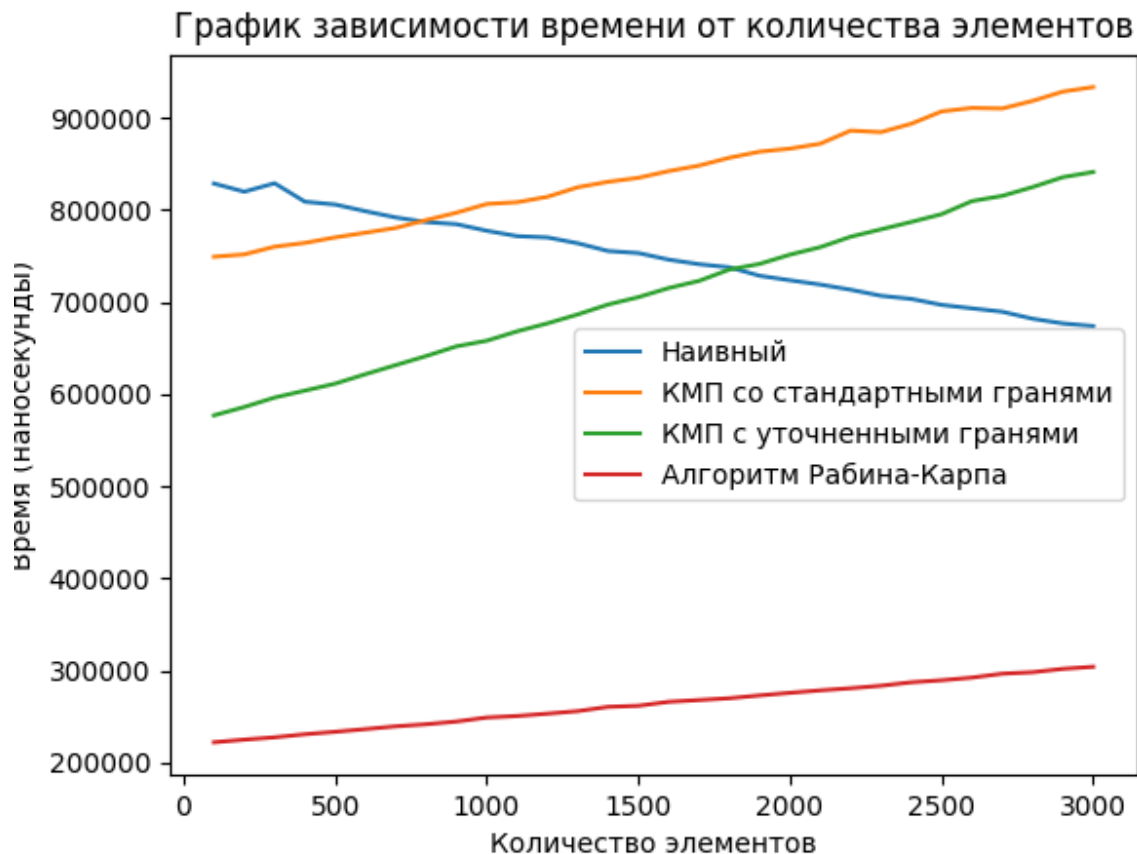


Отчет Гудошникова Юлия

Графики анализа алгоритмов поиска подстрок
(Удачной проверки)

Без символа подстановки ?

Бинарный алфавит, 10000 символов

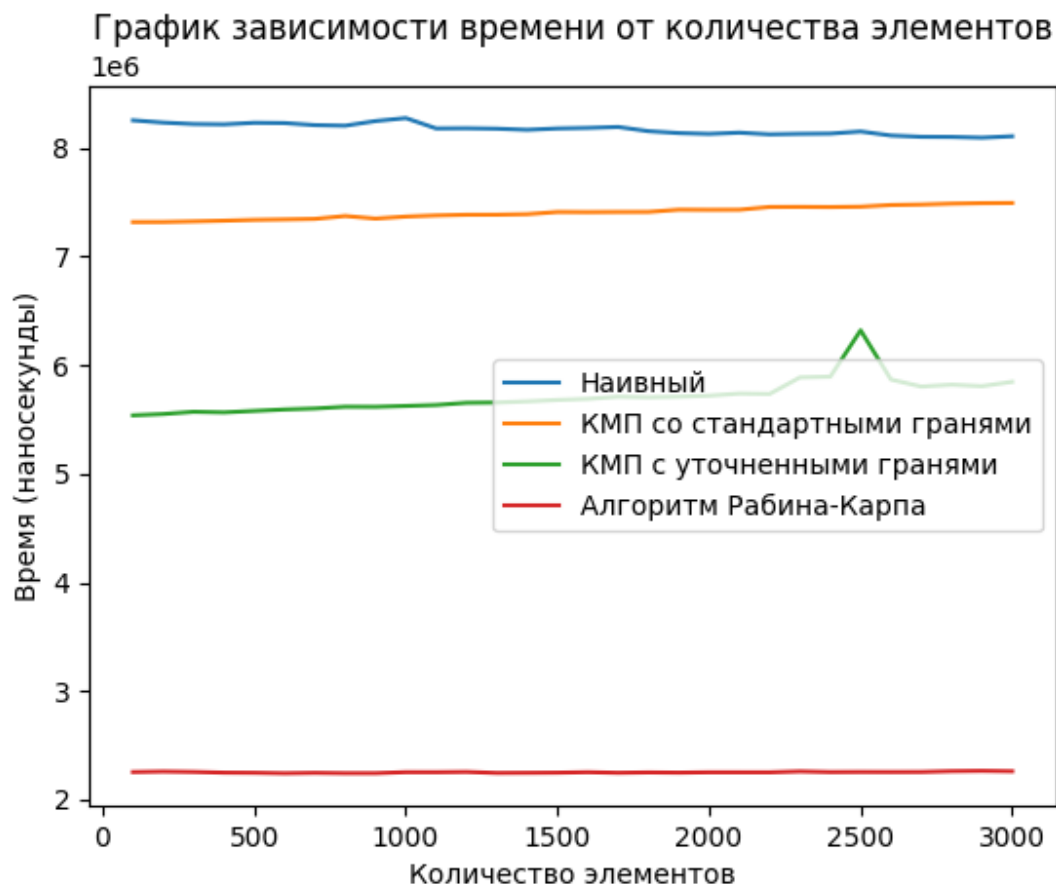


Мини-вывод

1. Алгоритм Рабина-Карпа значительно быстрее всех на всех размерах шаблона.

2. Алгоритм КМП с уточненными гранями превосходит алгоритм КМП со стандартными гранями на любом количестве символов.
3. В целом, скорость работы всех алгоритмов увеличивается при увеличении размера шаблона. Однако, алгоритм Рабина-Карпа и алгоритм КМП с уточненными гранями показывают меньшее увеличение времени работы по сравнению с другими алгоритмами.
4. Странным фактом является то, что наивный алгоритм работает быстрее на некоторых с увеличением размера шаблона, но это может быть связано с входными данными(иными словами ему повезло)

Бинарный алфавит, 100000 символов

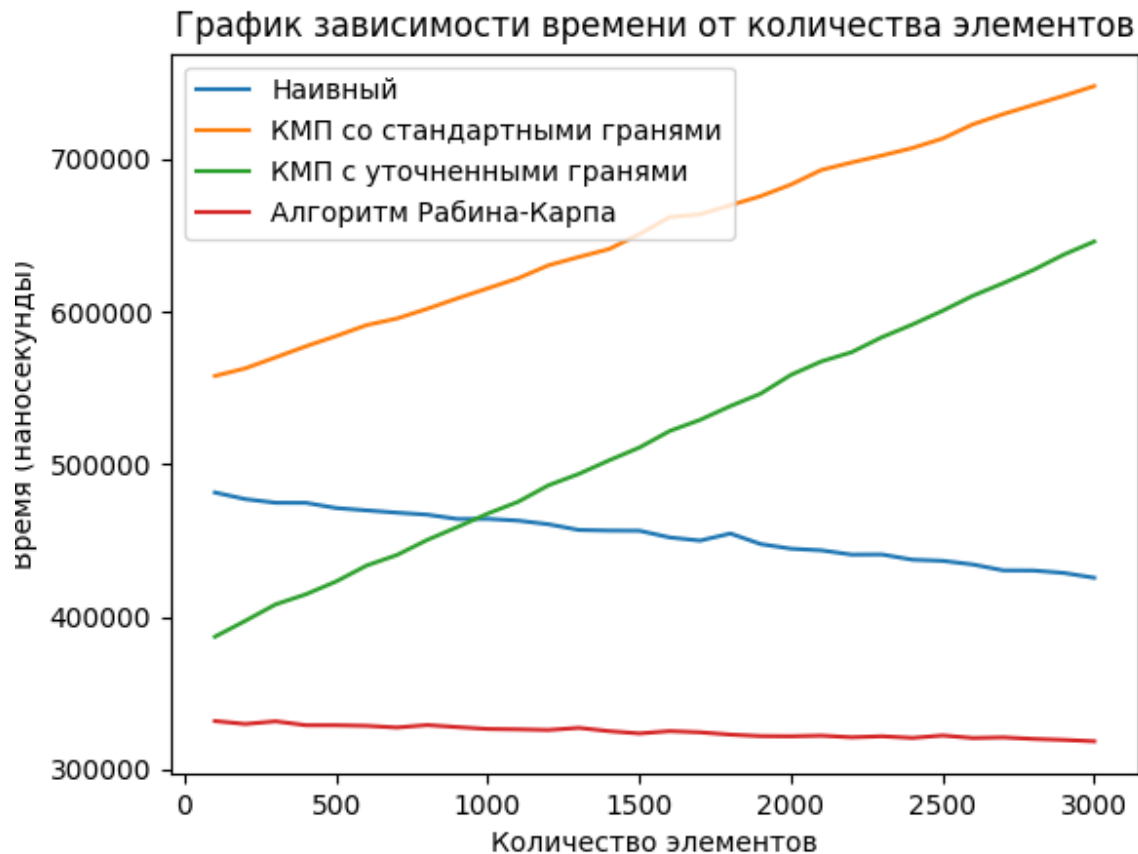


Мини вывод

1. Абсолютно ожидаемый результат

2. Наивный алгоритм работает медленнее всех

АСТГ алфавит, 10000 символов

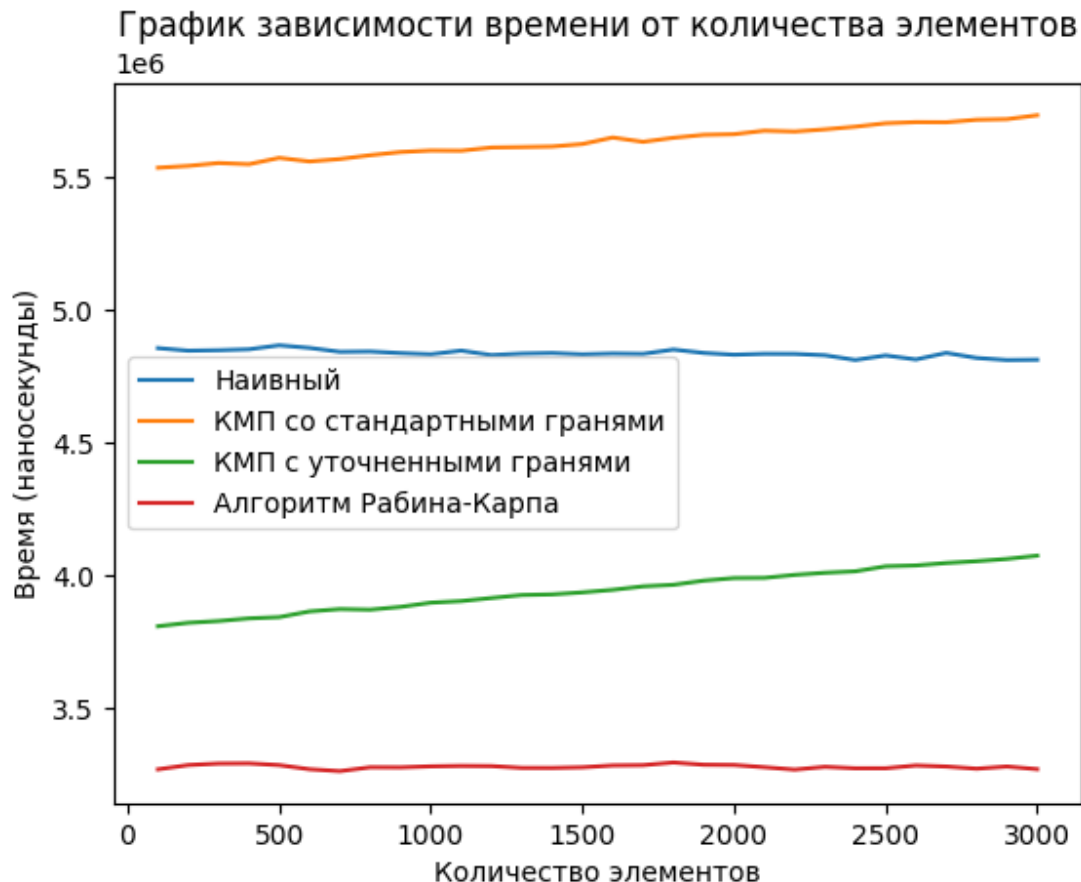


Мини-вывод

1. Алгоритм Рабина-Карпа значительно быстрее всех на всех размерах шаблона.
2. Алгоритм КМП с уточненными границами превосходит алгоритм КМП со стандартными границами на любом количестве символов.
3. В целом, скорость работы всех алгоритмов увеличивается при увеличении размера шаблона. Однако, алгоритм Рабина-Карпа и алгоритм КМП с уточненными границами показывают меньшее увеличение времени работы по сравнению с другими алгоритмами.

- Странным фактом является то, что наивный алгоритм работает быстрее на некоторых с увеличением размера шаблона, но это может быть связано с входными данными(иными словами ему повезло)

АСТG алфавит, 100000 символов



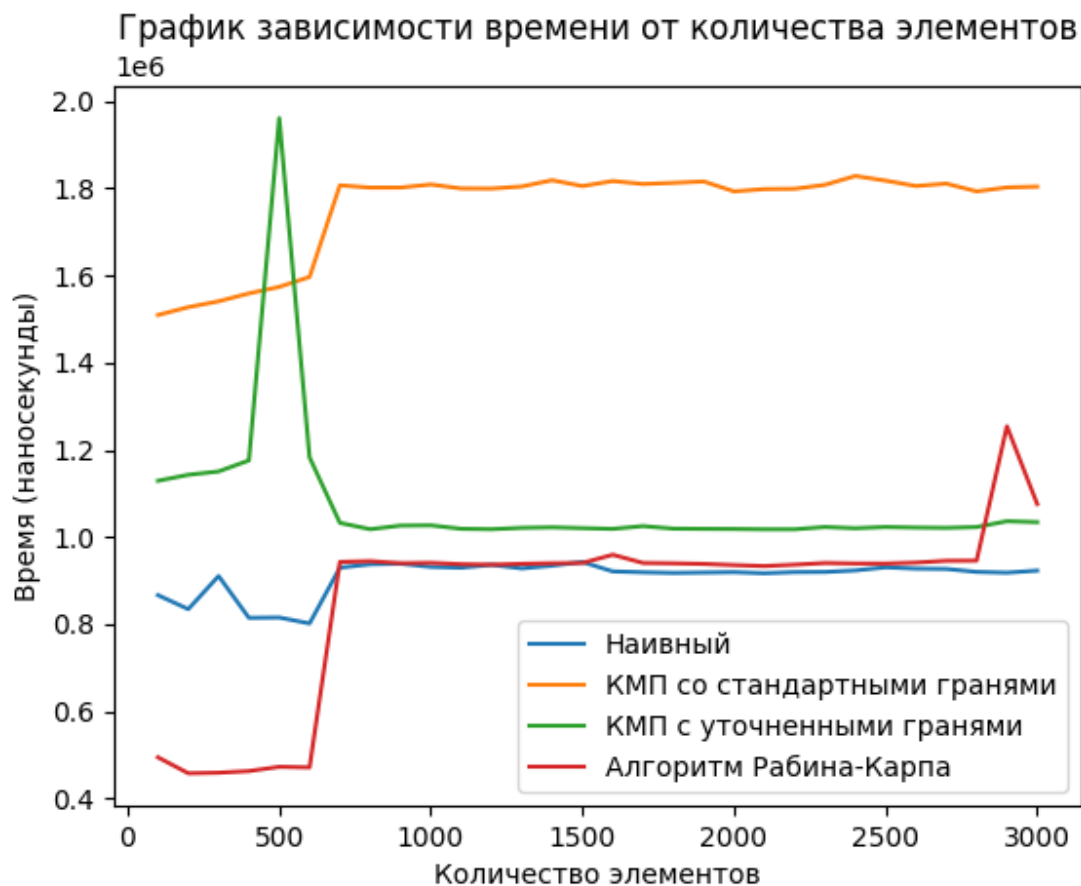
Мини-вывод

- Алгоритм Рабина-Карпа значительно быстрее всех на всех размерах шаблона.
- Алгоритм КМП с уточненными границами превосходит алгоритм КМП со стандартными границами на любом количестве символов.
- В целом, скорость работы всех алгоритмов увеличивается при увеличении размера шаблона. Однако, алгоритм Рабина-Карпа и алгоритм КМП с уточненными границами показывают меньшее увеличение времени работы по сравнению с другими алгоритмами.

- Странным фактом является то, что наивный алгоритм работает быстрее на некоторых с увеличением размера шаблона, но это может быть связано с входными данными(иными словами ему повезло)

С 1 символом подстановки

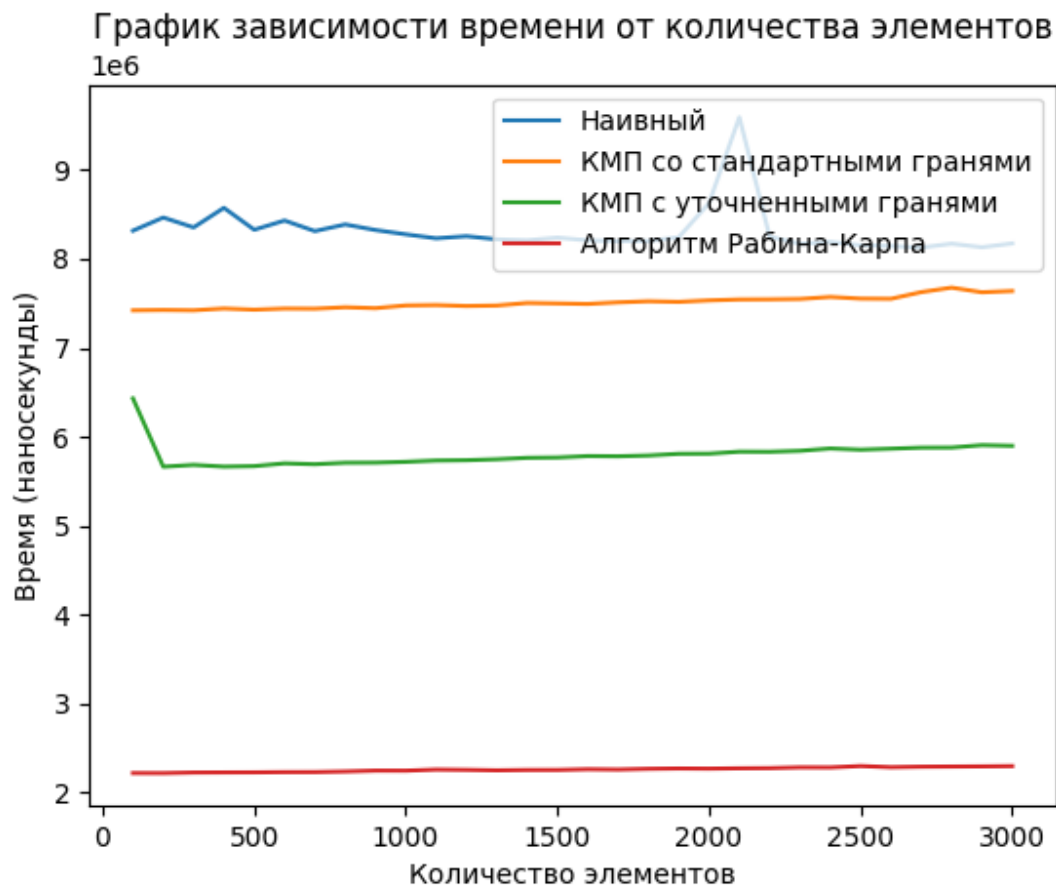
Бинарный алфавит, 10000 символов



Мини-вывод

- КМП с уточненными границами работает быстрее обычного КМП, что ожидаемо
- Наивный алгоритм работает уже не так медленно в сравнении с остальными
- Алгоритм Рабина-Карпа все еще самый быстрый

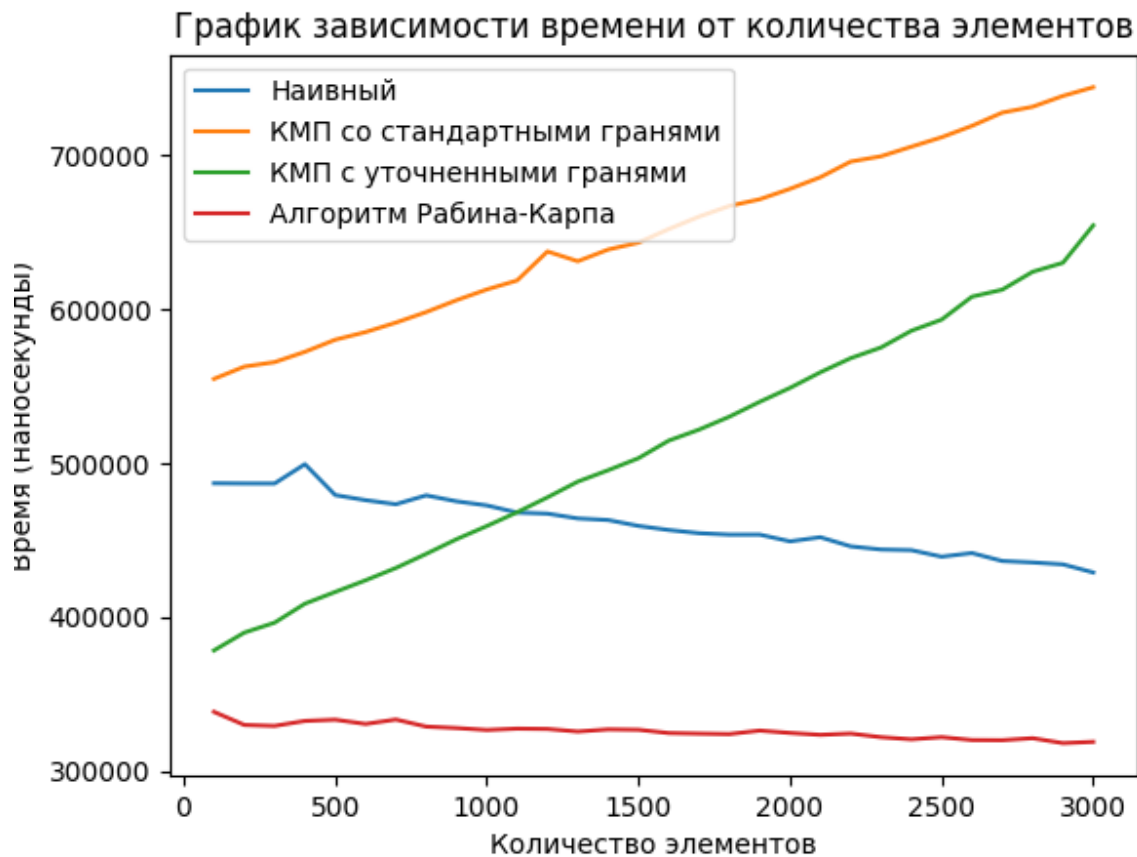
Бинарный алфавит, 100000 символов



Мини вывод

1. Абсолютно ожидаемый результат
2. Наивный алгоритм работает медленнее всех

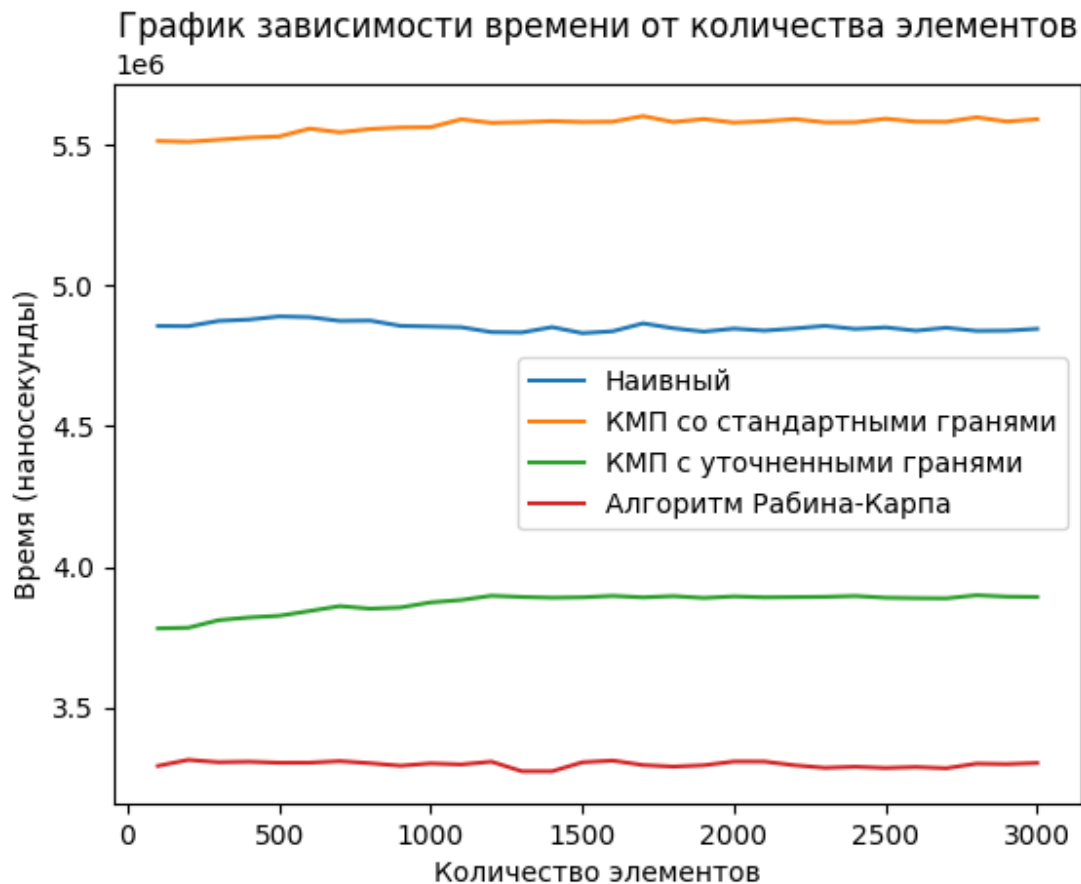
АСТG алфавит, 10000 символов



Мини-вывод

1. КМП с уточненными границами работает быстрее обычного КМП, что ожидаемо
2. Наивный алгоритм работает уже не так медленно в сравнении с остальными
3. Алгоритм Рабина-Карпа все еще самый быстрый

АСТГ алфавит, 100000 символов

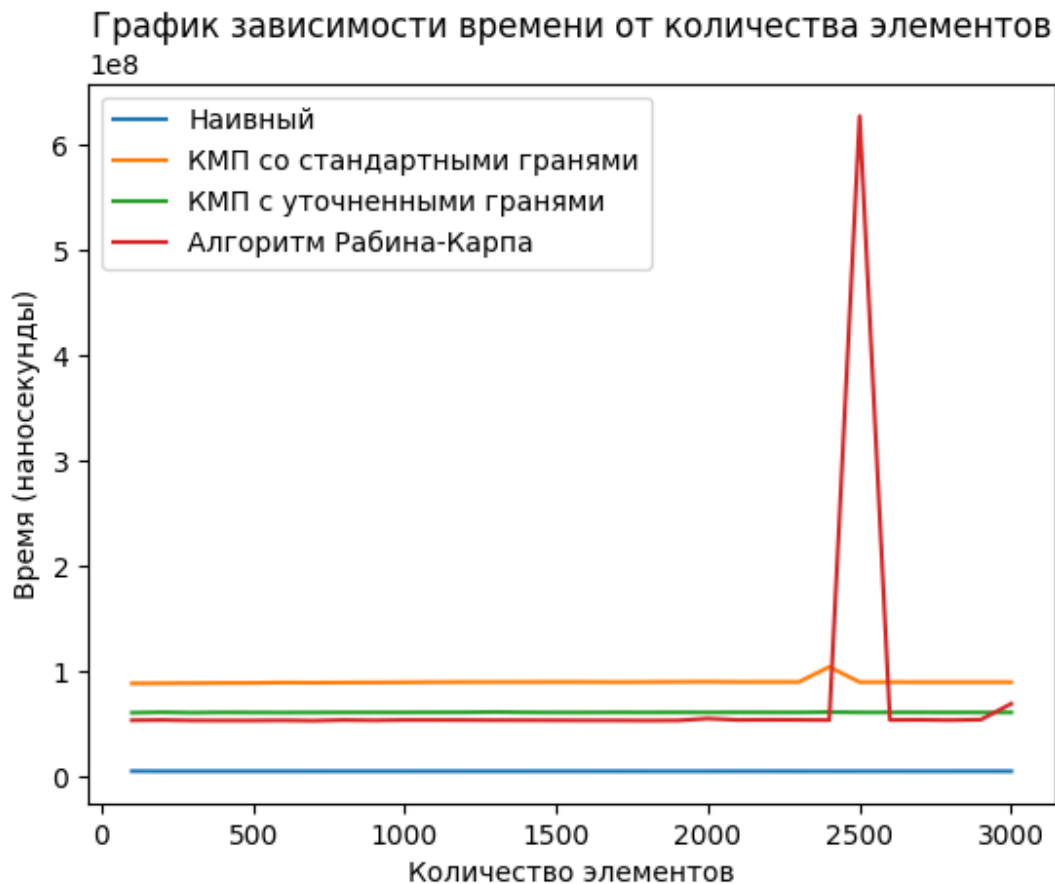


Мини-вывод

1. КМП с уточненными границами работает быстрее обычного КМП, что ожидаемо
2. Наивный алгоритм работает уже не так медленно в сравнении с остальными
3. Алгоритм Рабина-Карпа все еще самый быстрый

С 2 символом подстановки

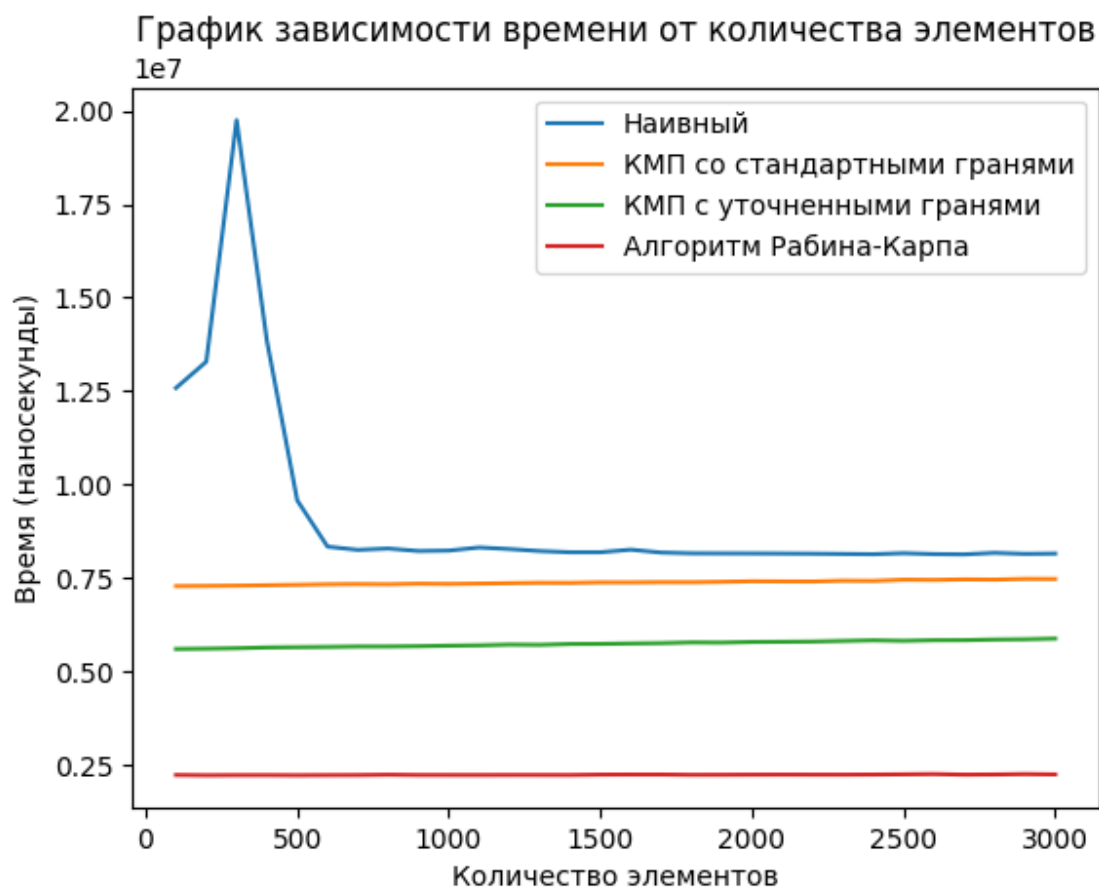
Бинарный алфавит, 10000 символов



Мини-вывод

1. КМП с уточненными гранями работает быстрее обычного КМП, что ожидаемо
2. Наивный алгоритм работает уже не так медленно в сравнении с остальными
3. Алгоритм Рабина-Карпа имеет пик, который скорее всего связан с какими-то процессами в системе компьютера

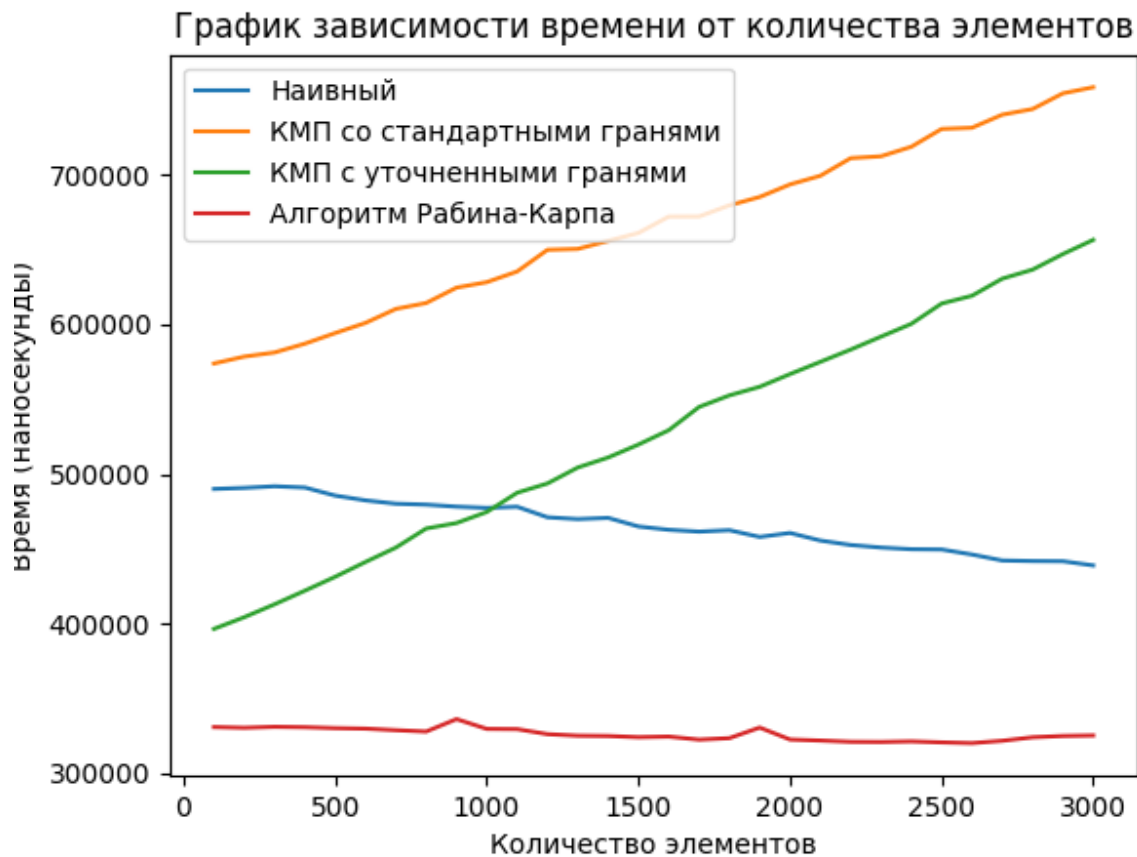
Бинарный алфавит, 100000 символов



Мини вывод

1. Абсолютно ожидаемый результат
2. Наивный алгоритм работает медленнее всех

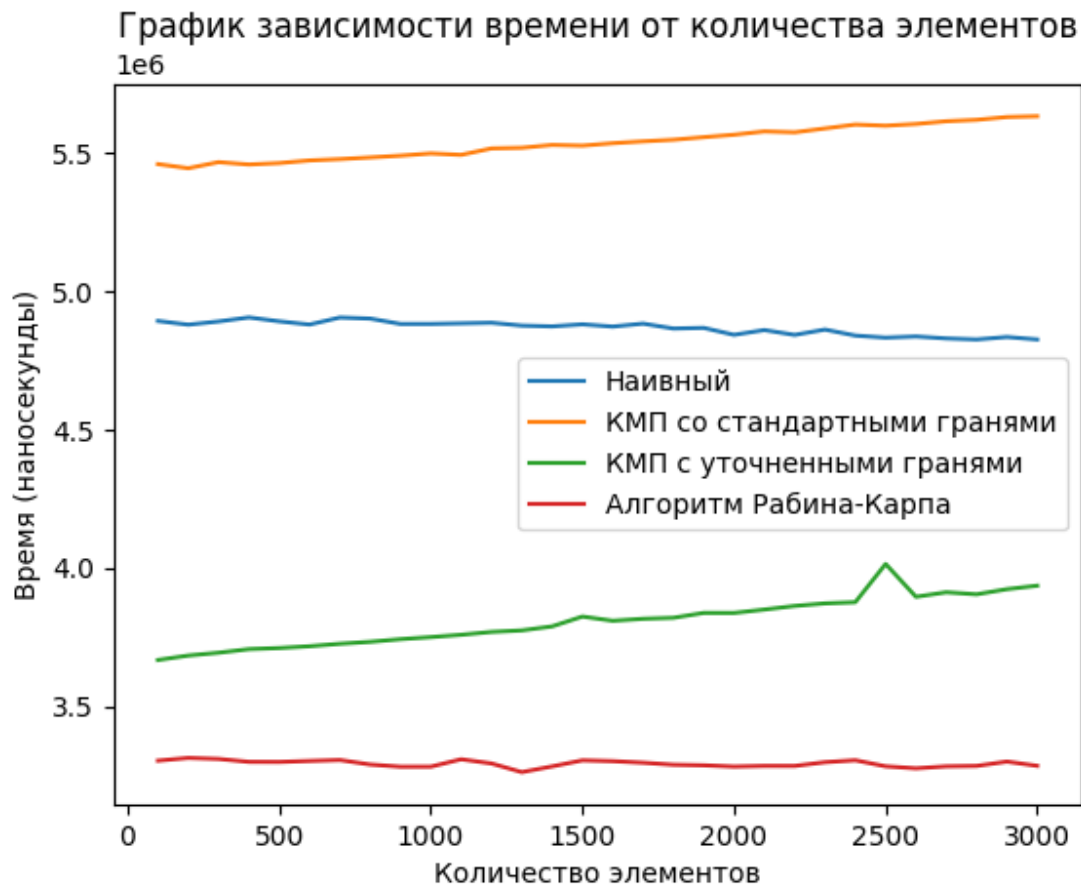
АСТГ алфавит, 10000 символов



Мини-вывод

1. КМП с уточненными гранями работает быстрее обычного КМП, что ожидаемо
2. Наивный алгоритм работает уже не так медленно в сравнении с остальными
3. Алгоритм Рабина-Карпа все еще самый быстрый

АСТG алфавит, 100000 символов

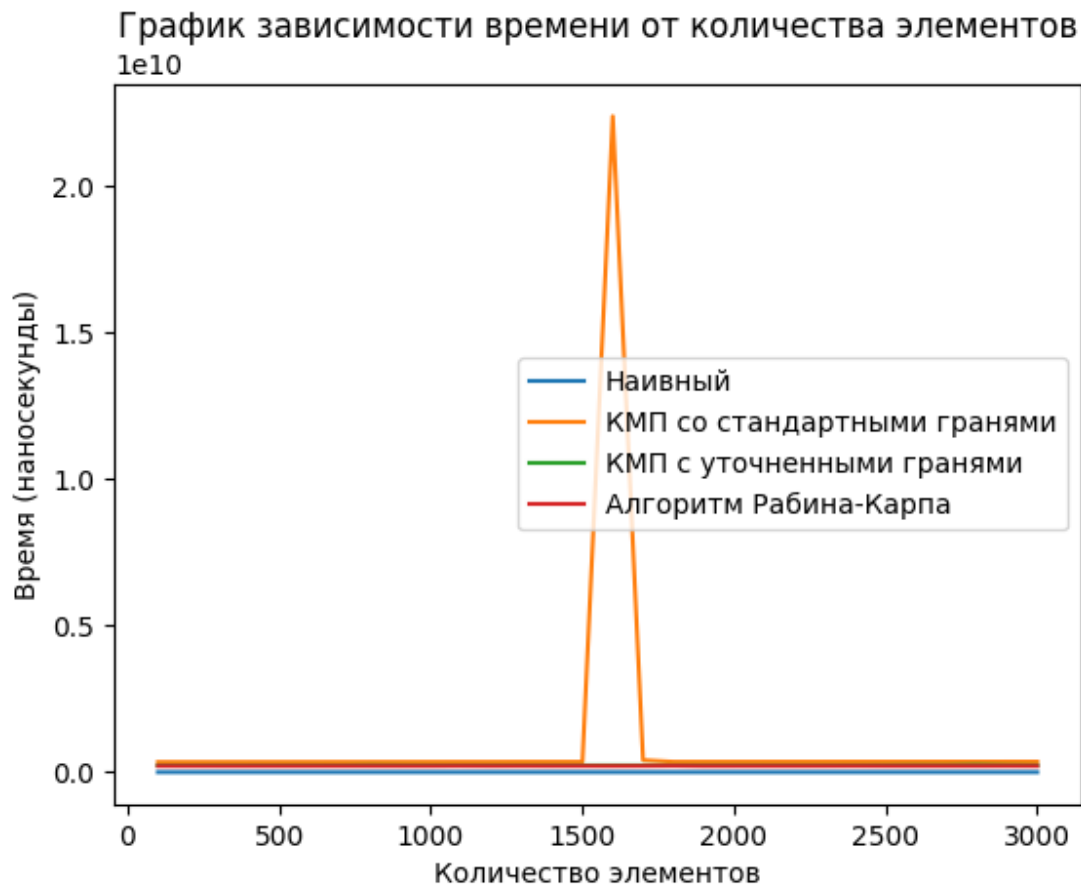


Мини-вывод

1. КМП с уточненными границами работает быстрее обычного КМП, что ожидаемо
2. Наивный алгоритм работает уже не так медленно в сравнении с остальными
3. Алгоритм Рабина-Карпа все еще самый быстрый

С 3 символами подстановки

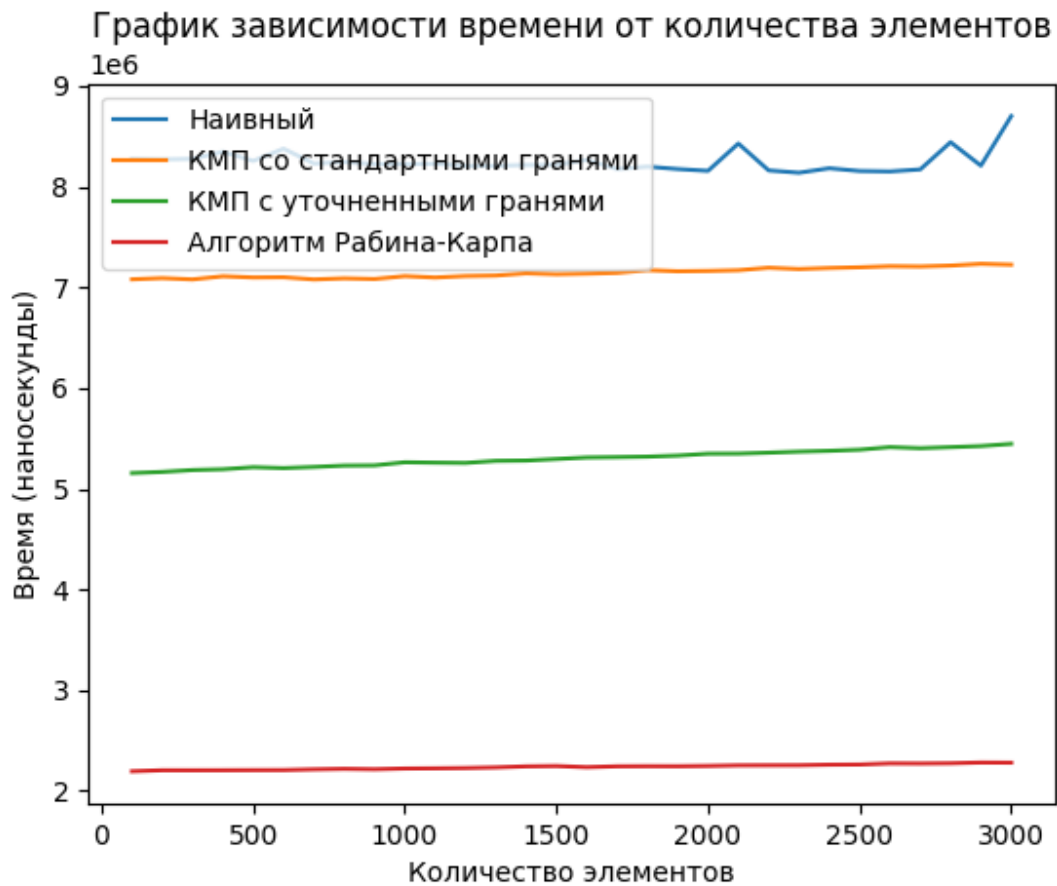
Бинарный алфавит, 10000 символов



Мини-вывод

1. КМП с уточненными гранями работает быстрее обычного КМП, что ожидаемо
2. Наивный алгоритм работает уже не так медленно в сравнении с остальными
3. Алгоритм КМП со стандартными гранями имеет пик, который скорее всего связан с какими-то процессами в системе компьютера

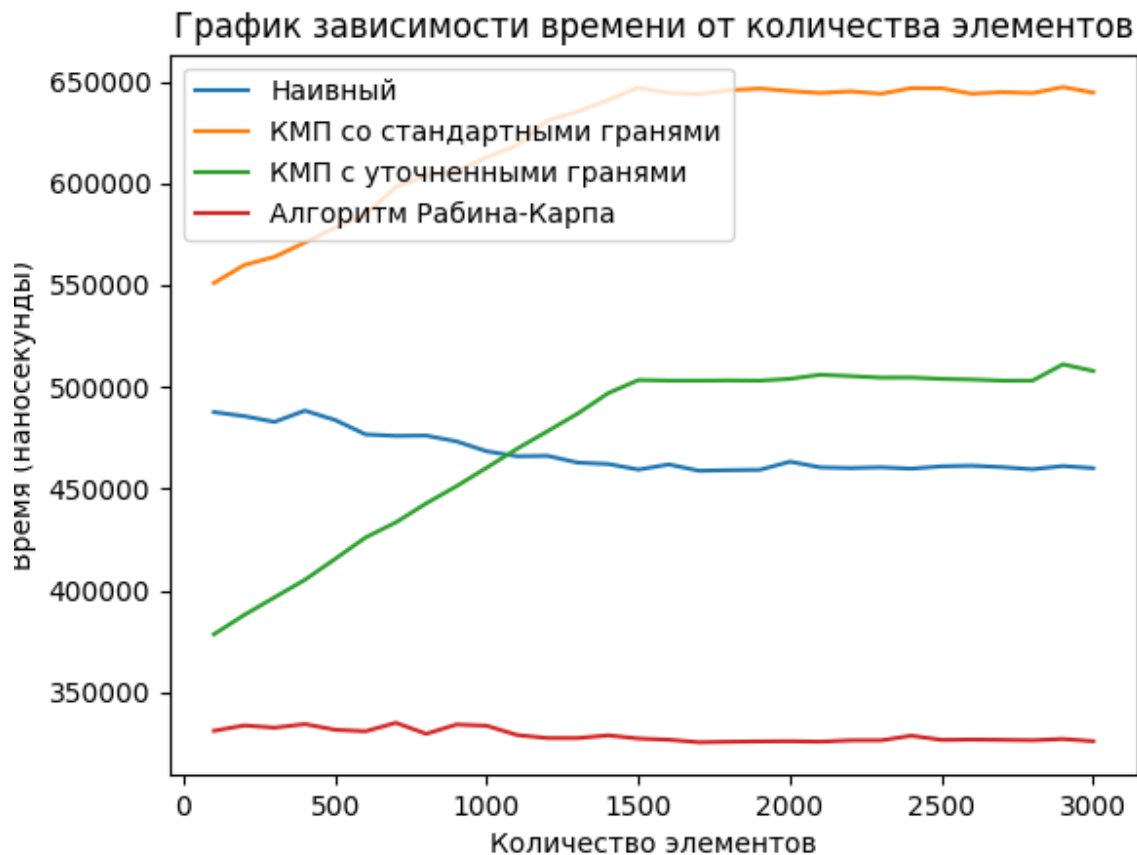
Бинарный алфавит, 100000 символов



Мини вывод

1. Абсолютно ожидаемый результат
2. Наивный алгоритм работает медленнее всех

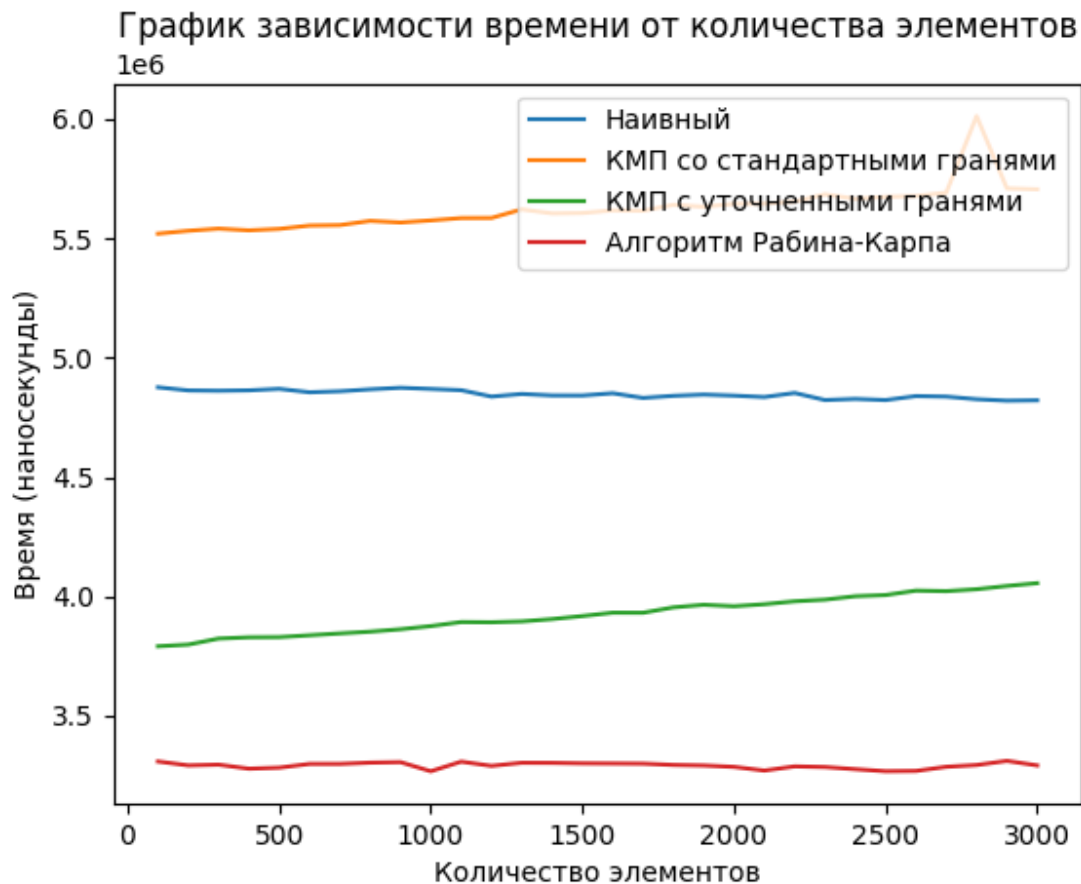
АСТГ алфавит, 10000 символов



Мини-вывод

1. КМП с уточненными границами работает быстрее обычного КМП, что ожидаемо
2. Наивный алгоритм работает уже не так медленно в сравнении с остальными
3. Алгоритм Рабина-Карпа все еще самый быстрый

АСТГ алфавит, 100000 символов

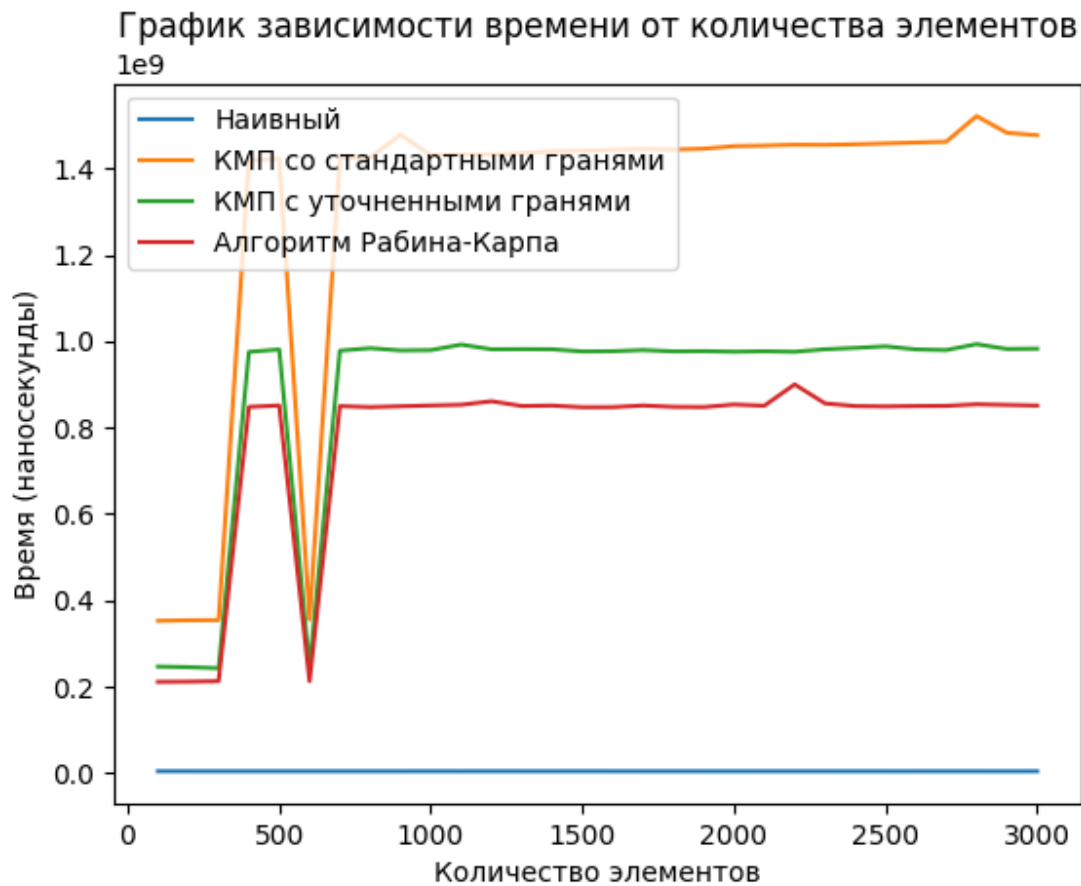


Мини-вывод

1. КМП с уточненными границами работает быстрее обычного КМП, что ожидаемо
2. Наивный алгоритм работает уже не так медленно в сравнении с остальными
3. Алгоритм Рабина-Карпа все еще самый быстрый

С 4 символами подстановки

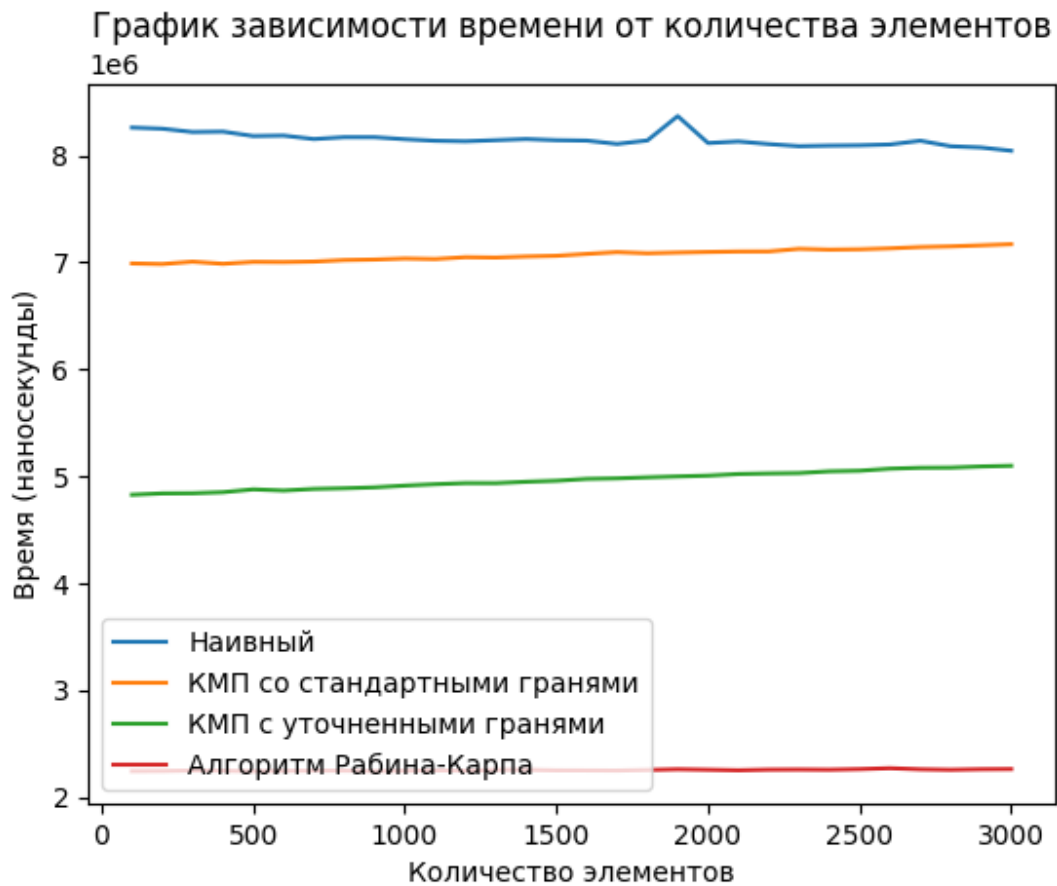
Бинарный алфавит, 10000 символов



Мини-вывод

1. Скорее всего наивному алгоритму “повезло” с данными
2. Уточненные грани стабильно быстрее обычных
3. Алгоритм Рабина-Карпа быстрее всех(если не считать везучесть наивного)

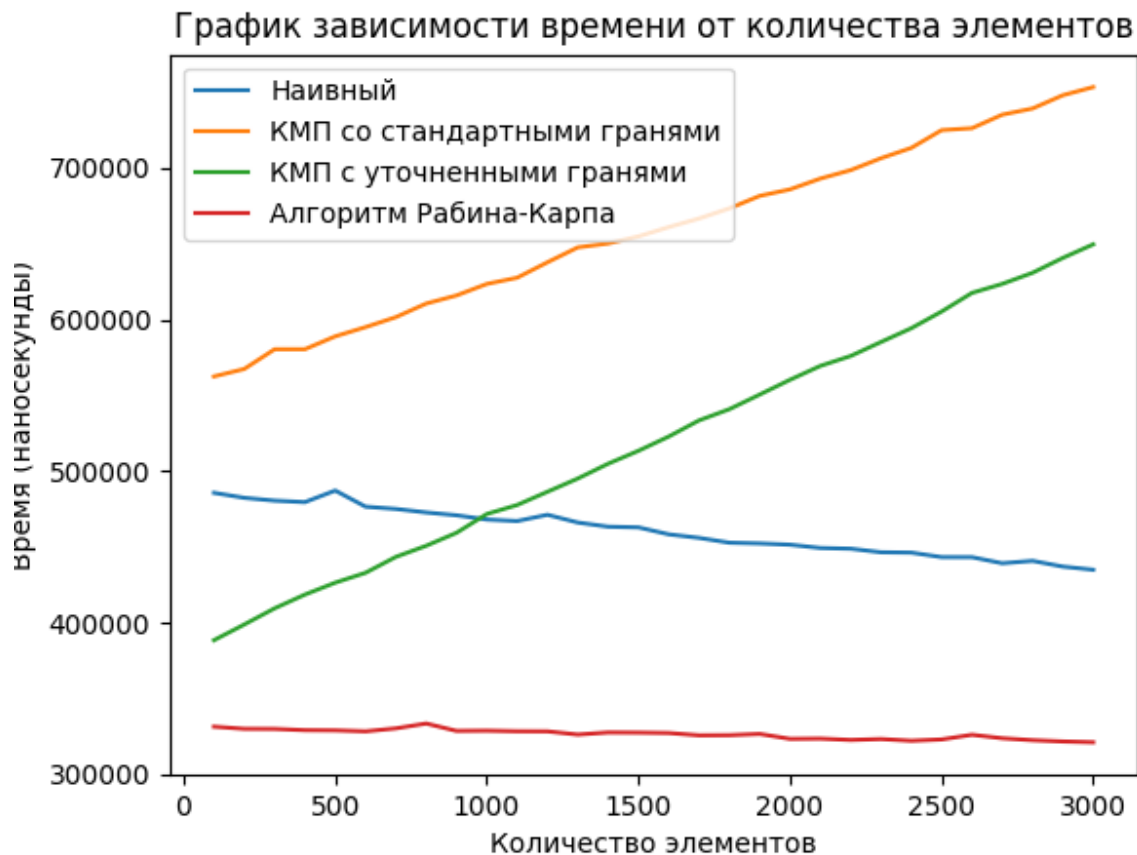
Бинарный алфавит, 100000 символов



Мини вывод

1. Абсолютно ожидаемый результат
2. Наивный алгоритм работает медленнее всех

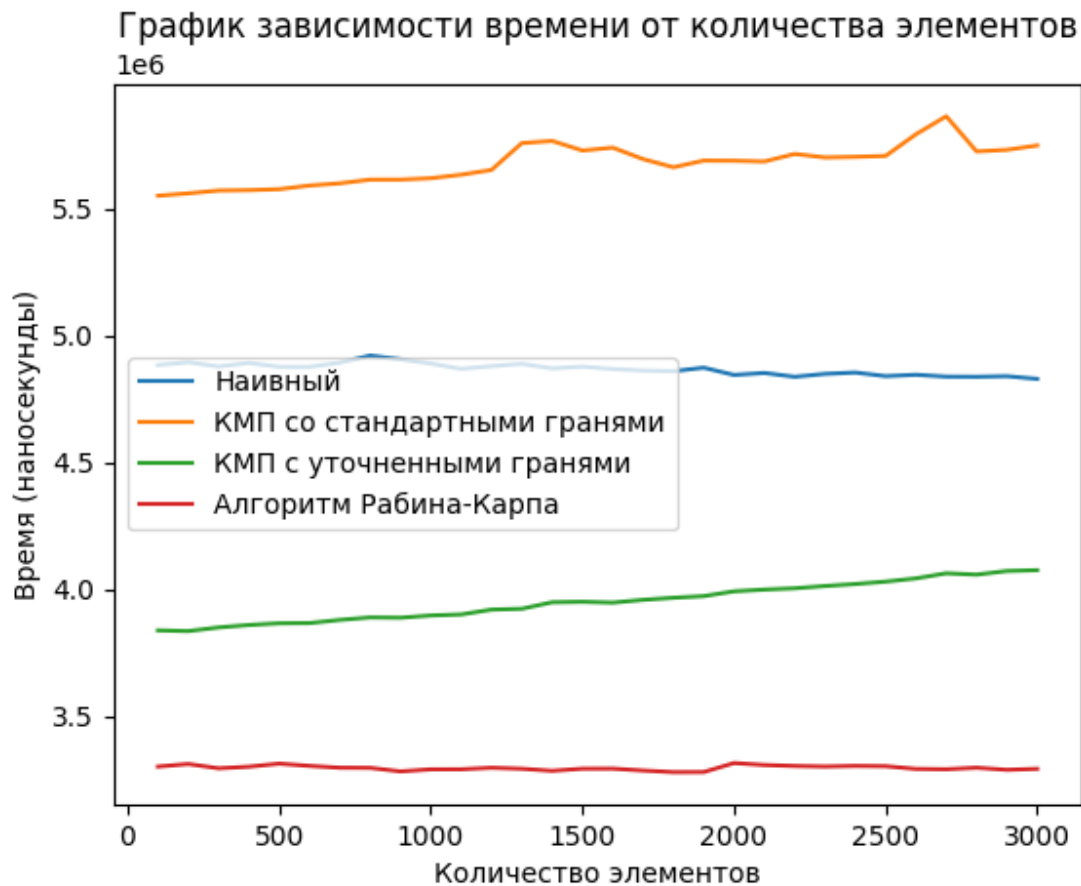
АСТГ алфавит, 10000 символов



Мини-вывод

1. КМП с уточненными границами работает быстрее обычного КМП, что ожидаемо
2. Наивный алгоритм работает уже не так медленно в сравнении с остальными
3. Алгоритм Рабина-Карпа все еще самый быстрый

АСТГ алфавит, 100000 символов



Мини-вывод

1. КМП с уточненными границами работает быстрее обычного КМП, что ожидаемо
2. Наивный алгоритм работает уже не так медленно в сравнении с остальными
3. Алгоритм Рабина-Карпа все еще самый быстрый

Вывод

Из всех графиков видно, что КМП с уточненными границами работает стабильно быстрее, чем КМП с обычными.

Также стоит отметить, что наивный алгоритм, несмотря на свою простоту, может работать достаточно быстро при небольших объемах данных. Алгоритм Рабина-Карпа продолжает демонстрировать самую высокую скорость работы в большинстве случаев.

