

ТЕМИ РЕФЕРАТІВ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Сформулювати задачі курсу та охоплювану область технічних засобів.
2. Запропонуйте структури зберігання даних для паралельних операцій лінійної алгебри над різними типами розріджених матриць з урахуванням ефективності по паяти і за виконанням.
3. Ознайомитися з можливостями сучасних засобів автоматичного розпаралелювання програмного коду.
4. Сформулювати проблему спільного часу в розподілених системах, запропонувати свої способи вирішення, ознайомитися з існуючими.
5. Визначити технології та архітектурні особливості організації багато-процесорних та розподілених систем.
6. Ознайомитися з областю застосування і принципами алгоритму швидкого перетворення Фур'є.
7. Ознайомитися з сервісно-орієнтованою архітектурою побудови розподілених прикладень. Чим викликані різкий підйом і надалі таке ж різке падіння інтересу провідних виробників ПЗ до SOA?
8. Оцініть перспективи виносу функцій графічних процесорів в дата-центри. Які обмежувальні фактори цієї ідеї? Оцініть їх чисельно.
9. Вкажіть відомі алгоритми паралельної сортування. Порівняйте їх достойнства і недоліки.
10. Сформулювати спільне і відмінності в підході до програмування і виконання як до паралельного і конкурентного.
11. Ознайомтеся з помилкою паралельного програмування ABA. Запропонуйте приклад алгоритму, в якому вона може виникнути і оцініть ймовірність виникнення помилки виконання для випадкових вхідних даних.
12. Реалізуйте алгоритм динамічного балансування навантаження у вашому індивідуальному завданні на лабораторні роботи.
13. Порівняйте архітектури REST і RPC для побудови розподілених прикладень.
14. Оркестровка і хореографія веб-сервісів. Мови BPEL4WS і WSCI. Склад BPEL-проекту.
15. Визначити технології та архітектурні особливості організації багато-процесорних та розподілених систем.