

Оглавление

Введение	4
Стандартизация ЯП	4
Процесс стандартизации Ада и Си++	6
Новый взгляд на задачу компиляции	10
Современные подходы к архитектуре СП	16
Язык Си++ и компилятор переднего плана Си++	25
Цели и задачи диссертационной работы	28
Результаты, апробация и новизна работы	29
Глава 1. Фазы компиляции и организация лексического разбора	31
1.1. Фазы компиляции. Различные формы реализации фаз	31
1.2. Предварительная обработка исходного текста: фазы 1-2	34
1.3. Особенности препроцессорной обработки: фазы 3-4	37
1.4. Завершение лексического разбора. Концепция непрерывной компиляции	39
1.5. Лексическая структура Си++	43
1.5.1. Подход к определению базового множества лексем	44
1.5.2. Классификация лексем базового множества	47
1.5.3. Модификация базового множества. Суперлексемы	47
1.5.4. Агрегация	48
1.5.5. Сепарация	52
1.5.6. Динамическое расширение	55
Заключение. Выводы главы 1	55
Глава 2. Синтаксический анализ языка Си++	58
2.1. Введение. Общая структура компилятора	58
2.2. Интерфейс фазы синтаксического анализа и требования к его реализации	60
2.3. Основной принцип реализации синтаксического анализатора	62
2.4. Операция динамического расширения и механизм состояний	68
2.5. Разбор выражений языка Си++	71
Выводы главы 2	76
Глава 3. Управление контекстом компиляции и структура семантических таблиц	77
3.1. Правила видимости имен в языке Си	77
3.2. Правила видимости в Си++	78

3.2.1. Единое пространство имен	79
3.2.2. Область действия объявления класса	81
3.2.3. Лексическая вложенность и отношения областей действия	82
3.2.4. Механизм наследования	84
3.2.5. Особенности вложенных и локальных классов	85
3.2.6. Дружественные функции	86
3.2.7. Пространства имен	87
3.3. Проблемы и требования	90
3.4. Традиционная организация семантических таблиц	91
3.5. Модель организации семантических таблиц для Си++	94
3.6. Обсуждение, замечания и примеры	101
3.7. Модельные операции управления контекстом	107
Заключение. Выводы главы 3	120
Глава 4. Механизм шаблонов и модель компиляции для Си++	122
4.1. Типовая параметризация структур данных и алгоритмов	122
4.2. Основные требования к реализации шаблонов	125
4.3. Модель семантических таблиц и механизм шаблонов	127
4.4. Представление параметров шаблона	128
4.5. Семантические отношения для механизма шаблонов	132
4.5.1. Отношение настройки	132
4.5.2. Отношение специализации	136
4.6. Модельные операции для механизма шаблонов	139
4.7. Модель программы Си++: раздельная компиляция или модульность	141
4.8. Раздельная компиляция и механизм шаблонов	143
4.9. Поддержка механизма шаблонов на уровне системы программирования	146
4.10. Семантические таблицы и продвинутая модель компиляции	150
4.11. Концепция непрерывной компиляции	156
4.12. Расширенное множество операций модели семантических таблиц	158
Выводы главы 4	161
Заключение	163
Литература	166