**Лисицын Сергей Алексеевич Исследование и оптимизация применения трасс исполнения приложения для статической бинарной трансляции под RISC архитектуры**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Лисицын Сергей Алексеевич

Введение

Глава 1. Обзор существующих технологий бинарной трансляции

1.1 Процесс оптимизации приложений

1.2 Бинарная оптимизация

1.3 Обзор бинарного оптимизатора BOLT

1.3.1 Получение профильной информации для оптимизатора BOLT

1.3.2 Пример оптимизации

1.3.3 Результаты тестирования BOLT на архитектуре х86

1.3.4 Поддержка ARM архитектуры бинарным оптимизатором

Глава 2. Получение профильной информации из трасс

исполнения

2.1 Получение трасс исполнения приложений

2.2 Моделирование предсказателя переходов

2.3 Проверка профильной информации, полученной с трасс исполнения

2.4 Описание синтетических тестов

2.5 Результаты тестирования

2.6 Вывод по главе

Глава 3. Улучшения бинарного оптимизатора BOLT

3.1 Оптимизация длинных переходов

3.2 Исправление преобразования таблиц переходов

3.3 Верификация бинарной оптимизации

3.4 Результаты тестирования модифицированного оптимизатора

3.5 Вывод по главе

Глава 4. Бинарные оптимизации на основе трасс исполнения

4.1 Проблемы оптимизации с профильной информацией

4.2 Мул ьти профильны и анализ трасс исполнения

4.3 Дублирование кода на основе мультипрофиля

Стр.

4.4 Результаты тестирования оптимизации дублирования

4.5 Вывод по главе

Заключение

Список литературы

Список рисунков

Список таблиц

Приложение А. Программный код основных синтетических

тестов

Приложение Б. Ассемблерный код демонстрационного примера

Приложение В. Акты о внедрении