Учебные материалы

Книги

1. ***Maurice Herlihy, Nir Shavit. “The Art of Multiprocessor Programming”***
2. *Brian Goetz, Tim Peierls, Joshua Bloch... “Java Concurrency in Practice”*
3. *Timothy G. Mattson, Beverly A. Sanders, Berna L. Massingill. “Patterns for Parallel Programming”*
4. *Richard Gerber, Aart J.C. Bik... “The Software Optimization Cookbook”*
5. *Камерон Хьюз, Трейси Хьюз. “Параллельное и распределенное программирование с использованием C++”*
6. *Энтони Уильямс. “Параллельное программирование на C++ в действии”*

Ссылки

1. Ведётся подготовка курса на Stepik, значительная часть тем доступна там в изложении, ориентированном на отсутствие интерактивного взаимодействия со студентами
2. Доступна видеозапись части лекций курса
3. Слайды и материалы всех лекций доступны на ftp-сервере
4. Похожие курсы с набором слайдов / материалов по некоторым темам:
    - Курс 2016 г. от Intel (MPI, OpenMP, TBB, общие вопросы многопоточности)
    - школа SPTCC 2017 года
    - Курс "Principles of Concurrent Programming" от Chalmers University of Technology

Введение

1. Введение в multithreading
2. Классификация параллельных систем (материалы НГУ)

Создание/завершение потоков

1. Пособие "Синхронизация и взаимодействие программных потоков в операционной среде реального времени"

Примитивы синхронизации

1. Futex

Алгоритмы синхронизации

1. Слайды курса "Principles of Concurrent Programming"
2. Слайды курса "Параллельное программирование"

OpenMP и Intel TBB

1. Вводная презентация TBB
2. Официальное учебное пособие Intel с разделом по TBB
3. Блог Intel о TBB на Хабре

Модель памяти

1. Доклад в Минском Яндексе
2. Статья разработчика libcds

Асинхронный ввод/вывод

1. Доклад "Анатомия асинхронных движков"

RCU

1. Kernel space RCU
2. User space RCU

Lock-free изнутри

1. Блог разработчика libcds

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

Permanent link:
http://wiki.osll.ru/doku.php/courses:high_performance_computing:materials

Last update: **2025/01/10 13:10**