



Distribuované datové struktury pro masivně paralelní zpracování dat

Rostoucí trend zpracování velkého množství dat (Big data) vede k nutnosti distribuce zátěže na více výpočetních strojů a vývoji datových struktur pro cloud computing. Rozložením dat umožníme jejich paralelní zpracování, zvýšení propustnosti operací a duplicitou dostupnost i při selhání několika uzlů v cloudu. Abychom si byli jisti, že dosáhneme maximálního využití sítě a hardwarových zdrojů, přistoupili jsme k tvorbě jednotlivých komponent v jazyce C++ s průběžným testováním propustnosti implementovaného distribuovaného databázového systému.

Vlastnosti distribuovaného databázového systému:

- + Serializace dat a objektů pro vzdálené volání metod
- + Třídy s packety pro efektivní komunikaci TCP/IP
- + Multi-threading server využívající TCP a UDP komunikaci
- + Klient v C++ a C# s generováním klientů pro testy
- + Škálovatelná skupina serverů s volitelnou datovou strukturou
- + Testy propustnosti DB operací nad 5-20 servery s replikací dat v datových strukturách B-strom a R-strom
- + Využití výsledků v jiných pracích a projektech

