Тестовое задание. Аналитик Яндекс.Поиск

Формат:

Решенное тестовое направьте рекрутеру в документе Word. Задание с кодом выполняется в удобном формате, как рекомендация выполнить в блокноте Jupyter, вставив в файл с решением ссылку на него.

1 Кнопки

Вы решили изменить цвет кнопки на своем сервисе. Для проверки, что новый цвет будет больше привлекать внимание собрали 2 одинаковые групп пользователей, одним показывали кнопку в новом цвете, вторым - в исходном. Затем считали, сколько раз пользователи видели кнопку и сколько раз на нее кликали.

Можно ли утверждать, что новая кнопка более кликабельная, если в процессе эксперимента на новую кнопку кликнули 6 раз из 10, а в старую - 5 из 10? А если статистика 60/100 и 50/100 соответственно? Если 600/1000 и 500/1000? Ответ объясните.

Ответ: утверждать, что новая кнопка более кликабельная нежелательно, надо взять более крупную аудиторию для тестирования. Выборки 10, 100 и 1000 слишком малы для подобного тестирования. Если группы меньше, чем 10000 пользователей, то результаты тестирования будут ненадежными. При малых выборках надо сравнивать радикальные изменения, чтобы получить правдоподобную статистику. Если же изменения на сервисе минимальные — как цвет кнопки — то есть большая вероятность не увидеть это на результатах от пользователей.

2 Акции

Трейдер учится предсказывать, увеличится цена акций за конкретный день торгов или упадёт. Для этого он зовёт сто друзей и просит их подкидывать раз в день монетку, получая таким образом сто признаков вида «орёл/решка у n-ого друга». Какова вероятность, что за неделю такого анализа найдётся признак, на 100% коррелирующий с динамикой акций?

3 Конфеты

У вас есть список конфет разных типов, вам нужно собрать одинаковые наборы для своих друзей. Какому максимальному числу друзей вы сможете собрать наборы так, чтобы раздарить все конфеты.

Реализуйте функцию на питоне, которая принимает на вход список конфет и отдает максимальное число друзей

ТЕСТ: ['a','b''c'] ОТВЕТ:1

ТЕСТ: ['a','b','c','a','b','c','d'] ОТВЕТ:1

ТЕСТ: ['a','b','c','a','b','c'] ОТВЕТ:2

Ответ: <https://github.com/masanya99/school-applies/blob/master/Yandex_job/solution.ipynb>