

Описание программы

Программа C--Simple IDE была разработана с целью знакомства с принципами работы компиляторов. Текущая версия компилятора поддерживает простой язык C--, являющийся подмножеством языка C. Программа позволяет скомпилировать код C-- в код MASM. А код MASM, в свою очередь, в бинарный код, и запустить его.

Во время работы компилятора сначала проводится лексический разбор и выявляются лексические ошибки (если таковые имеются), после этого парсером проводится синтаксический разбор. Одновременно с этим проверяются семантические условия с помощью атрибутов грамматики. Для генерации ассемблерных инструкций парсер вызывает соответствующие методы кодогенератора.

Описание C--

C-- поддерживает базовые операции языка Си, включая

- циклы while, do
- условие if
- ключевые слова break, continue
- функции, в том числе одну внешнюю printf
- один встроенный тип int
- тип string используется только в качестве параметра при вызове printf
- комментарии

Не поддерживаются:

- препроцессорные директивы
- перегрузка функций
- и другое

Полное описание грамматики языка см. в файле "Syntax Summary for C-- language.pdf".

TODO

- Добавить поддержку цикла for
- Добавить поддержку перегрузки функций
- Добавить другие встроенные типы
- Избавиться от необходимости иметь установленную Visual Studio и bat-файлы для запуска скомпилированных программ
- Рефакторинг (сделать классы более понятными и логичными, пересмотреть имена переменных)
- Создавать и хранить абстрактное синтаксическое дерево
- Добавить оптимизацию
- Включить поддержку директив препроцессора (хотя бы только #include)

Известные баги

Невозможно сохранить файл с тем же именем, с которым он был открыт.