

Název práce: Implementace vybraných databázových operací v paralelním prostředí

Autor: Bc. Ján Majdan

Katedra: Katedra softwarového inženýrství

Vedoucí diplomové práce: RNDr. David Bednárek, Ph.D.

**Abstrakt:** Předložená diplomová práce se zabývá možnostmi implementace databázových operací v paralelním prostředí **Bobox**. Popisuje potřebné teoretické znalosti z oblasti databází, a též algoritmy potřebné pro implementaci databázových operací v hlavní paměti počítače. V textu jsou popsány možnosti paralelní realizace databázových operací pomocí hašovacích tabulek. Představené jsou principy založené na sdílení hašovací tabulky, a taky předzpracování dat (lokální hašovací tabulka). Součástí diplomové práce je i paralelní implementace vybraných operací, která je založená na postupech představených v textu práce. Realizace zahrnuje taky měření výkonnosti implementace při různých stupních paralelizace. Naměřené výsledky jsou přehledně prezentované a analyzované z pohledu škálovatelnosti paralelizace v prostředí **Bobox**.

**Klíčová slova:** databázové operace, Bobox, paralelizace, hašování, předspracování dat