

**Název DP:** Návrh a implementace softwarového nástroje pro porovnání multikriteriálního filtrování nad strukturovanými daty

**Diplomant:** Bc. Roman Kučera

**Vedoucí DP:** Ing. Jan Fikejz, Ph.D.

Univerzita Pardubice

Fakulta elektrotechniky a informatiky

Katedra softwarových technologií

Primárním cílem diplomové práce bylo navrhnout a implementovat softwarový nástroj pro porovnání multikriteriálního filtrování nad strukturovanými daty.

Diplomant ve své práci využívá znalostí především z pokročilých programovacích technik, projektování informačních systémů a databází. Jako softwarový prostředek pro implementaci byla zvolena platforma Java, framework Hibernate a fulltextový vyhledávač Elasticsearch.

V první části práce se diplomant zaměřuje na popis problematiky Big Data, a to především z pohledu kvant, způsobu jejich ukládání a produkce. Dále je pozornost věnována popisu vybraným databázím SQL a NoSQL. V této části je vysvětlen jejich základní princip a hlavní aplikační domény. V další části je pak představena skupina softwarových nástrojů Apache Lucene, se zaměřením na Elasticsearch jež tvoří jednu z klíčových platforem praktické části.

V té se diplomant prvně zaměřuje na popis a konfiguraci použitých softwarových platforem. Následně se věnuje vlastnímu návrhu a implementaci softwarového nástroje jenž umožňuje provádění experimentů vyhledávacích přístupů. Ty se zaměřují především na porovnání časové náročnosti dvou odlišných přístupů vyhledávání. První přístup využívá datové proudy a predikáty, druhý pak na využití specializované databáze Elasticsearch. Experimenty jsou prováděny pro vybrané konfigurace (scénáře) vyhledávacích kritérií a dimenze dat. Experimenty jsou v závěru práce zhodnoceny a výsledky prezentovány pomocí grafů.

Diplomová práce podle anti-plagiátorského systému nevykazuje známky plagiátorství

Diplomant prokázal samostatnou a kreativní práci v oblasti návrhu a implementace komplexního softwarového nástroje pro tvorbu experimentů.

Cíle práce se podařilo splnit v celém rozsahu. Diplomová práce má dobrou logickou a stylistickou úroveň.

Práci **doporučuji** k obhajobě, a to s klasifikačním stupněm **výborně**