DOI: 10.17117/na.2016.06.02.020

Поступила (Received): 04.06.2016

<http://ucom.ru/doc/na.2016.06.02.020.pdf>

**Бабийчук Г.А., Коломийцев А.Ю., Чумак Б.Б.
Информационно-аналитический интернет ресурс по
недвижимости: запросы на естественном языке**

**Babijchuk G.A., Kolomiytsev A.Yu., Chumak B.B.
Information-analytical Internet resource on real estate:
the natural language queries**

В статье представлено описание процесса обработки пользовательских запросов на естественном языке. Рассмотрены преимущества использования такого подхода в работе информационно-аналитических интернет ресурсов

The article deals with the description of process of the natural language requests processing. Has been discussed the advantages of using this approach for information-analytical internet resources

Ключевые слова: естественно-языковые запросы, информационно-аналитический интернет ресурс, поиск

Key words: natural language processing, information-analytical internet resources, search

Бабийчук Георгий Александрович
Бакалавр
Московский технологический университет
г. Москва, Проспект Вернадского, 78

Babijchuk Georgy Alexandrovich
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 ресурс по недвижимости, в котором реализованы функции обработки запросов пользователя на естественном языке.

Такой подход позволяет значительно сократить количество результатов первоначальной выборки и задать большинство необходимых ему параметров находясь на главной странице, оставляя возможность их коррекции при помощи фильтров.

Первым этапом процесса обработки запроса пользователя является разбиение исходного текста на отдельные слова, что нетрудно реализовать средствами языка разработки, в данном случае PHP.

Общую схему процесса представим на рисунке 1.

Рис. 1. Схема процесса поиска

Для функционального анализа обработки запросов пользователя на естественном языке использовалась методология DFD (Data Flow Diagrams) – диаграмма потоков данных.

В качестве внешних сущностей в рассматриваемой системе выступают браузер и веб-сервер.

На контекстной диаграмме рис. 2 представлен главный процесс– обработка пользовательского запроса, соединенный с приёмниками и источниками информации, посредством которых с системой взаимодействуют пользователи и другие внешние системы.

Рис. 2. Контекстная диаграмма

Диаграмма декомпозиции первого уровня (рис. 3) представляет главный процесс в виде трех взаимодействующих процессов:

- обработка текстового запроса;
- обработка параметров фильтрации;
- обработка пользовательского запроса.

Рис. 3. Диаграмма декомпозиции первого уровня

Контекстные диаграммы следующего уровня детализируют контекст и структуру подсистемы текстового запроса (рис. 4).

Рис. 4. Диаграмма декомпозиции текстового запроса

Массив слов в текстовом запросе приводится к нормализованному виду и затем формируется нормализованный запрос.

В работе создан модуль «Поиск», который выполняет обработку запроса пользователя на естественном языке и возвращает список, удовлетворяющий параметрам фильтрации.

Эксперимент, проведенный на разработанной системе, показал значительное сокращение результатов первоначальной выборки.

Список используемых источников:

1. Селезнев К. Обработка текстов на естественном языке // Открытые системы. № 12. 2003.
2. Вендров А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. М.: Финансы и статистика, 1998. 98 с.
3. Калянов Г.Н. Консалтинг при автоматизации предприятий. М.: СИНТЕГ, 1997. 312 с.
4. Зализняк А.А. Грамматический словарь русского языка. Словоизменение. М.: Русский язык, 1987.

© 2016, Бабийчук Г.А., Коломийцев А.Ю., Чумак Б.Б.
Информационно-аналитический интернет ресурс
по недвижимости: запросы на естественном языке

© 2016, Babijchuk G.A., Kolomiytsev A.Yu.,
Chumak B.B.
Information-analytical Internet resource on real
estate: the natural language queries