План.

Что значит автомат различает два слова

Открытая задача (об асимптотике функции)

Почему можно юзать строки только над двухбуквенным алфавитом

Сложнее всего различать строки одинаковой длины

Случайные строки различаются очень легко

Все состояния автоматов достижимы

Тождества для перестановочных автоматов.

- счетчики

- Использование Графа Рози.

-одинаковое количество 0 и 1

-отсутствие 000 и 111

-перестановочные автоматы-счетчики

- В пару – обратная запись

Тождества для произвольных автоматов.

- автоматы умеющие различать строки с различием в самом начале и в самом конце

- как я нашла то единственное тождество

Перечислить все найденные тождества

Как это выглядит на алгебраическом языке (группы полугруппы)

Нереализованные идеи

-что-то еще с графом рози

-использовать бинарность строк в вычислительных целях для ускорения, м.б. можно заменить строки числами, а автомат – математическими действиями над ними

Литература

Файл Remarks on separating words

Файл Шура

Про граф рози

Постановка задачи.

Пусть А – детерминированный автомат.

Слова различаются автоматом, если….

Удобно рассматривать автоматы, где все вершины терминальные, и различать слова, если автомат закончил их читать в разных состояниях.

Функция сеп и ее асимптотика – открытая проблема

В частности моя задача – рассмотреть как различают строки автоматы с маленьким количеством состояний.

Известно, что можно рассматривать только строки над двухбуквенным алфавитом (привести теорему)

Теорема о том, что строки разной длины различаются легко

Теорема о том, что две случайные строки различаются очень быстро, поэтому нужно брать не совсем простые.

Автоматы бывают перестановочными. Счетчики являются перестановочными автоматами

Описание экспериментов с перестановочными автоматами

Описание экспериментов с обычными