несколько вариантов ответа)

Какие базовые типы слоёв искусственной нейронной сети вы знаете?

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) выходной слой;      2) дополнительный слой;      3) скрытый слой;  
4) входной слой;      5) суммирующий слой;      6) пороговый слой.

### ЗАДАНИЕ № 5 ( - выберите один вариант ответа)

Что делает сумматорная функция искусственного нейрона?

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) суммирует выходные значения;      2) суммирует веса нейронной сети;  
3) суммирует произведения входных значений на их веса;      4) суммирует входные значения.

### ЗАДАНИЕ № 6 ( - выберите один вариант ответа)

На вход сигмоидальной функции активации пришло число -0,8. Функция вернет:

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) 0,0;      2) 0,9;      3) 0,57;      4) 0,5;      5) -1,0;      6) 0,31;      7) -0,9.

**ЗАДАНИЕ № 7 ( - выберите один или несколько вариантов ответа)**

Какие типы обучения нейронной сети существуют?

**ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| 1) обучение с учителем;      | 2) обучение на правилах;  |
| 3) обучение по книгам;       | 4) обучение без учителя;  |
| 5) обучение с подкреплением; | 6) обучение с осознанием. |

**ЗАДАНИЕ № 8 ( - выберите один вариант ответа)**

Для какой библиотеки справедливы следующие утверждения: библиотека верхнего уровня, поддерживает Python, использует в своей основе библиотеки Tensorflow или Theano, простое и быстрое описание нейронных сетей?

**ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

- 1) CNTK;      2) Keras;      3) PyTorch;      4) Theano      5) Tensorflow;      6) Caffe.

**ЗАДАНИЕ № 9 ( - выберите один или несколько вариантов ответа)**

К этапам предварительной обработки текста относится:

**ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

- |   |  |
|---|--|
| 1) классификация текста;                | 2) аннотирование текста;                 |
| 3) очистка текста от знаков пунктуации; | 4) разбиение текста на отдельные слова;  |
| 5) лемматизация слов;                   | 6) приведение текста к единому регистру. |

**ЗАДАНИЕ № 10 ( - напишите ответ на вопрос).**

Чем отличаются метод k-ближайших соседей и кластеризация методом K-средних?