



# Инструмент реинжиниринга спецификаций трансляций

Константин Андреевич Улитин

Научный руководитель: Я.А. Кириленко

Рецензент: Н.М. Тимофеев

Санкт-Петербургский государственный университет

Математико-Механический факультет

Кафедра системного программирования

2011

# Предметная область

Все ПО, использующее формальные грамматики

- Предметно-ориентированные языки
- Анализаторы кода
  - Разметка
  - Статический анализ
  - Генерация документации
- Преобразователи кода
  - Препроцессоры
  - Форматирование кода
  - Рефакторинг
  - Трансляция в другой язык

# Реинжиниринг грамматик

Зачем?

- Не удовлетворены выбранным генератором анализаторов
  - Другой класс алгоритма разбора
  - Неудобный синтаксис
  - Проблемы с восстановлением после ошибок
  - Скорость работы

Как?

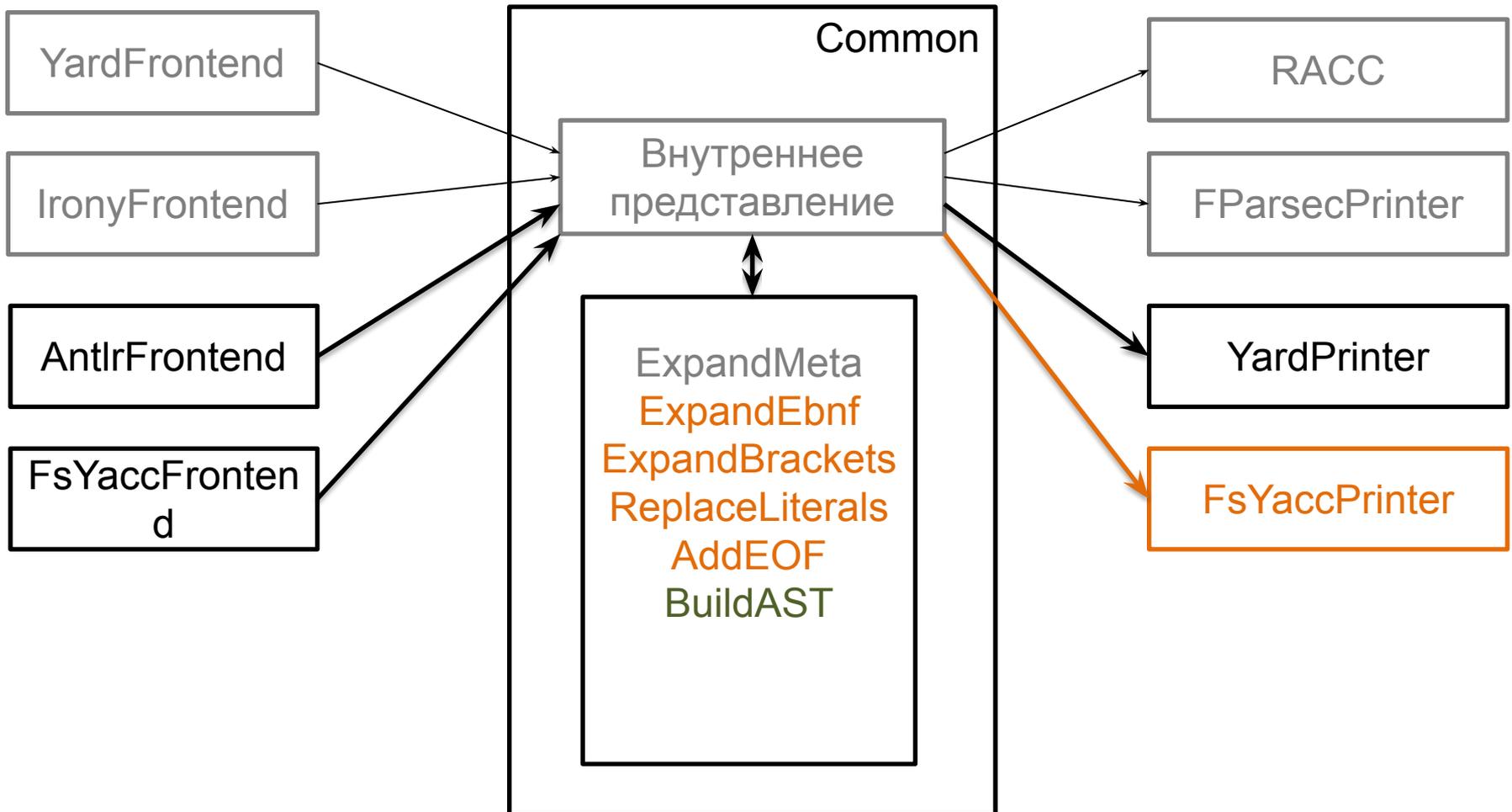
- Перейти на другой инструмент

# Постановка задачи

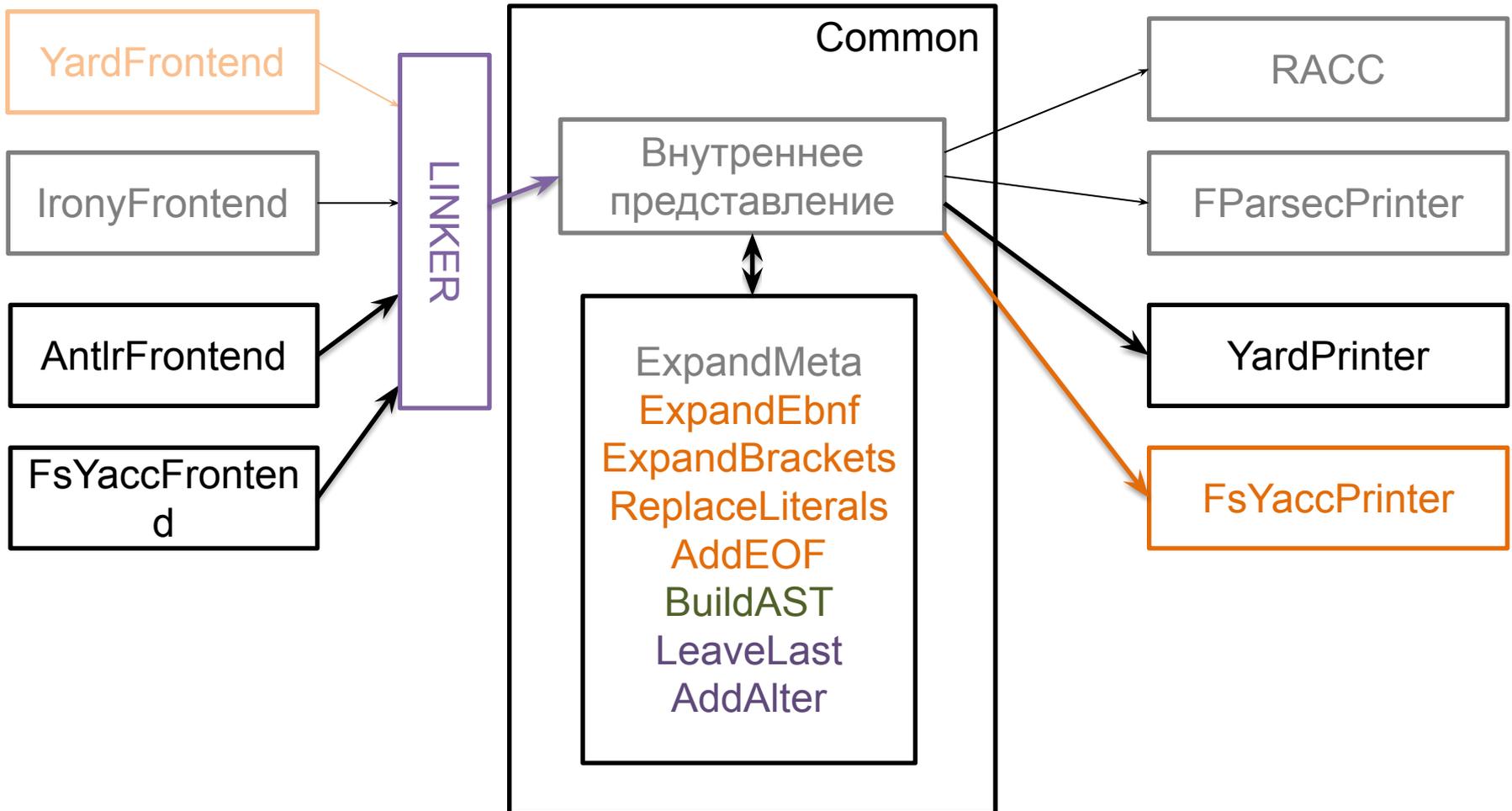
Инструмент, позволяющий производить реинжиниринг грамматик

- Трансляция в другой формат
  - Для ухода от проблем выбранного инструмента
  - Для переиспользования разработанных грамматик
- Более удобная разработка, отладка

# YaccConstructor



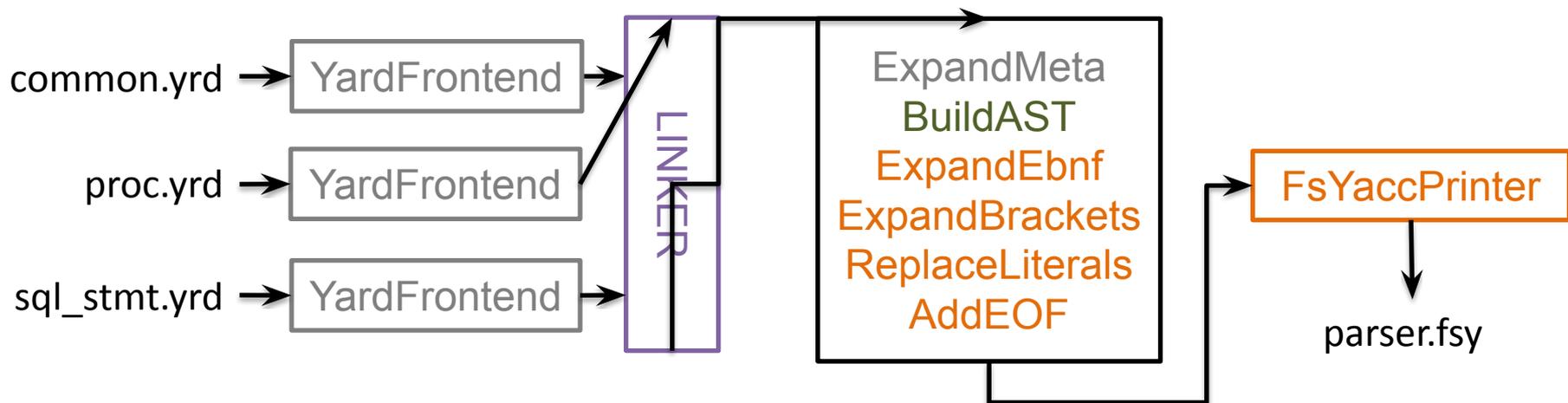
# YaccConstructor



# Применение

В пилотном проекте SqlMigration

- Разработка на языке Yard с трансляцией в FsYacc
- Не нужно писать атрибуты
- Модульность грамматики



# Результаты

- Реализован инструмент, позволяющий
  - Транслировать из ANTLR, FsYacc в Yard, FsYacc
  - Генерировать атрибуты, строящие AST
  - Задавать грамматику в нескольких файлах
- Проведена апробация в проекте SqlMigration
- Результаты представлены на конференциях «Технологии MS в теории и практике программирования» (диплом 1 степени) и «СПИСОК» 2011г.