

Posudek vedoucího na diplomovou práci

Relační modelování biologických dat

Autor práce: Roman Krejčík

Cílem práce bylo zabývat se reprezentací biologických dat v relačních databázích. Jak se ukázalo hlavním problémem v této oblasti je reprezentace hierarchií a přístup k nim. Téma práce se proto zkonkretizovalo tímto směrem. Přestože tématu bylo věnováno dost invence v minulosti (viz např. známá kniha J. Celka), v souvislosti s novějšími standardy SQL (1999 a 2003) se otevřely nové možnosti jak strukturální (pole, multimnožiny) tak dotazovací (rekurzivní příkazy). Využití těchto mechanismů se objevuje i v předložené práci.

Jádro práce tvoří kapitoly 3 a 4. Autor nejprve provedl sumarizaci různých metod (kap. 3), tj. zkoumal různé způsoby reprezentace hierarchických struktur v ORSŘBD včetně odpovídajících manipulačních algoritmů a typických případů dotazování. V kapitole 4 jsou metody porovnány a vyhodnoceny na třech kolekcích veřejně dostupných biologických dat. Autor taktéž změřil některé statistické charakteristiky kolekcí, které mají vliv na správnou interpretaci výsledků. Cenná jsou zjištění, pro které typy manipulací se hodí ta či ona metoda. Samozřejmě, žádná není jednoznačně nejlepší.

Implementačně se práce snaží vycházet ze standardů a ne priptietárních rozšíření SQL různých SŘBD. Je napsány srozumitelně, přehledně.

Závěr: Autor splnil cíle práce a přispěl k řešení zadaného problému tvůrčím způsobem. Pracoval velmi samostatně, osvědčil hluboké znalosti relačních databází. Práce je použitelná pro další zkoumání problematiky, lze ji využít zejména v oblasti zpracování biologických dat. Doporučuji ji k obhajobě.

V Praze dne 5.9. 2007



Prof. RNDr. Jaroslav Pokorný, CSc.