

Зимняя школа программирования 2017

Основы метода фрагментированного программирования

Исполнители: Тренин С.А. Горлин Н.А. Щербин А.С. 2 курс ФИТ НГУ
Плешкова А.А. Нестёркина А.А. 3 курс ФПМИ НГТУ

Руководитель: Перепёлкин В.А.

30.01.2017-03.02.2017

План

1) Постановка задачи;

2) Идея решения;

3) Реализация;

4) Тестирование;

5) Заключение.

Задача

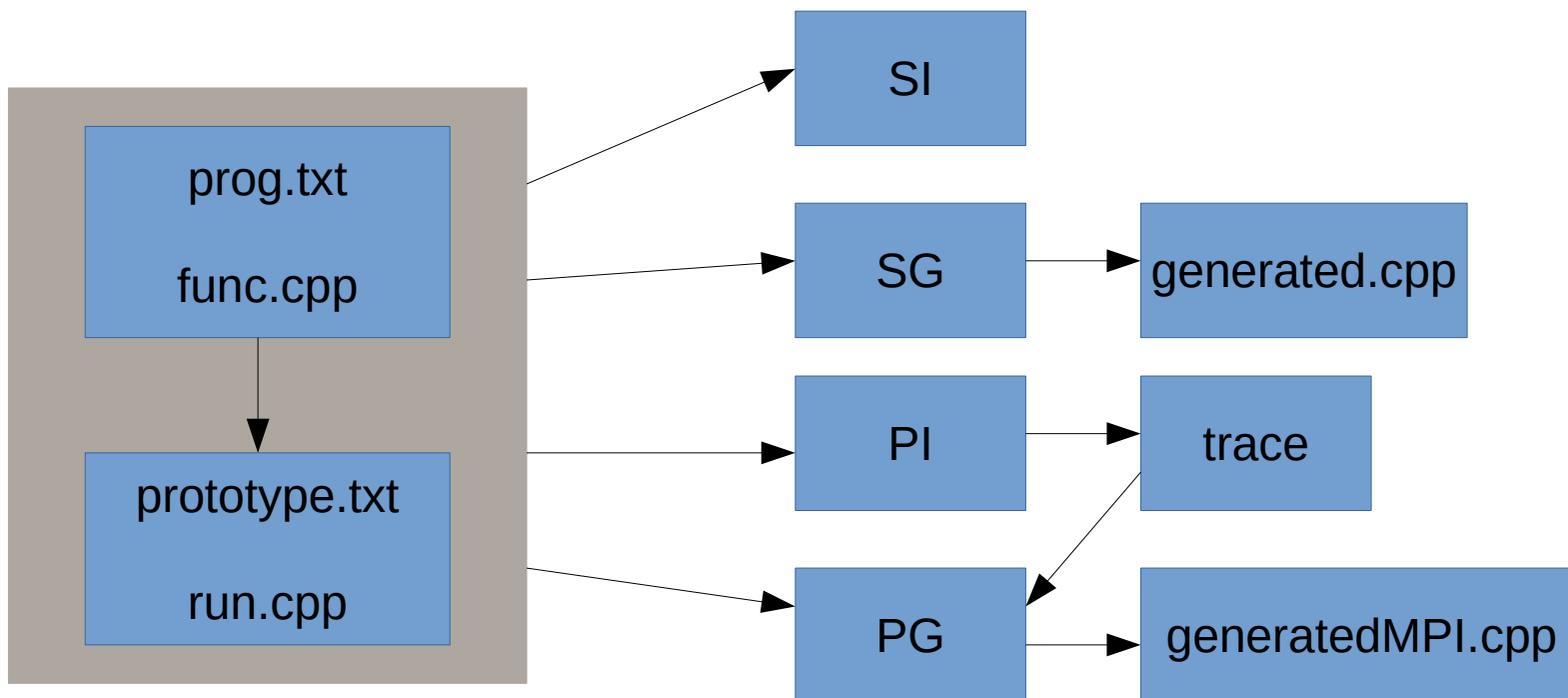
Изучение основ технологии фрагментированного программирования путём создания языка, интерпретатора и генератора.

Идея решения

- 1) Создание последовательных генератора и интерпритатора;
- 2) Их улучшение до параллельных;
- 3) Создание трассы средствами параллельного интерпретатора;
- 4) "Сшивка" трассы параллельным генератором и её дальнейшее использование.

Реализация

Особенности: пользователю необходимо задавать файл с типами функций, файл с зависимостями между блоками и run файл.



Тестирование

- 1) Два простых теста для проверки правильности работы;
- 2) Тест по отрисовки 3D сцены в 2D(raytracing).

Параллельный интерпретатор:

- 1 узел (8 процессов): 8 сек.
- 2 узла (9 процессов): 7 сек.
- 2 узла (16 процессов): 8 сек.
- 3 узла (17 процессов): 9 сек.

Заключение

- 1) Применение технологии фрагментированного программирования облегчает разработку и отладку программы, сводя её к корректной постановке задачи по правилам заданного языка;
- 2) Нами были получены базовые навыки параллельного и фрагментированного программирования.