

Формальные языки

Екатерина Леденева

Сравнить возможности инструментов для синтаксического анализа.

- Выбрать три инструмента для синтаксического анализа:
 - Генератор парсеров, реализующий алгоритм семейства LL.
 - Генератор парсеров, реализующий алгоритм семейства LR.
 - Библиотека парсер-комбинаторов.
- Изучить, какие классы языков они поддерживают: привести грамматики, которые обрабатывает один инструмент, но не обрабатывает другой.
- Изучить, как эти инструменты поддерживают нетривиальные особенности синтаксиса, привести примеры парсеров с такими особенностями.
 - Контекстно-чувствительная лексика.
 - Многострочные комментарии с контролем правильной вложенности скобок.
 - Неоднозначность грамматик.
 - Поддержка часто повторяющихся паттернов типа арифметики, списков с разделителями, комментариев...
- Подготовить отчет

Альтернативно: сравнить возможности алгоритмов синтаксического анализа.

- Выбрать несколько алгоритмов синтаксического анализа:
 - CYK, Earley
 - LL, GLL
 - LR, Tomita GLR, RNGLR, BRNGLR
 - Parsing by derivatives
 - Parser expression grammars, parser combinators
 - Что-нибудь про multiple context-free grammar
- Сравнить временную и пространственную сложность, классы поддерживаемых языков и грамматик.
- Подготовить отчет с примерами и пояснениями.