

## Вопросы к экзамену по курсу “Параллельное программирование”

по лекциям “Введение в параллельное программирование”

(<https://clck.ru/TDFwJ>)

1. Особенности параллельного программирования, что представляет собой параллельная программа.
2. Обзор аппаратного обеспечения параллельных вычислений.
3. Приложения и стили параллельного программирования.
4. Средства параллельного программирования.
5. Понятие алгоритмического скелета, классификация скелетов.
6. Алгоритмический скелет MapReduce.
7. Алгоритмический скелет Bag-of-tasks.
8. Понятия ускорения и эффективности, типовая зависимость от параметра масштаба.
9. Модель операции-операнды, расчёт ускорения и эффективности по графу вычислительного процесса.
10. Теоретический предел ускорения. Закон Амдала.
11. Понятие масштабируемости. Закон Густавсона - Барсиса.
12. OpenMP: параллельные и последовательные области.
13. OpenMP: модель данных.
14. OpenMP: разделение работ.
15. OpenMP: синхронизация.
16. Общая характеристика MPI.
17. Базовые функции, простейшая MPI-программа.