

8. KNN (notebook)
(/course/4/task/8)

9. Тест №2 (/course/4/task/9)

10. Linear models (unit-tests)
(/course/4/task/10)

11. Linear models (notebook)
(/course/4/task/11)

12. Тест №3
(/course/4/task/12)

13. Основы SVM (ML)
(/course/4/task/13)

14. Основы SVM (notebook)
(/course/4/task/14)

15. Тест №4
(/course/4/task/15)

16. Тест №5
(/course/4/task/16)

17. Зачетный тест
(/course/4/task/17)

18. Зачетный тест
(/course/4/task/18)

19. Деревья решений (unit-
tests) (/course/4/task/19)

20. Деревья решений (ML)
(/course/4/task/20)

21. Деревья решений
(notebook) (/course/4/task/21)

22. Кластеризация
(notebook) (/course/4/task/22)

23. Кластеризация (unit-
tests) (/course/4/task/23)

24. Тест №6
(/course/4/task/24)

Таблица результатов
(/course/4/standings)

24. Тест №6

Срок сдачи 13.03.2023 в 23:00

Тест можно сдать только один раз

Тест по темам "кластеризация" и "ассоциативные правила". В вопросах на ввод числа, ответ может быть как целочисленным, так и рациональным числом (например 0.1 итп)

1. Рассмотрим метод иерархической кластеризации снизу вверх (агломеративная кластеризация). Какой метод вычисления расстояний между кластерами наиболее склонен объединять непохожие кластера на ранних итерациях при наличии между ними узких цепочек из близко расположенных объектов?

- ☐ метод средней связи (group average link)
- ☒ метод одиночной связи (single linkage)
- ☐ центроидный метод (pair-group method using the centroid average)
- ☐ метод полной связи (complete linkage)

2. Рассмотрим метод иерархической кластеризации снизу вверх (агломеративная кластеризация) с методом средней связи (group average link) в качестве правила вычисления расстояний между кластерами. Обозначим за $r(i,j)$ - расстояние между кластерами i и j . Пусть кластер k - результат объединения кластеров i и j . Тогда расстояние до кластера p вычисляется как

- ☐ $\min(r(i,p), r(j,p))$
- ☐ $\max(r(i,p), r(j,p))$
- ☒ взвешенное среднее между $r(i,p)$ и $r(j,p)$
- ☐ среднее между $r(i,p)$ и $r(j,p)$

3. Пусть X, Y - подмножества товаров. Уверенность (confidence) ассоциативного правила $X \rightarrow Y$ измеряет

- ☒ долю транзакций, в которых присутствует Y , среди транзакций, содержащих X
- ☐ долю транзакций, в которых присутствует X или Y
- ☐ долю транзакций, в которых присутствует X
- ☐ долю транзакций, в которых присутствует X и Y
- ☐ долю транзакций, в которых присутствует Y

8. KNN (notebook)
(/course/4/task/8)

9. Тест №2 (/course/4/task/9)

10. Linear models (unit-tests)
(/course/4/task/10)

11. Linear models (notebook)
(/course/4/task/11)

12. Тест №3
(/course/4/task/12)

13. Основы SVM (ML)
(/course/4/task/13)

14. Основы SVM (notebook)
(/course/4/task/14)

15. Тест №4
(/course/4/task/15)

16. Тест №5
(/course/4/task/16)

17. Зачетный тест
(/course/4/task/17)

18. Зачетный тест
(/course/4/task/18)

19. Деревья решений (unit-tests)
(/course/4/task/19)

20. Деревья решений (ML)
(/course/4/task/20)

21. Деревья решений (notebook)
(/course/4/task/21)

22. Кластеризация (notebook)
(/course/4/task/22)

23. Кластеризация (unit-tests)
(/course/4/task/23)

24. Тест №6
(/course/4/task/24)

Таблица результатов
(/course/4/standings)

☐ долю транзакций, в которых присутствует X, среди транзакций, содержащих Y

4. Выберите верные утверждения относительно метода DB-scan:

☒ область отнесения объектов каждому кластеру может быть как выпуклым, так и невыпуклым множеством

☒ метод имеет возможность фильтрации выбросов, не относя их ни к какому кластеру

☐ область отнесения объектов каждому кластеру - всегда выпуклый многогранник

☒ число кластеров определяется автоматически

5. Ключевая идея алгоритма Apriori по ускоренному поиску частых наборов товаров заключается в

☐ компактном описании списка всех транзакций в виде иерархической структуры

☐ инкрементальном поиске более коротких частых наборов по более длинным частым наборам

☒ инкрементальном поиске более длинных частых наборов по более коротким частым наборам

6. Рассмотрим метод иерархической кластеризации снизу вверх (агломеративная кластеризация) с методом одиночной связи (single linkage) в качестве правила вычисления расстояний между кластерами. Обозначим за $r(i,j)$ - расстояние между кластерами i и j . Пусть кластер k - результат объединения кластеров i и j . Тогда расстояние до кластера p вычисляется как

☒ $\min(r(i,p), r(j,p))$

☐ взвешенное среднее между $r(i,p)$ и $r(j,p)$

☐ $\max(r(i,p), r(j,p))$

☐ среднее между $r(i,p)$ и $r(j,p)$

7. Алгоритм FP-growth поиска частых наборов товаров без досрочной остановки

☒ возвращает полный список всех частых наборов товаров

☐ находит лишь подмножество частых наборов товаров

8. Пусть N -число объектов выборки, I -число итераций метода K-средних. Тогда вычислительная сложность этого метода равна

☒ $O(N \cdot K \cdot I)$

☐ $O(N \cdot K \cdot I^2)$

8. KNN (notebook) (/course/4/task/8)
9. Тест №2 (/course/4/task/9)
10. Linear models (unit-tests) (/course/4/task/10)
11. Linear models (notebook) (/course/4/task/11)
12. Тест №3 (/course/4/task/12)
13. Основы SVM (ML) (/course/4/task/13)
14. Основы SVM (notebook) (/course/4/task/14)
15. Тест №4 (/course/4/task/15)
16. Тест №5 (/course/4/task/16)
17. Зачетный тест (/course/4/task/17)
18. Зачетный тест (/course/4/task/18)
19. Деревья решений (unit- tests) (/course/4/task/19)
20. Деревья решений (ML) (/course/4/task/20)
21. Деревья решений (notebook) (/course/4/task/21)
22. Кластеризация (notebook) (/course/4/task/22)
23. Кластеризация (unit- tests) (/course/4/task/23)
24. Тест №6 (/course/4/task/24)
Таблица результатов (/course/4/standings)

☐ $O(N \cdot N \cdot K \cdot I)$

☐ $O(N \cdot K \cdot K \cdot I)$

Отправить решение