

Языки для решения задачи C/C++

Sanitizer. Алгоритм поиска deadlock

Вам нужно реализовать Google TSan алгоритм поиска deadlock в многопоточном коде с использованием механизма LD_PRELOAD.

Алгоритм: Вершинами графа являются мьютексы. Строится граф в котором проводится направленное ребро в порядке захвата мьютексов. Если в графе существует цикл, то значит в коде возможен потенциальный deadlock.

Необходимо выполнить три пункта:

1. Разработать разделяемую библиотеку sanitizer.so
2. Разработать как минимум три теста на которых показать что разработанный алгоритм работает. Тесты должны быть в отдельной директории со своим Makefile и скриптами для запуска
3. Если в коде существует потенциальный deadlock, то должна быть выведена полезная информация, которая позволит понять где этот deadlock произошел