



(つ・_・)つ ♥ Поступашки - ШАД, Стажировки и Магистратура ♥

t.me/postypashki-old

Введение-содержание

Помимо благотворительной деятельности, Поступашки также проводят курсы и индивидуальные занятия по подготовке к ШАД, к олимпиадам, к собеседованиям, подготовке абитуриентов к ВУЗовской программе, подготовке к экзаменам, контрольным и прочим студентческим работам по основным математическим дисциплинам: анализ, линейная алгебра, теория вероятностей, теория групп и тд. А также по алгоритмам и структурам данных, ML&DL.

[Подробнее об индивидуальных занятиях](#)

[Подробнее о курсах](#)

1 задание

Какой вид имеет функция регрессии, формируемая классическим регрессионным деревом?

- ☐ Линейной
- ☐ Кусочно-постоянной
- ☐ Кусочно-линейной
- ☐ Полиномиальной

https://t.me/postypashki_old/1198https://t.me/postypashki_old/1198https://t.me/postypashki_old/1198[Предыдущее](#)[Следующее задание](#)

2 задание

Выберите верные утверждения о числе решающих и терминальных вершин дерева решений.

- ☐ Число решающих вершин всегда меньше числа терминальных вершин
- ☐ Число решающих вершин всегда больше числа терминальных вершин
- ☐ Число решающих вершин равно числу терминальных вершин
- ☐ Число терминальных вершин не больше числа решающих вершин

[Предыдущее](#)[Следующее задание](#)

ML-инженер (зима-весна 2025)

Тест на знание ML

3 задание

Зачем нужно проводить обрезку дерева решений?

- ☒ Для повышения точности дерева на обучающей выборке https://t.me/postypashki_old/1198 https://t.me/postypashki_old/1198 https://t.me/postypashki_old/1198
- ☐ Для повышения обобщающих способностей дерева
- ☐ Для увеличения однородности терминальных вершин
- ☐ Для увеличения степени гладкости модельной функции регрессии или границ классов

Предыдущее

Следующее задание

4 задание

Если для некоторого обучающего примера отношение вероятностей бинарного классификатора оказалось близким к нулю, что это говорит о вероятности принадлежности этого примера к положительному классу?

Формула отношения вероятностей $p/(1 - p)$, где p — это вероятность принадлежности примера к положительному классу.

- ☒ Вероятность близка к 0
- ☐ Вероятность близка к 1
- ☐ Вероятность близка к 0.5
- ☐ Ничего нельзя сказать о принадлежности

https://t.me/postypashki_old/1198https://t.me/postypashki_old/1198https://t.me/postypashki_old/1198[Предыдущее](#)[Следующее задание](#)

5 задание

Мы обучаем дерево решений. При увеличении глубины дерева у модели...

- ☐ bias растёт, variance снижается
- ☐ bias снижается, variance растёт
- ☐ bias не изменяется, variance снижается
- ☐ bias не изменяется, variance растёт
- ☐ bias снижается, variance не изменяется
- ☐ bias растёт, variance не изменяется

https://t.me/postypashki_old/1198https://t.me/postypashki_old/1198https://t.me/postypashki_old/1198[Предыдущее](#)[Следующее задание](#)

6 задание

Что будет со значением ROC AUC, если все предсказанные значения разделить на 2?

- ☐ Увеличится на 2
- ☐ Увеличится на 4
- ☐ Уменьшится на 4
- ☐ Не изменится

[Предыдущее](#)[Следующее задание](#)

7 задание

Что быстрее отработает на большом датасете (~100Гб) K-Fold CV или Leave-One-Out (LOO) CV?

- ☐ K-Fold CV
- ☒ Leave-One-Out CV
- ☐ Одинаково быстро
- ☐ Одинаково медленно

https://t.me/postypashki_old/1198

https://t.me/postypashki_old/1198

https://t.me/postypashki_old/1198

Предыдущее

Следующее задание

8 задание

В алгоритме бэггинга над решающими деревьями деревья нужно брать...

☒ Большой глубины

https://t.me/postypashki_old/1198

☐ Малой глубины

https://t.me/postypashki_old/1198

https://t.me/postypashki_old/1198

Предыдущее

Следующее задание

9 задание

Для задачи регрессии с лосс-функцией MAE какая модель даст наименьшее значение лосса на обучающем датасете?

☐ Ответ модели, которой является минимумом по таргету в обучающем датасете

☐ Ответ модели, который является среднее по таргету в обучающем датасете

https://t.me/postypashki_old/1198https://t.me/postypashki_old/1198https://t.me/postypashki_old/1198

☐ Ответ модели, который является медианой по таргету в обучающем датасете

☐ Ответ модели, который является модой по таргету в обучающем датасете

[Предыдущее](#)

[Следующее задание](#)

10 задание

Какую задачу решает логистическая регрессия?

☐ Классификация

☐ Регрессия

https://t.me/postypashki_old/1198

☐ Кластеризация

https://t.me/postypashki_old/1198

☐ Поиск аномалий

https://t.me/postypashki_old/1198

Предыдущее

Следующее задание

11 задание

Пусть x – точка, лежащая на границе между классами, формируемыми логистической регрессией. Чему равно отношение шансов для этой точки?

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 0.5
- ☐ Бесконечность

https://t.me/postypashki_old/1198https://t.me/postypashki_old/1198https://t.me/postypashki_old/1198[Предыдущее](#)[Следующее задание](#)

12 задание

Значение логит-функции для некоторого примера оказалось равным нулю. Что можно сказать о вероятности принадлежности этого примера к позитивному классу?

$$\text{logit}(p) = \sigma^{-1}(p) = \ln \frac{p}{1-p}$$

Формула логит-функции:

☒ Равна 0
https://t.me/postypashki_old/1198

https://t.me/postypashki_old/1198https://t.me/postypashki_old/1198

☐ Равна 1

☐ Равна 0.5

☐ Ничего нельзя сказать

Предыдущее

Следующее задание

13 задание

Чему равно отношение шансов для бинарного классификатора?

- ☐ Отношению апостериорных вероятностей классов
- ☐ Отношению априорных вероятностей классов
- ☐ Отношению функций правдоподобия классов
- ☐ Отношению линейных комбинаций признаков

https://t.me/postypashki_old/1198https://t.me/postypashki_old/1198https://t.me/postypashki_old/1198[Предыдущее](#)[Следующее задание](#)

14 задание

Если мы хотим отобрать признаки, нам стоит использовать $L1$ или $L2$ регуляризацию?

- ☒ $L1$
- ☐ $L2$
- ☐ Любой из вариантов

Предыдущее

Следующее задание

15 задание

Какова вероятность ошибки модели, являющейся голосованием трёх алгоритмов, ошибки которых 0.1, 0.2, 0.3 соответственно?

☐

0.2

☐

0.099

https://t.me/postypashki_old/1198https://t.me/postypashki_old/1198https://t.me/postypashki_old/1198☐

0.006

☐

0.098

Предыдущее

Следующее задание