2025/10/19 20:39 1/2 Дипломные работы

# Дипломные работы

### Темы / направления

- 1. Основанное на анализе кода fuzzy-планирование потоков с применением lincheck для обнаружения ошибок в многопоточном коде
- 2. Итераторы в lock-free контейнерах (Multi Array): в структуре данных "Feldman's Multi Array" в libcds добавить возможность работы с ключами переменной длины через список коллизий в узлах. Тип lock-free списка должен задаваться извне (в Traits) сейчас есть три реализации MichaelList, LazyList, IterableList
- 3. Пересмотр текущих чистых lock-free алгоритмов в сторону Hardware Transactional Memory
- 4. Доработки hpx
- 5. Сравнительный аналз:
  - Производительность STM для Java / Haskell / Closure
  - ∘ Производительность HTM в OpenJDK
  - Производительность HTM
  - RCU примитивы по отношению к RWLock для различных структур данных (тут придётся немного пару структур может на rcu перевести, но это не сложно)
  - Производительность scalable аллокаторов
- 6. Оптимизация выдедения памяти в jemalloc и освобождения при делании сего из разных потоков
- 7. [В проработке] Доработка применения HTM в OpenJDK (вводная статья и от того же автора, небольшой вводный докладпо TM в принципе). Сама реализация была сделана в 1.8 по этой задаче.

#### Архив

- 1. Доработка алгоритмов Google Thread Sanitizer, в частности:
  - В области уборки некорректных срабатываний в lock-free
  - В целом исправление работы с fine-grained-lock алгоритмами
- 2. Реализация и моделирование сетевых протоколов в симуляторе NS-3
- 3. Доработка визуализатора сетевой симулации NetAnim
- 4. Доработка алгоритмов детекции Data race в valgrind helgrind и drd по существующим ошибкам / запросам
- 5. Алгоритмы, требующие реализации и доработки в libcds, обычно есть что улучшить и ускорить по сравнению с реализацией из статей

## Текущие

Магистранты

#### Бакалавры

# Last update: 2022/11/19 23:49 Защищённые

#### Специалисты

- 1. Лагутчев Н. "Разработка системы непрерывной интеграции для целевых платформ защищённых ОС", РГГМУ 2021
- 2. Шмыгин Е. "Разработка конвейерной системы поддержки жизненного цикла сборки программных продуктов", РГГМУ 2021

#### Магистры

- 1. Шахов А. "Разработка стратегии планирования вычислительных потоков с целью проверки линеаризуемости lock-free алгоритмов", ЛЭТИ 2021
- 2. Ёров С. "Доработка алгоритмов Google Thread Sanitizer", АУ 2018
- 3. Доронин О. "Автоматическое fuzzy-планирование потоков с помощью relacy для обнаружения ошибок в многопоточном коде", AУ 2018
- 4. Карулин Н. "Исследование и разработка методов обеспечения заданной производительности системы анализа последовательностей генома", ЛЭТИ 2017
- 5. Яцык А. "Разработка протокола формирования и передачи вектора состояния ОЭС ТИК-М.", ИТМО 2017
- 6. Галимуллин М. "Разработка адаптивной стратегии синхронизации потоков в конкурентных структурах данных, основанных на flat-combining", ЛЭТИ 2016
- 7. Рапоткин Н. "Разработка стратегий flat-combining для конкурентных структур данных на примере библиотеки libcds»", ЛЭТИ 2015 (+ Балтрашевич)
- 8. Леснова О. "Разработка методов балансировки нагрузки для платформы моделирования сетей NS-3", ЛЭТИ 2013 (+ Балтрашевич)
- 9. Алексеева А. *"Разработка алгоритма маршрутизации беспроводных Mesh-сетей в условиях ограничения на энергопотребление узлов"*, ЛЭТИ 2013 (+ Балтрашевич)
- 10. Александрова С. "Разработка средства моделирования пространственной структуры белковых молекул", АУ 2010

#### Бакалавры

- 1. Шохин Е. "Интерактивная карта университета с отображением расписания", ЛЭТИ 2016
- 2. Королёв Ю. *"Разработка подсистемы визуализации созвездия навигационных космических аппаратов"*, ЛЭТИ 2009 (+ Кафтасьев)

From:

http://wiki.osll.ru/ - Open Source & Linux Lab

Permanent link:

http://wiki.osll.ru/doku.php/etc:users:kel:diplomas?rev=1668890946

Last update: 2022/11/19 23:49



http://wiki.osll.ru/ Printed on 2025/10/19 20:39