

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра информационных систем управления

Аннотация к дипломной работе

Проектирование баз знаний на основе хранилищ данных

Стручков Юрий Владимирович

Научный руководитель – доцент кафедры ИСУ, кандидат физ.-мат.
наук Кузьмина А.В.

Минск 2019

Реферат

Дипломная работа, 54 страницы, 25 рисунков, 8 источников, 1 приложение.

Ключевые слова: БАЗА ДАННЫХ, ХРАНИЛИЩЕ ДАННЫХ, БАЗА ЗНАНИЙ, АНАЛИЗ ДАННЫХ, OLTP, OLAP, ИНЖЕНЕРИЯ ЗНАНИЙ.

Объект исследования – программное обеспечение для проектирования баз знаний на основе хранилищ данных.

Цель работы - разработка программного обеспечения для автоматизации процесса построения хранилища данных, анализа хранящихся там данных, построения на основе сделанных выводов базы знаний и визуализации результатов.

В ходе работы рассматривается применение хранилищ данных и баз знаний в задачах анализа данных на примере анализа продаж товаров в сети магазинов электронной торговли. Также производится сравнительный анализ производительности запросов к традиционным нормализованным базам данных и к хранилищам данных, даётся их сравнительная оценка. Кроме того, рассматриваются модели представления знаний, а также анализируются перспективы применения хранилищ данных.

Результатом являются модели, алгоритмы, программный инструментарий и методика его применения для автоматизации процесса работы с хранилищем данных и базой знаний, визуализации результатов.

Областью применения являются крупные предприятия, работающие с большими объёмами данных с использованием технологии хранилищ данных.

Abstract

Diploma work, 54 pages, 25 figures, 8 sources, 1 annex.

Key words: DATABASE, DATA WAREHOUSE, KNOWLEDGE BASE, DATA ANALYSIS, OLTP, OLAP, KNOWLEDGE ENGINEERING.

The object of study is software for designing knowledge bases based on data warehouses.

The purpose of the work is to develop software for automating the process of building a data warehouse, analyzing the data stored there, building the knowledge base based on the findings and visualizing the results.

During the work, the use of data warehouses and knowledge bases in data analysis problems on the example of analyzing sales of goods in the network of e-commerce stores is considered. A comparative analysis of the performance of queries to traditional normalized databases and data warehouses is also made, and their comparative evaluation is given. In addition, knowledge representation models are considered, and prospects for the use of data warehouses are analyzed.

The result is models, algorithms, software tools and methods of its application for automating the process of working with the data warehouse and knowledge base, visualization of results.

Areas of application are large enterprises working with large amounts of data using data warehousing technology.