DOI: 10.17117/na.2016.06.02.143

<http://ucom.ru/doc/na.2016.06.02.143.pdf>

Поступила (Received): 04.06.2016

Петров А.И., Коломийцев А.Ю., Чумак Б.Б. Интеллектуальный интернет-каталог торгово-промышленных ресурсов

Petrov A.I., Kolomiytsev A.Yu., Chumak B.B.
Intelligent Internet-directory commercial industrial resources

В статье рассматривается проблема поиска информации в сети Интернет и ее решение на примере интернет-каталога торгово-промышленных ресурсов с использованием экспертной системы. В статье представлено описание разработанного для системы управления сайтом модуля «Экспертная система», его структура и принцип работы. Наконец, произведено сравнение процедур поиска в поисковой системе и в интернет-каталоге, использующем разработанный модуль

Ключевые слова: интернет-каталог торгово-промышленных ресурсов, экспертная система

The article deals with the problem of the searching information in the Internet and resolving its with example of internet catalog of shopping-industrial resources using expert system. The article describes the module "Expert system" developed for content management system, its structure and principles of operation. As a result, this article contains comparison search procedures in the search engine and in the internet catalog, uses developed module

Key words: online catalog shopping-industrial resources, expert system

Петров Алексей Иванович

Бакалавр

Московский технологический университет
г. Москва, Проспект Вернадского, 78

Petrov Alexey Ivanovich

Bachelor

Moscow technological university
Moscow, Vernadskogo ave., 78

Коломийцев Александр Юрьевич

Старший преподаватель

Московский технологический университет
г. Москва, Проспект Вернадского, 78

Kolomiytsev Alexander Yurievich

Senior lecturer

Moscow technological university
Moscow, Vernadskogo ave., 78

Чумак Борис Борисович

Кандидат технических наук, доцент

Московский технологический университет
г. Москва, Проспект Вернадского, 78

Chumak Boris Borisovich

Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor

Moscow technological university
Moscow, Vernadskogo ave., 78

В работе представлен разработанный информационно-аналитический интернет-каталог торгово-промышленных ресурсов имеющий аналитическую систему обработки запроса пользователя в виде экспертной системы для улучшения качества результирующей выборки торгово-промышленных ресурсов.

Количество веб-сайтов в интернете растет с большой скоростью. В одну секунду создается около 3-4 веб-сайтов, а общее количество сайтов превысило 1 миллиард. Динамика роста количества веб-сайтов приведена на рисунке 1.

Рис. 1. Динамика роста количества веб-сайтов с 2000 по 2015 год

Таким образом можно говорить об актуальности задачи создания информационно-аналитического интернет-каталога торгово-промышленных ресурсов, имеющего понятный, простой и удобный интерфейс пользователя, и также имеющего аналитическую систему обработки запроса пользователя для улучшения качества результирующей выборки торгово-промышленных ресурсов.

В интеллектуальном интернет-каталоге используется продукционная модель анализа запроса. Она привлекает разработчиков своей наглядностью, высокой модульностью, легкостью внесения дополнений и изменений и простотой механизма логического вывода.

В работе реализован модуль «Экспертная система». Он служит основой для реализации одной из основных особенностей каталога – создания интеллектуального помощника для подбора торгово-промышленных ресурсов по запросу пользователя.

Модуль представляет из себя класс сущности «правило» базы знаний RuleTable, а также класс для непосредственной работы с экспертной системой Expert.

Основным методом класса Expert является статический метод analyse, который на вход принимает массив фактов, на основе которого формируется рабочая память.

Запуск работы модулей происходит в файле страницы. Для запуска аналитической обработки запроса пользователя была создана страница /catalog/search.php.

Страница представляет из себя php-скрипт, в котором происходит подключение модуля экспертной системы, обработка запроса, и, наконец, подключение компонента «Список элементов».

Для функционального анализа процесса обработки запроса пользователя используется DFD (Data Flow Diagrams) – диаграмма потоков данных. Такой анализ процесса позволяет сделать требования процедур ясными и понятными на каждом уровне детализации основного процесса.

Использование базы знаний позволяет минимизировать время ответа на запрос пользователя.

Например, поисковый запрос «свадьба» в поисковой системе «Яндекс» выдает 144 млн. результатов. Огромную часть в этих запросах составляют сайты, используемые для рекламы других ресурсов. Другую часть этих результатов занимают информационные сайты, содержащие всевозможные статьи о свадьбе, о приметах, о традициях и т.д. И лишь малая часть из этих результатов будет полезна пользователю, желающему организовать свадьбу. На поиск действительно полезной информации по запросу в поисковой системе пользователь потратит уйму времени. А используя разработанный интернет каталог – считанные минуты! Однако это не весь выигрыш в эффективности. Ведь поисковая система выдает ссылки на другие ресурсы, на которые необходимо зайти, на которых необходимо разобраться, понять подходит ли он пользователю и если подходит, найти способ связаться, если нет, то перейти к другому. В разработанном интернет-каталоге сразу представляются карточки компаний, краткая информация о компании и контактная информация.

Список используемых источников:

1. Джозеф Джарратано, Гари Райли «Экспертные системы: принципы разработки и программирование». М.: Вильямс, 2006. 1152 стр.
2. Калянов Г.Н. Теория "Моделирование потоков данных (процессов)". 2004.
URL: <http://www.business-process.ru/designing/methodology/dfd/dfd.html>
3. Мэт Зандстра. РНР. Объекты, шаблоны и методики программирования. М.: Вильямс, 2011. 560 с.
4. Элизабет Фримен, Эрик Фримен, Кэти Сиерра, Берт Бейтс. Паттерны проектирования. СПб.: Питер, 2013. 656 с.