**Аль Шибані Салім. Метод та засоби організації розподілених баз даних в комп'ютерній мережі : Дис... канд. наук: 05.13.13 - 2007.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Аль Шибані Салім. Метод та засоби організації розподілених баз даних в комп'ютерній мережі.** Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за фахом 05.13.13 обчислювальні машини, системи й мережі. Національний авіаційний університет, Київ, 2007.  Дисертаційну роботу присвячену розробленню методу й апаратно-програмних засобів підвищення ефективності обробки великих масивів даних у комп'ютерній мережі на основі нових підходів до архітектури систем баз даних раціонального розміщення ресурсів даних по вузлах мережі, разпаралелення алгоритмів керування даними. Проведено аналіз апаратних і програмних засобів, орієнтованих на побудову обчислювальних систем для вишення завдань прискорення обробки великих і надвеликих баз даних.  Запропоновані спеціалізовані апаратні засоби, архітектура яких орієнтована на переробку великих обсягів даних.  Розроблений метод розміщення ресурсів РБД у локальній комп'ютерній мережі з топологією “зірка”, що дозволяє оптимізувати завантаження серверів РБД, і підвищити ефективність функціонування комп'ютерних мереж.  У перше запропоновано організацію трирівневої ієрархічної архітектури РБД, призначеної для паралельної обробки великих і надвеликих БД. | |
| |  | | --- | | Основним науковим результатом дисертаційної роботи є розроблений на основі теорії черг метод оптимізації розміщення інформаційних ресурсів РБД у комп'ютерних мережах.  Основні теоретичні і практичні результати дисертаційної роботи полягають у такому:  1. Запропоновано метод розміщення ресурсів РБД у локальній комп'ютерній мережі з топологією “зірка”, що дозволяє оптимізувати завантаження серверів мережі РБД.  2. Розроблено алгоритм балансування завантаження вузлів мережі РБД, призначеної для обробки великих і надвеликих обсягів даних. Результати розрахунків свідчать про можливість збільшення на порядок швидкості обробки даних у РБД великого обсягу за рахунок використання механізмів оптимізації завантаження вузлів мережі.  3. Створено алгоритм маршрутизації, що забезпечує мінімальний час доставки пакетів даних з урахуванням особливостей інформації, що міститься в пакетах.  4. Розроблено алгоритм розміщення інформаційних ресурсів РБД, що дозволяє забезпечити мінімальний час відгуку інформаційної системи.  5. Запропоновано структуру програмованого комутатора на базі ПЛІС, яка призначена для реалізації запропонованих алгоритмів.  6. У перше запропоновано організацію трирівневої ієрархічної архітектури РБД, призначеної для паралельної обробки великих і надвеликих БД.  7. На основі запропонованого методу розроблено програму-аналізатор інтенсивності звернень до інформаційних ресурсів серверів і програму для складання оптимізованих таблиць розподілу запитів по серверах РБД, що дозволяє максимально ефективно розміщувати запити на обробку великих обсягів даних.  8. Створено програмні модулі, призначені для забезпечення раціонального розподілу ресурсів РБД.  9. На базі запропонованих алгоритмів розроблено програми для авіакомпаній Сирії і України з використанням РБД що дозволяють в стислі терміни отримувати результати аналізу статистичної і фінансової інформації. | |