

МОДЕЛЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕБНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Пиколок И. Ю., Тарасенко В. А., Шаплыко И. М.

Кафедра интеллектуальных информационных технологий, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
Минск, Республика Беларусь

E-mail: iharidla@gmail.com, vlad.fps@gmail.com, shaplyko.ilya@gmail.com

Рассматривается модель пользователя интеллектуальной системы учебного назначения, категории пользователей и их функциональные возможности в рамках данной системы

ВВЕДЕНИЕ

В процессе проектирования и дальнейшей разработки ИС поддержки деятельности инженерной кафедры [1] ВУЗа возникла необходимость разделения функционала между разными категориями пользователей. Каждому пользователю в соответствии с присвоенным ему статусом, предоставляется определенный функционал в системе.

I. ПОНЯТИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Основным объектом исследования являлся пользователь. В системе понятие «пользователь» представлено как SC-узел [4], обозначающий множество всех пользователей системы.

На рисунке 1 приведен фрагмент базы знаний, описывающий данное понятие.



Рис. 1 – Описание понятия «Пользователь»

Каждая персона, описанная в системе, также связана с самой системой бинарным отношением «пользователь*». На рисунке 2 приведен фрагмент базы знаний, описывающий данное отношение.

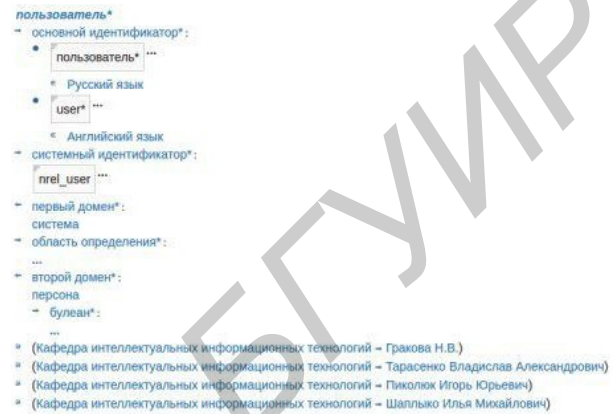


Рис. 2 – Описание бинарного отношения «пользователь*»

В рамках системы учебного назначения было выделено несколько типов пользователей:

- администратор;
- преподаватель;
- студент;
- авторизованный пользователь.

Для указания типов пользователей существуют соответствующие бинарные отношения, которые связывают определенную персону с понятием пользователя. На рисунке 3 приведен фрагмент базы знаний, описывающий отношение «администратор*».

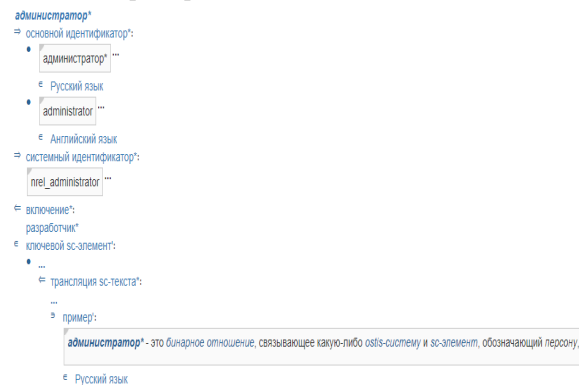


Рис. 3 – Описание бинарного отношения «администратор*»

II. ДЕЙСТВИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Возможности пользователя в соответствии с технологией OSTIS описываются как действия пользователя по отношению к системе.

Действия администратора системы:

- назначить пользователя преподавателем;
- назначить пользователя студентом;
- назначить студента или преподавателя авторизованным пользователем;
- все действия, доступные преподавателям и студентам.

Действия преподавателя:

- назначение пользователя студентом;
- разработка и доработка БЗ по каждой учебной дисциплине;
- учет посещаемости студентов учебных занятий;
- учет выполнения практических, лабораторных и контрольных работ;
- проверка практических, лабораторных и контрольных работ посредством системы;
- использование компоненты пользовательского интерфейса по учету и распределению нагрузки преподавателей;
- и т.д.

Действия студента:

- загружать лабораторные, практические и контрольные работы на проверку преподавателю;
- создавать свое персональное расписание с учетом расписания университета;
- осуществлять проектную деятельность в рамках выполнения курсового и дипломного проектирования;
- просматривать расписание студентов и преподавателей;
- и т.д.

Действия авторизованного пользователя:

- создать запрос на изменение типа пользователя;
- просматривать общедоступную информацию о кафедре.

III. АВТОРИЗАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

При входе в систему пользователю должна быть доступна только общедоступная информация о кафедре. Авторизация пользователя осуществляется через аккаунт Google. Во время авторизации пользователя, система получает следующую информацию:

- фотографию пользователя;
- пол;

- возраст;
- e-mail.

После производится поиск полученного e-mail в базе системы. Если такой e-mail найден, то отсутствующая информация, если такая есть, добавляется к пользователю с данным e-mail. В противном случае создается новый пользователь, ему присваивается полученная информация и присваивается статус авторизованного пользователя [2].

В зависимости от типа пользователя и действий, которые ему доступны, происходит ограничение видимости базы знаний системы. С каждым действием пользователя связан конкретный фрагмент базы знаний. Поэтому в зависимости от пользователя происходит отображение определенного множества фрагментов базы. Если для определенного типа пользователя не предусмотрен просмотр определенных фрагментов базы знаний, а также ограничен функционал по редактированию, то узлы, входящие в эти фрагменты не будут учитываться при поиске семантической окрестности запрашиваемого пользователем понятия. Аналогичным образом организован поиск, предусмотренный в системе: при запросе понятий в базе, доступ к которым не предусмотрен для конкретного типа пользователей, соответствующие варианты не попадут в список результатов выдачи.

IV. ВЫВОДЫ

Данная работа выполнялась в рамках открытого международного проекта OSTIS [3]. В результате данной работы было разработано формальное представление категорий пользователей для интеллектуальной системы поддержки деятельности инженерной кафедры [1].

V. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Интеллектуальная система поддержки деятельности инженерной кафедры ВУЗа [Электронный ресурс]. - Минск, 2017. - Режим доступа: <http://85.143.221.50:8081> - Дата доступа: 28.08.2017
2. Брауне, Э. Технология разработки программного обеспечения. - СПб.: Питер, 2004. - 655 с.
3. Представление и обработка знаний в графодинамических ассоциативных машинах / В.В. Голенков, О.Е., Елисеева, В.П. Ивашенко и др.: Под ред. В.В. Голенков. - Мн.: БГУИР, 2001. - 412 с
4. Документация. Технология OSTIS. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ims.ostis.net> - Дата доступа: 28.08.2017