

Образовательные инновационные технологии: теория и практика. – Воронеж, 2011. – С. 43-58.

2. Корн, Г. Справочник по математике для научных работников и инженеров: определения, теоремы, формулы / Г. Корн, Т. Корн; пер. с англ. И.Г. Араманович [и др.]; под общ. ред. И.Г. Араманович. – М.: Наука, 1984. – 831 с.

3. Математика для экономистов на базе MathCad / А.А. Черняк [и др.]. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 485 с.

УДК 37.012.7

Вашкевич Д.И., Ковалева И.Л.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АССОЦИАТИВНЫХ
ПРАВИЛ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТИ
КОНКРЕТНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МАГИСТРАТУРЫ**

БНТУ, г. Минск

The basis for this work is the study of the projected needs in preparation for the new master's degree in-depth graduate labor market, compiled on the basis of letters of assist businesses in need of training programs and vocational schools proposals for qualification requirements for masters. The purpose of this analysis can be search for patterns in business processes, identifying the links between the choice of individual items and groups. The knowledge gained in the course of this analysis, to take decisions aimed at improving the company.

В соответствии со статьями 202 и 204 Кодекса Республики Беларусь об образовании и с целью реализации практико-ориентированного подхода к подготовке кадров 2 ступени высшего образования в настоящее время в вузах республики ведется активная работа по проектированию специальностей магистратуры с углубленной подготовкой специалиста. Основой для этой работы служит изучение прогнозной потребности в подготовке магистров по новой специальности углубленной магистратуры

на рынке труда, составленной на основании писем-заявок предприятий, нуждающихся в подготовке таких специалистов и предложений вузов по квалификационным требованиям к магистрам.

Однако формирование адекватной прогнозной потребности вызывает ряд сложностей, так как оно связано с предугадыванием желаний специалистов базовых предприятий, стремящихся получить степень магистра по определенной, только для них подходящей, специальности.

Одним из вариантов решения описанной задачи является применение алгоритма выявления ассоциативных правил. Ассоциативные правила используются при анализе потребностей рынка. Целью такого анализа может быть поиск закономерностей в бизнес-процессах, выявление связей между выбором отдельных предметов и их групп, обнаружение типичных шаблонов областей предметов, прогнозирование их объемов и так далее. Знания, полученные в процессе такого анализа, позволяют принимать решения, направленные на улучшение работы компаний по самым разнообразным направлениям: оптимизация выбора, выявление целевых групп покупателей, стимулирование спроса и многое другое.

Целью анализа ассоциативных правил является установление следующих зависимостей: если в транзакции встретился некоторый набор элементов X , то на основании этого можно сделать вывод о том, что другой набор элементов Y также должен появиться в этой транзакции. Установление таких зависимостей дает возможность находить очень простые и интуитивно понятные правила, на основании чего был разработан алгоритм, в основе которого лежит предобработка базы данных, в процессе которой эта база данных преобразуется в компактную древовидную структуру, называемую Frequent Pattern Tree – дерево популярных предметных наборов. Построение дерева начинается с создания начального (корневого) узла FP – дерева, который обычно обозначают ROOT

(от англ. Root – корень). Таким образом, после первого прохода базы данных и выполнения соответствующих манипуляций с предметными наборами будет построено FP-дерево, пример которого приведен на рисунке, которое в компактном виде представляет собой информацию о частых предметных наборах, предпочтительных для будущих магистрантов, и позволяет производить их эффективное извлечение, что и делается на втором сканировании БД.

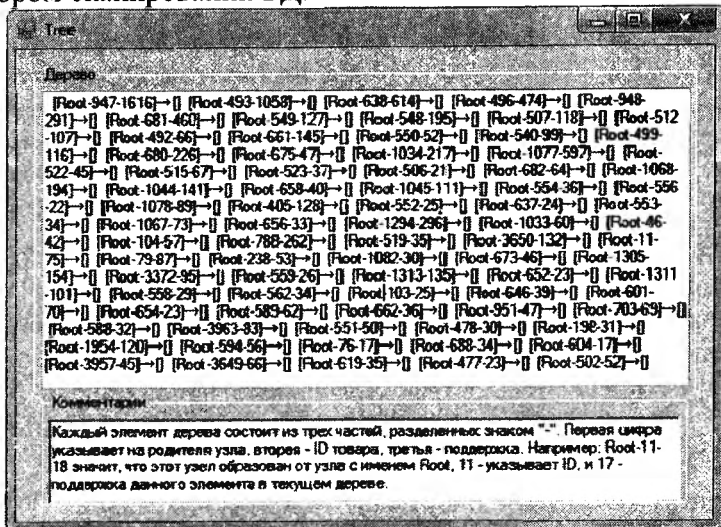


Рисунок – Просмотр дерева

Для каждого предмета в FP-дереве, а точнее, для связанных с ним узлов, можно указать путь, т.е. последовательность узлов, которую надо пройти от корневого узла до узла, связанного с данным предметом. Если предмет представлен в нескольких ветвях дерева, то таких путей будет несколько.

Применение ассоциативных правил позволяет предугадать, какие предметы для изучения, вероятнее всего, выберет будущий магистрант, и предложить в качестве выбора именно то направление, в состав которого входят эти предметы.