

Экспериментальный анализ реализации

выполнил: Павел Кеворкянц

дата: 26 сентября, 2020

Информация о машине:

- Ubuntu 20.4
- Intel Core i5 9300H CPU
- 8 gb RAM

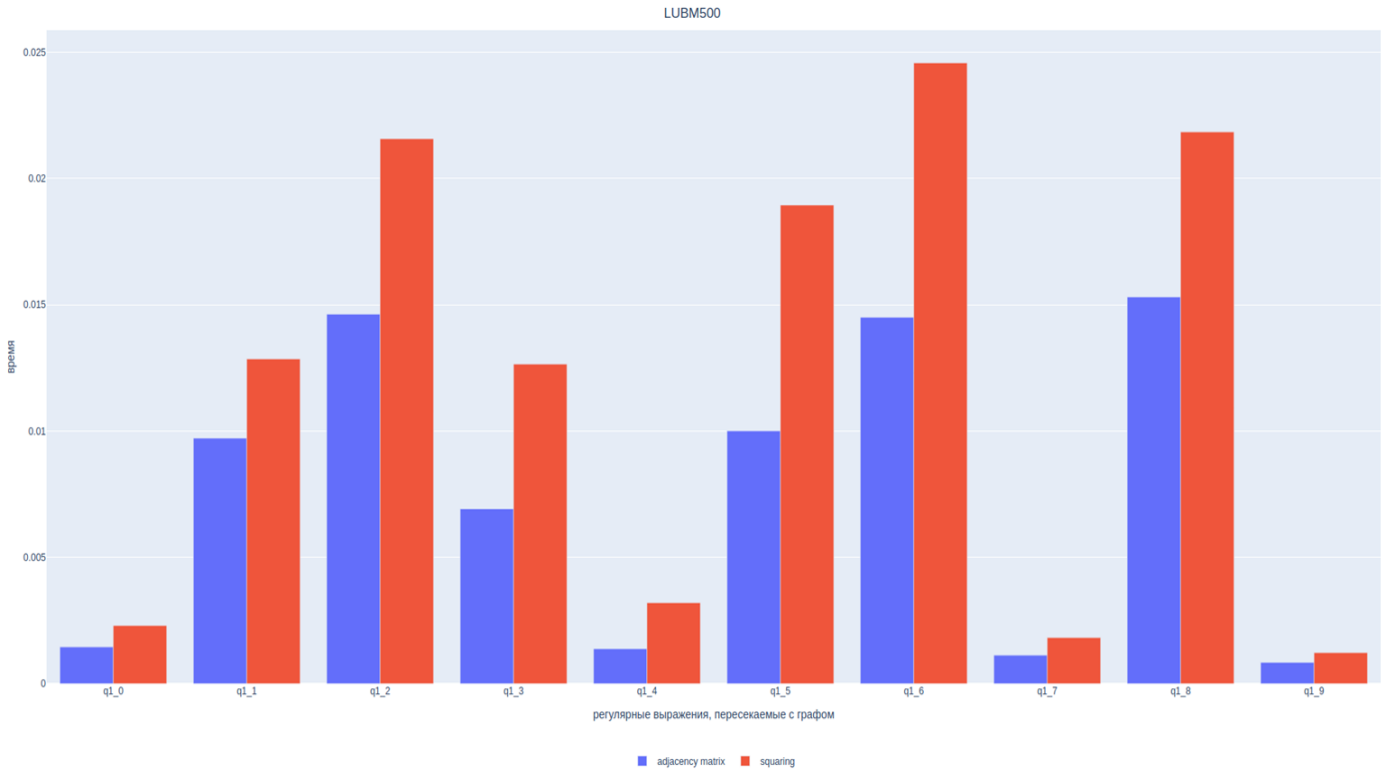
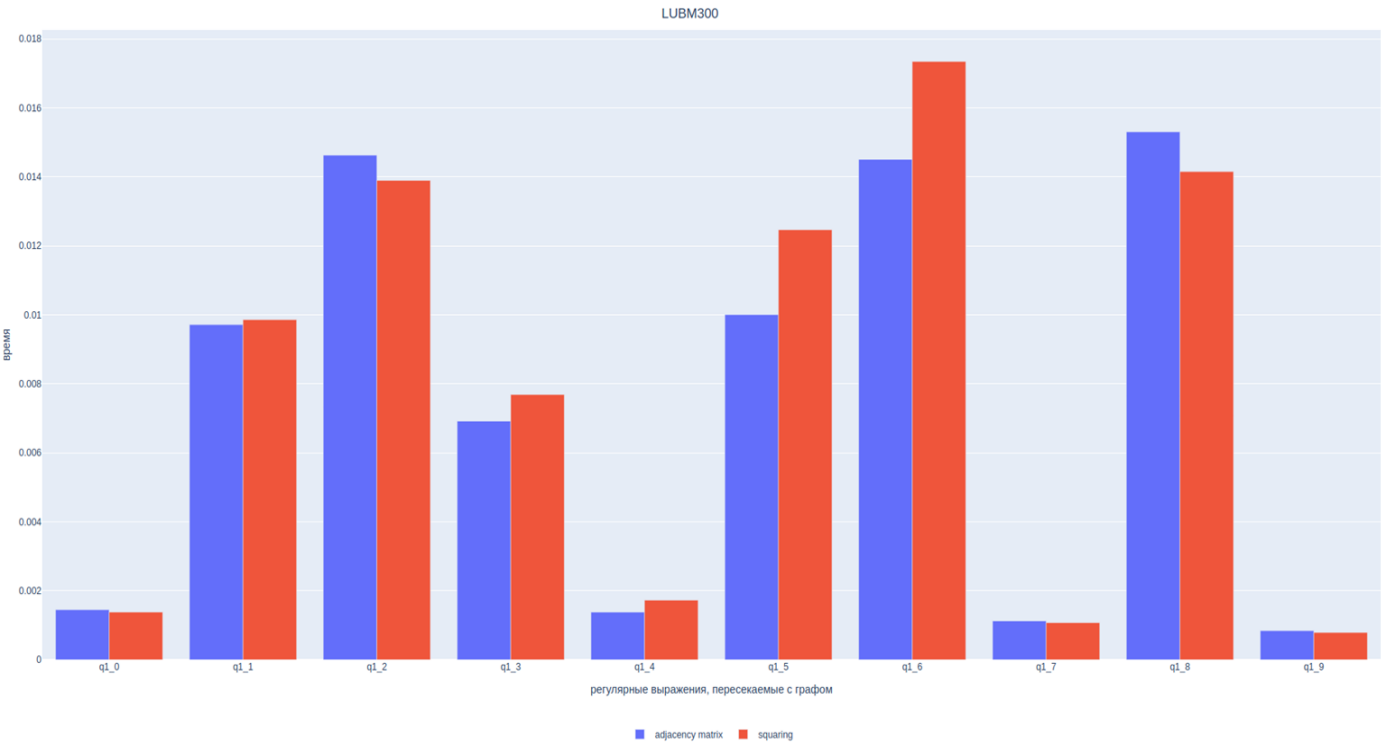
Информация о замерах:

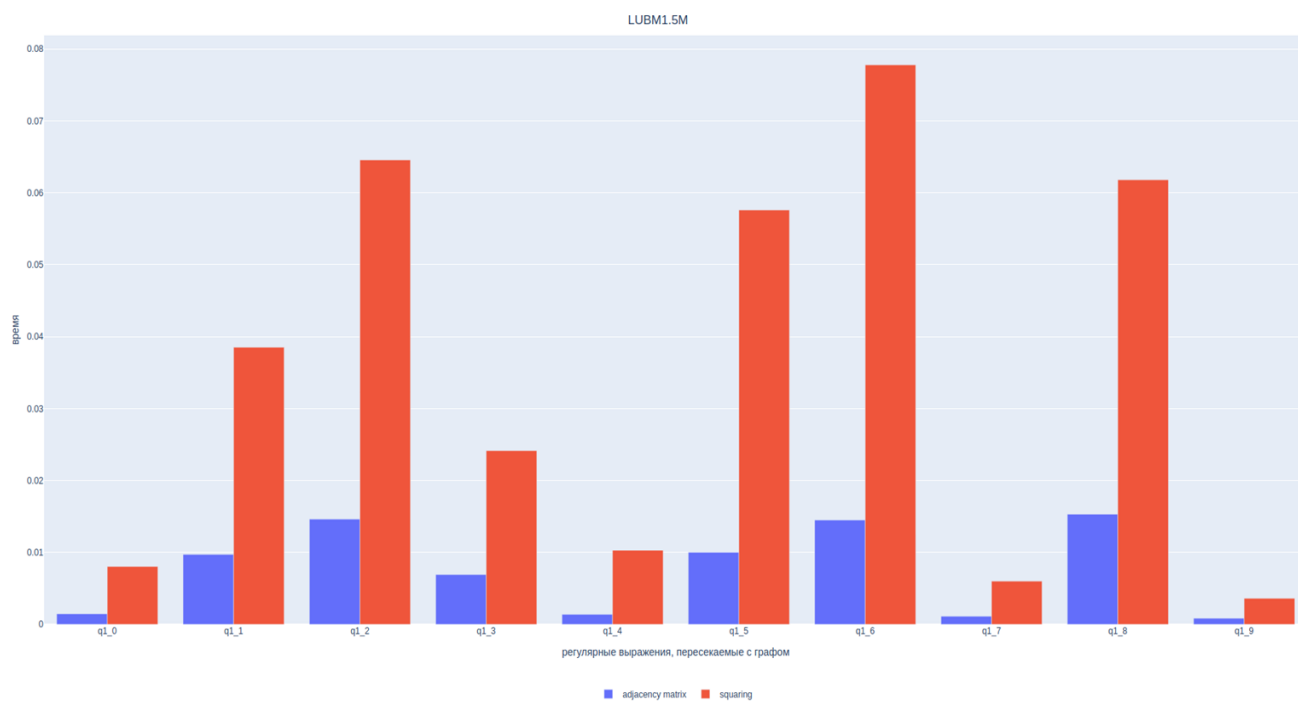
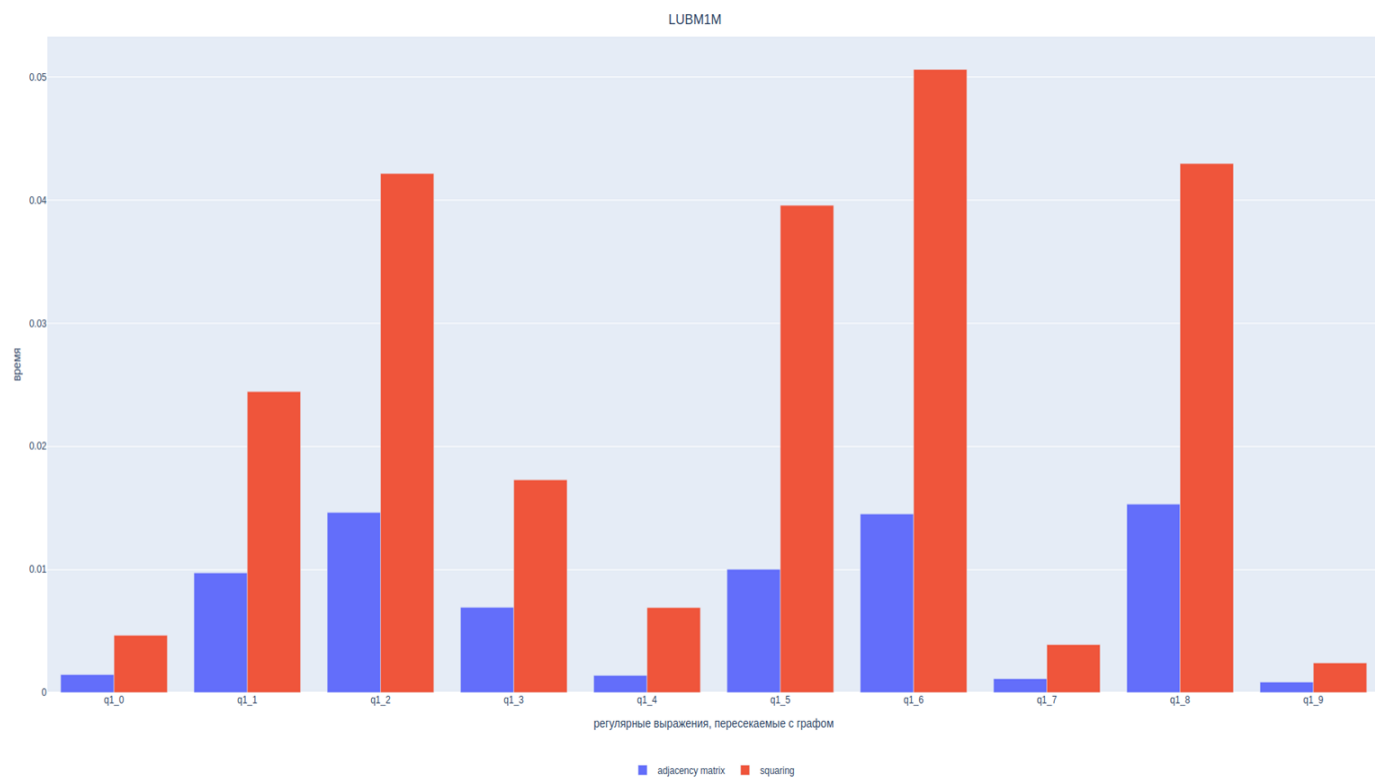
Были выполнены замеры транзитивных замыканий с помощью возведения в квадрат и с помощью умножения на матрицу смежности.

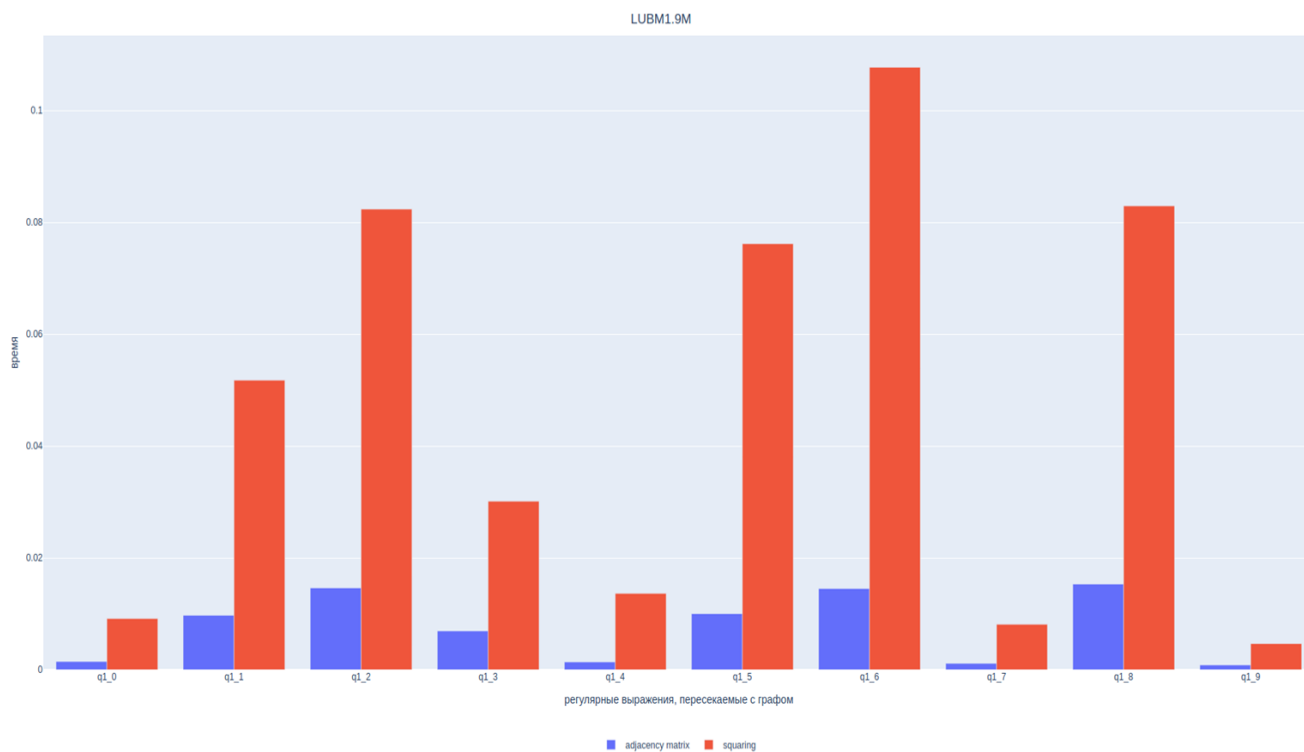
Транзитивные замыкания были взяты для пересечений графов из папки `refinedDataForRPQ` с регулярными выражениями. Для пересечения с каждым графом были взяты первые 10 регулярных выражений из папки `refinedDataForRPQ/LUBM300/regexes`. Графики построены с использованием `plotly`.

Единицей измерения были выбраны секунды с точностью 6 цифр после запятой.

Результаты замеров:







Контрольные суммы для графа LUMB300	
Регулярное выражение	Кол-во пар
q1_0	7797
q1_1	44735
q1_2	231940
q1_3	35169
q1_4	6692
q1_5	121248
q1_6	312962
q1_7	6027
q1_8	250150
q1_9	6509

Выводы:

В результате замеров можно увидеть, что при пересечении графа LUMB300 транзитивные замыкания работают примерно одинаково.

Однако при увеличении размеров графа транзитивное замыкание с помощью умножения на матрицу смежности работает быстрее, а разница между временем работы увеличивается пропорционально увеличению размеров графа.