

Cílem této práce bylo implementování vícerozměrné indexové metody do některého databázového systému a tuto indexovou metodu porovnat s již existujícími implementacemi vícerozměrných, případně jednorozměrných (nad více atributy), indexových metod nad stávajícími platformami (MSSQL, Oracle, ...). Jako databázová platforma byla použita databáze PostgreSQL, která vyhovuje z hlediska možností integrování vlastních přístupových metod na úrovni modulů. Dále hrála také roli aktivní vývojová komunita kolem této platformy, která umožňovala případnou pomoc při problémech spojených s vývojem. A v neposlední roli pak přístup ke zdrojovému kódu PostgreSQL, který byl neocenitelným pomocníkem při snaze pochopit jádro PostgreSQL (především práci s pamětí), které má přímý vliv na fungování uživatelsky definovaných přístupových metod, konkrétně indexů. Jako indexová metoda pak byla použita již existující implementace R-stromu nad objektovým frameworkem ATOM, který umožňuje implementovat persistentní stromové struktury. Jako přímý důsledek práce vznikla nejenom implementace R-stromu, nýbrž obecný framework umožňující implementování externího indexování v PostgreSQL s minimální znalostí fungování této databázové platformy. Uživatel frameworku implementuje své persistentní vyhledávací metody a tyto metody pak připojí ke zmíněnému frameworku, který zajišťuje komunikaci mezi databází a danou naimplementovanou externí indexovou metodou.