

Исследование процесса продвижения интернет – ресурсов с использованием интеллектуальных технологий.

Крастелева И.Е., Сошников Д.В.

(Московский авиационный институт, г. Москва, Россия)

В работе рассматривается подход по продвижению интернет-ресурсов, основанный на использовании экспертных систем. Результатом исследования стало создание экспертной системы, позволяющей существенно упростить разработку рекламной кампании интернет-ресурса.

Интернет дает множество инструментов для рекламы в сети. При таком количестве возможностей и ограниченном бюджете, следует рассматривать все особенности рекламируемого ресурса и выбирать наиболее соответствующие ресурсу методы рекламы. Традиционно интернет-реклама считается областью деятельности экспертов, плохо поддающейся автоматизации. Привлечение же экспертов требует существенных финансовых затрат, а также затрат времени на поиск адекватного решения.

В этой связи представляет интерес вопрос о разработке экспертной системы, способной выполнять роль специалиста по методам интернет-рекламы. Данная задача приобретает особенную актуальность в связи с ростом сети Интернет, и, как следствие, ростом конкурентной борьбы и финансовых вложений в сеть. Использование экспертной системы приведет к сокращению финансовых затрат на приглашаемых специалистов и временных затрат на поиск необходимой информации в сети.

Стоит отметить выросший интерес к системам искусственного интеллекта как к методу обмена знаниями в сети Интернет. Возможность обмена знаниями по сети является привлекательной, так как позволяет использовать знания различных узлов сети, а затем комбинировать их для решения определенной задачи. Простейшим примером такой передачи знаний служит проведение удаленных консультаций (пользователь проводит диалог с экспертной системой через веб – интерфейс). Как следствие, представляется перспективным размещение разрабатываемой экспертной системы на веб-ресурсе для возможности проведения консультаций с системой по сети Интернет. Функционирование экспертной системы в сети представляет ряд возможностей для доступа к информации, представленной на других ресурсах в интернет.

Была создана экспертная система продвижения ресурсов в сети интернет. Разработанная экспертная система функционирует в качестве специалиста по Интернет – рекламе. В ходе

диалога с пользователем она получает необходимую информацию о сайте (бюджет кампании, особенности сайта, аудитории и др.) и в заключении выдает план рекламной кампании. Разработан и опубликован веб – ресурс www.promowed.f2s.com, на котором пользователь может получить удаленную консультацию с для рекламы ресурса. Помимо экспертной системы ресурс содержит ряд статей, посвященных различным подходам к проведению рекламы в сети интернет.

В качестве модели представления знаний выбрана продукционно - фреймовая модель. Экспертная система использует механизм вывода продукционной модели. Фреймовая модель используется для структуризации знаний, а также для использования механизма наследования. В слоте каждого фрейма хранятся продукционные правила, которые вызываются при необходимости вычисления этого значения. Таким образом, множество всех правил базы знаний поделены на группы в соответствии с иерархической структурой, задаваемой совокупностью фреймов.

В качестве инструментария создания экспертной системы использовалась Java - библиотека Julia (Java Universal Library for Intelligent Applications, <http://julia.shwarsico.com>), которая поддерживает продукционно-фреймовое представление знаний, а также позволяет использовать в модели представления знаний внешние фреймы, реализованные в виде Java-класса или компонента JavaBeans.

В качестве подхода к проведению удаленной консультации выбрана модель клиентских вычислений ("толстого клиента") – логический вывод проводится на стороне клиента. Экспертная система внедрена в интернет–страницу в виде Java-апплета. Компонент поддержки базы знаний, процессор вывода, рабочая память и источник знаний о задаче работают на клиентской ЭВМ.

Разработан и интегрирован в экспертную систему механизм поиска оптимальных ключевых слов на основе он-лайн-анализа наиболее популярных сайтов из тематических каталогов и рейтингов в реальном времени. Механизм поиска реализован на языке Java, и интегрирован в экспертную систему в виде внешнего фрейма. Особенностью данного приложения является то, что экспертная система самостоятельно получает необходимую для консультации информацию из сети Интернет в процессе логического вывода.

Разработанная экспертная система была использована при проведении рекламных кампаний ряда интернет–ресурсов (www.mai.ru/~k502, www.expats.ru, www.kworker.com, www.zarub.db.irex.ru).