

Лаборатория СПП ИВМиМГ СО РАН
Кафедры ПВТ НГТУ и ПВ НГУ

Рефакторинг компилятора LuNA

Выполнил:
Иванченко Данила Валерьевич

Руководитель:
Перепелкин Владислав Александрович

Всероссийская летняя XXXIX молодежная школа-конференция
по параллельному программированию Новосибирск, 2022 г.

Задача

Перенести остаточную логику генерации рекомендаций из модуля fstr в fstr2.

Генерация рекомендаций

1. АСД программы на языке LuNA представляется в виде JSON'а, который попадает в модули fcmp/fcmp2.
2. Модули рекурсивно проходят по дереву и для каждого логического блока программы генерируют рекомендации/параллельный с++ код.
3. При генерации происходит парсинг зависимостей, и для данных, которые еще не были запрошены, генерируется рекомендация.

Начало работы

1. В fcmp2 присутствует генерация рекомендаций для следующих логических блоков: ViExecStruct, ViExecExtern.
2. Логика для блоков ViIf, ViFor, ViWhile реализовано частично
3. Автоматическая генерация запросов данных для локаторов отсутствует в fcmp2.

Рефакторинг

1. В fstr2 для каждого логического блока существует соответствующий код, который генерирует с++ код. Логика генерации рекомендаций переносится в данные функции.
2. fstr2 не содержит части промежуточных представлений fstr, которые получаются путем парсинга JSON'а программы, поэтому fstr2 получает информацию напрямую из JSON.

Результаты

1. Логика для логических блоков `if`, `while`, `for` перенесена.
2. Генерация рекомендаций для локаторов в процессе отладки.