

Апробация инструмента YaccConstructor на примере разработки парсера T-SQL

Рагозина Анастасия
Санкт-Петербургский государственный университет
Научный руководитель: Григорьев Семен Вячеславович

2013 г.

Область применения

- Реинжиниринг программного обеспечения
 - Разработка синтаксических анализаторов, трансляторов

Цели

- Аprobация инструмента YaccConstructor
- Разработка парсера T-SQL.

Постановка задачи

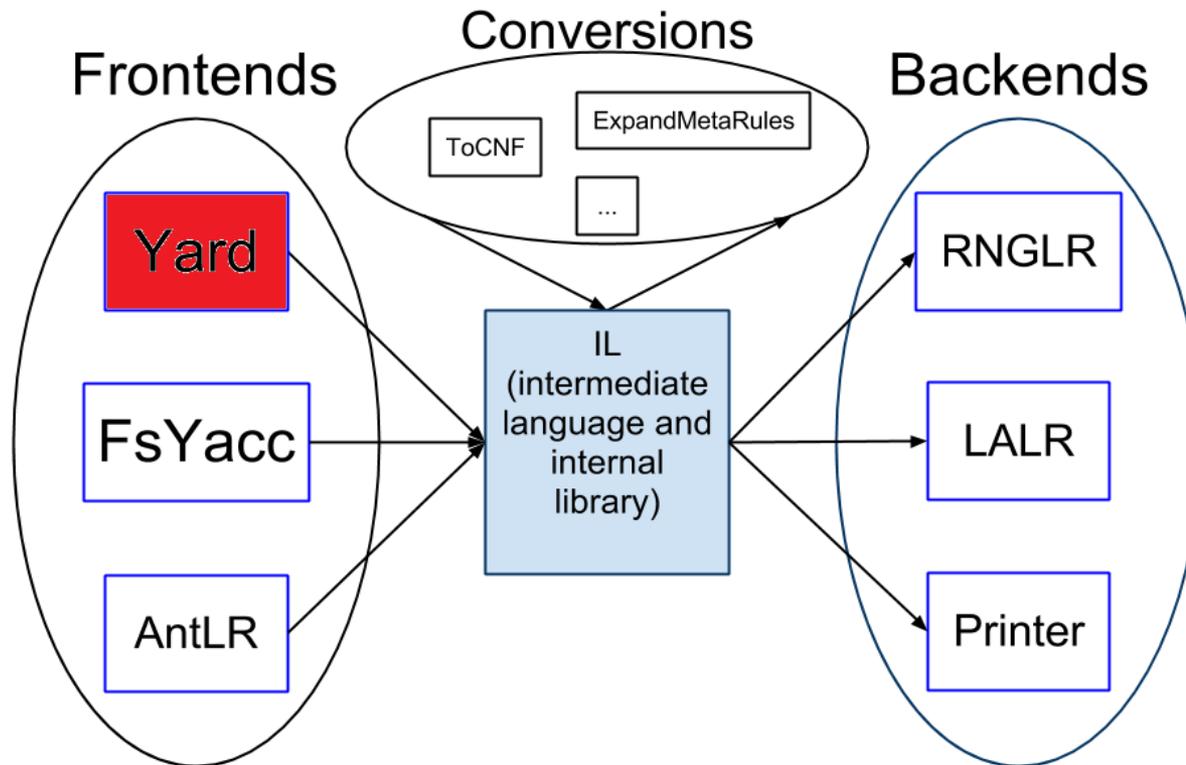
- Парсер (подмножества) языка T-SQL
- Воспроизвести процесс разработки, характерный для реинжиниринга:
 - разработка по доступной документации
 - цель - разбор конкретного исходного кода

Постановка задачи

Оценить:

- Затраты на перенос грамматики из документации в инструмент
- Готовность инструмента YaccConstructor к промышленному применению

Язык YARD



Особенности реализации

- В исходной документации присутствуют неточности, которые нужно обрабатывать вручную

Особенности реализации

- Правила из документации нужно переносить по мере необходимости

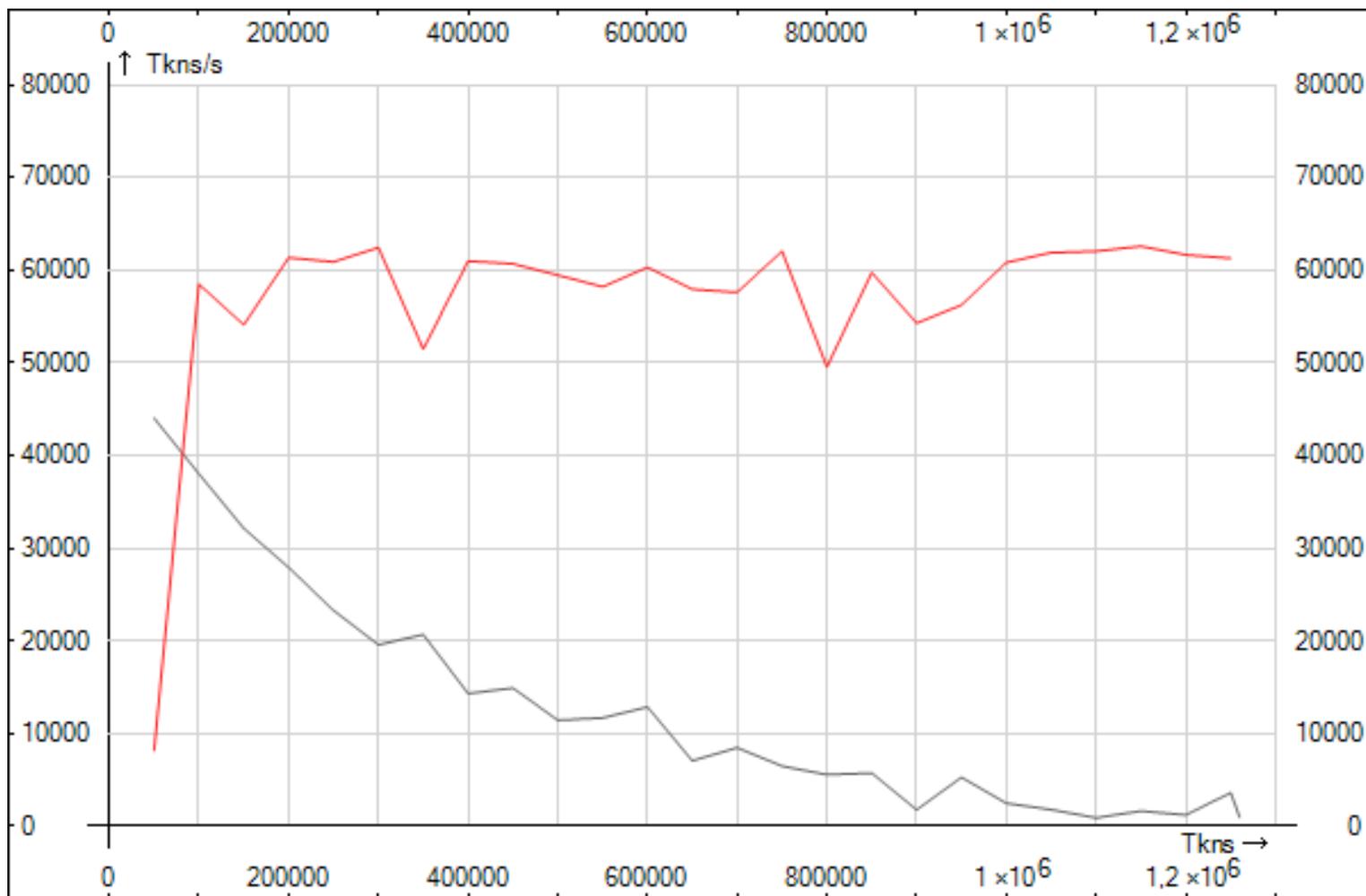
Для этого важны:

- мощный синтаксис языка спецификации трансляций
- алгоритм синтаксического анализа - GLR

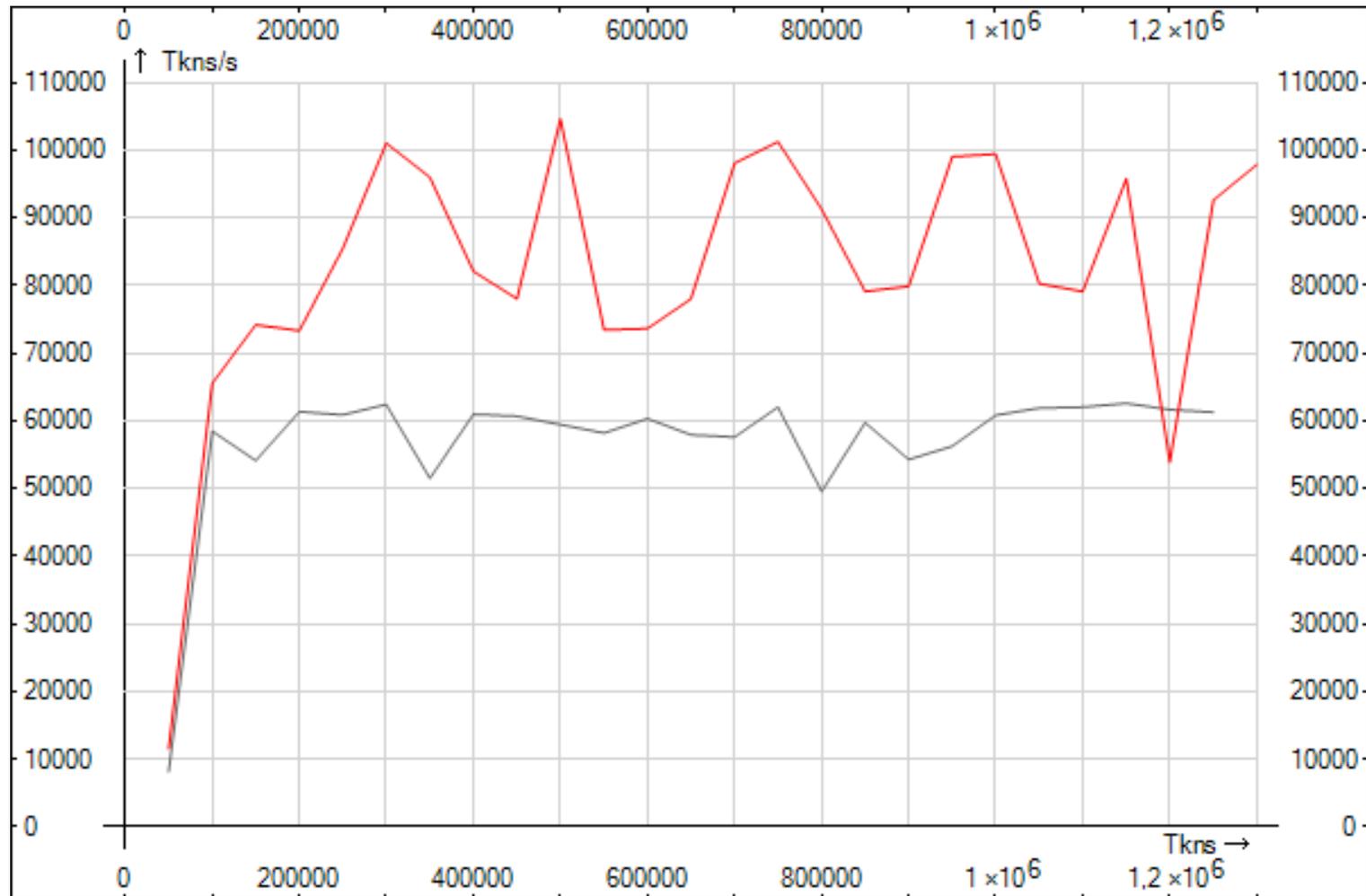
Особенности работы с GLR

- Сам разрешает конфликты
- Позволяет быстро создать первый рабочий прототип
- Конфликты снижают производительность

Особенности работы с GLR



Особенности работы с GLR



Результаты

- Рекомендации по доработке YARD/YaccConstructor:
 - Дополнительные средства отладки
 - Необходима полноценная IDE для языка YARD
 - Нужен контроль качества кода на уровне парсера
 - light-синтаксис (F#)
- Грамматика подмножества T-SQL
 - DML (select, update)
 - Основные управляющие конструкции

Результаты

- Принято участие в конференции "Технологии Microsoft в теории и практике программирования"
 - Диплом второй степени
 - Тезисы опубликованы в сборнике материалов конференции