



Модульный генератор синтаксических анализаторов

Константин Андреевич Улитин
Научный руководитель: ст.преп. СПбГУ Я.А. Кириленко

Санкт-Петербургский государственный университет
Математико-Механический факультет
Кафедра системного программирования

23 марта 2011г.

Характеристики парсер-генераторов

- Класс принимаемых языков и грамматик
- Разрешение неоднозначностей в грамматике
- Скорость работы сгенерированного парсера/транслятора
- Возможности языка описания грамматики
- Простота отладки грамматики
- Целевой язык
- ...

Алгоритм разбора

- $LL(k \text{ или } *)$ с рекурсивным спуском – более удобная отладка, медленнее работает
- $LR(k)$, LALR – «съедает» леворекурсивные грамматики
- GLR – неоднозначные грамматики

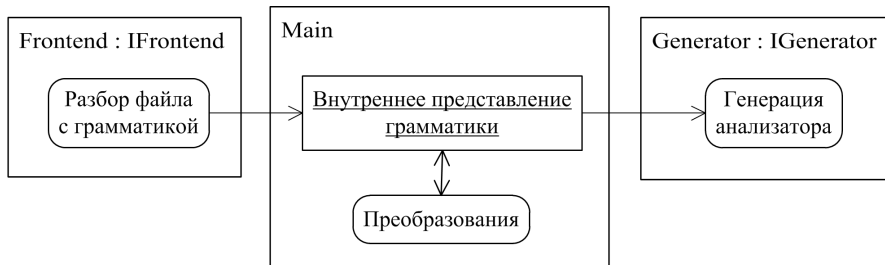
Язык описания грамматики

- EBNF(*,+,?)
- Правила-шаблоны
- Модульность грамматики

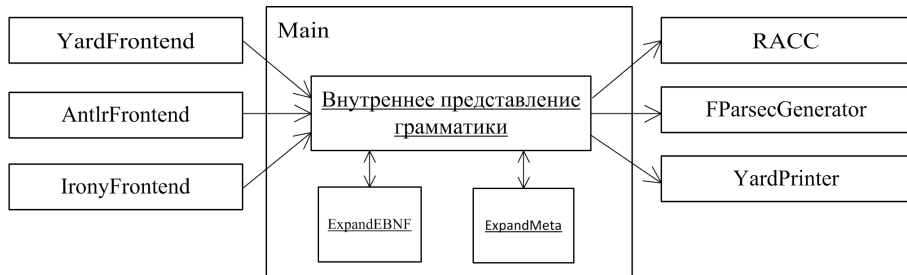
Генератор синтаксических анализаторов для среды .NET

- Переиспользование наработок других инструментов
- Удобная интеграция с разрабатываемым приложением
- Широкие возможности языка описания трансляции
- Выбор алгоритма разбора

YaccConstructor



Реализованные компоненты



Особенности реализации

- Command Line Interface
- Автозагрузка компонент
- Юнит-тестирование

- 1 SQL.g → AntlrFrontend → YardPrinter → SQL.yrd
- 2 YaccPrinter перестал работать
Заменяем на RACC
- 3 Debug : FParsecGenerator
Release : RACC

Используемые технологии

При разработке используются следующие технологии

- Microsoft Visual Studio 2010, MSBuild
- F#, FsLex, FsYacc
- NUnit
- SVN

Текущее состояние проекта

<http://code.google.com/p/recursive-ascent>