

Н. А. Денисенко, А. В. Лубочкин
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ MS SQL SERVER ANALYSIS SERVICES И ГИБКОЙ СИСТЕМЫ ОТЧЕТОВ

В настоящее время задачи прикладных автоматизированных бизнес-ориентированных программных систем вышли на качественно новый технологический уровень, требующий применения инновационных моделей анализа данных.

Целью исследования являлась разработка практической инновационной модели интеллектуального анализа данных, способной обрабатывать массивное количество неструктурированных данных на основе набора стандартных алгоритмов интеллектуального анализа данных или конструктора интеллектуального анализа данных, предназначенного для создания и просмотра моделей интеллектуального анализа данных, управления ими и построения прогнозов.

Особенностью реализованного решения является использование дополнительных Business Intelligence возможностей MS SQL Server на базе функциональности Analysis Services, а именно использование OLAP-кубов и формирование отчетов, выгружающихся в MS Excel.

Реализованный блок интеллектуального анализа данных поддерживает следующие алгоритмы анализа данных:

- алгоритмы классификации. Осуществляют прогнозирование дискретных переменных на основе других атрибутов;

- регрессивные алгоритмы. Осуществляют прогнозирование одной или нескольких непрерывных числовых переменных;
- алгоритмы сегментации. Делят данные на группы, имеющие схожие свойства;
- алгоритмы взаимосвязей. Осуществляют поиск корреляции между атрибутами в наборе данных;
- алгоритмы анализа последовательностей. Обобщают часто встречающиеся в данных последовательности.

Литература

- 1 Learning with Kernels. Support Vector Machines, Regularization, Optimization / B. Schölkopf [и др.]. – М. : MIT Press, 2002. – 626 с.
- 2 Vapnik, V. Statistical learning theory / V. Vapnik. – М.: Wiley, 1998. – 736 с.
- 3 Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, 2-е издание / I. Witten [и др.]. – М. : Morgan Kaufmann, 2005. – 654 с.