

Множественная проверка гипотез

8 вопросов

1
point

1.

Выберите задачи, в которых обязательно нужно применять поправку на множественную проверку гипотез

- ☐ Попарное сравнение средних большого количества выборок
- ☐ Сравнение эффективности лечения пациентов в подгруппах по большому количеству признаков
- ☐ Локализация различий в активности мозга испытуемых в разных экспериментальных условиях
- ☐ Выбор инвестиционных фондов с помощью сравнения доходности каждого из них с доходностью базового актива по нескольким историческим периодам

1
point

2.

Классификатор C4.5 и три его модификации: с оптимизацией гиперпараметра m , гиперпараметра cf и с одновременной оптимизацией обоих гиперпараметров. Эти четыре классификатора сравнивались на 14 наборах данных. На каждом датасете был посчитан AUC каждого классификатора. Данные записаны в файле:

AUCs.txt

Используя критерий знаковых рангов, проведите попарное сравнение каждого классификатора с каждым. Выберите два классификатора, различие между которыми наиболее статистически значимо.

- ☐ C4.5

- ☐ C4.5+m
- ☐ C4.5+cf
- ☐ C4.5+m+cf
-

1
point

3.

Сколько статистически значимых на уровне 0.05 различий мы обнаружили?

4

1
point

4.

Судя по данным из предыдущего опроса, настройка какого из параметров классификатора даёт более значимое увеличение качества?

- ☐ m
- ☐ cf
- ☐ Только m и cf одновременно
- ☐ Настраивать m и cf бессмысленно, качество значимо не улучшается
-

1
point

5.

Сравнивая 4 классификатора между собой, мы проверили 6 гипотез. Давайте сделаем поправку на множественную проверку. Начнём с метода Холма. Сколько гипотез можно отвергнуть на уровне значимости 0.05 после поправки этим методом?

0

1
point

6.

Сколько гипотез можно отвергнуть на уровне значимости 0.05 после поправки методом Бенджамини-Хохберга?

3

1
point

7.

Насколько корректно, на ваш взгляд, применение метода Бенджамини-Хохберга в этой задаче?

- ☐ Всегда корректно, это же метод Бенджамини-Хохберга
- ☐ Некорректно: статистики, соответствующие разным гипотезам, зависимы, так что предположения метода Бенджамини-Хохберга не выполняются
- ☐ Корректно: статистики, соответствующие разным гипотезам, независимы, так что предположения метода Бенджамини-Хохберга выполняются

1
point

8.

Мы подозреваем, что в проведённом с C4.5 эксперименте на самом деле классификаторы сильнее отличаются друг от друга, просто нам не удалось это заметить. Что можно сделать, чтобы увеличить вероятность обнаружения различий, если они действительно существуют?

- ☐ Попробовать настроить больше гиперпараметров
- ☐ Взять больше датасетов
- ☐ Закрыть глаза на эффект множественной проверки гипотез и не делать никакой поправки

☐ I, **לאניד גיאדי**, understand that submitting work that isn't my own may result in permanent failure of this course or deactivation of my Coursera account. Узнайте больше о Кодексе чести Coursera

Сдать тест

