

Cieľom práce je implementovať databázu invertovaných indexov, ktorá poskytuje zlepšenie v spracovaní netextových dát, čo je obzvlášť prínosné v niekoľkých oblastiach výskumu. Hlavné dátové štruktúry databázy sú navrhnuté tak, aby boli cache-oblivious a súčasne redukovali veľkosť ukladaných dát. Táto práca zahŕňa prehľad bežných metód, ktoré invertované indexy implementujú, a opisuje príbuzné štruktúry vo vhodnom cache modeli. To vedie k zlepšeniu kompresie a podobnému výkonu ako majú aktuálne dostupné, vysoko výkonné databázy. Meranie vykonané na chemicko-informatických dátach ukázalo, že software je použiteľný ako okamžitá účinná náhrada back-endov špeciálnych molekulových databáz.