

Бабенко Анастасия Александровна,

Студент аспирантуры 2-го года обучения

НИУ «БелГУ» Россия, г. Белгород

Babenko Anastasia Alexandrovna,

2st year postgraduate student

NRU "BelGU" Russia, Belgorod

Губкина Любовь Алексеевна,

Аспирант 2-го года обучения

института инженерных и цифровых технологий

НИУ «БелГУ» Россия, г. Белгород

Gubkina Lyubov Alekseevna

2nd year postgraduate student

Institute of Engineering and Digital Technologies

Бабенко Александр Андреевич,

Студент аспирантуры 1-го года обучения

НИУ «БелГУ» Россия, г. Белгород

Babenko Alexander Andreevich,

1st year postgraduate student

NRU "BelGU" Russia, Belgorod

Игнатенко Павел Владимирович,

Студент группы 12002041

Института инженерных и цифровых технологий

НИУ «БелГУ» Россия, г. Белгород

Ignatenko Pavel Vladimirovich,

Group student 12002041

Institute of Engineering and Digital Technologies

NRU "BelGU" Russia, Belgorod

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАНИЙ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ВЫБОРА ТЕКСТОВОГО
РЕДАКТОРА**

**DESIGNING A KNOWLEDGE REPRESENTATION MODEL OF AN
INTELLIGENT TEXT EDITOR SELECTION SYSTEM**

Аннотация: В статье описана возможная модель представления знаний.

Ключевые слова: модель представления знаний, система выбора, интеллектуальная система.

Abstract: in the time limit of this justice article, the time limit describes a possible brushwood model of knowledge representation.

Keywords: justice, knowledge representation model, choice system, intellectual system.

Модели представления знаний относятся к прагматическому направлению исследований в области искусственного интеллекта. Это направление основано на предположении о том, что мыслительная деятельность человека - «черный ящик». При таком подходе не ставится вопрос об адекватности используемых в компьютере моделей представления знаний тем моделям, которыми пользуется в аналогичных ситуациях человек, а рассматривается лишь конечный результат решения конкретных задач.

При проектировании интеллектуальных систем значительные усилия и время затрачиваются на разработку базы знаний, накопление знаний, создание модели представления знаний, их структурирование, заполнение базы знаний (БЗ) и дальнейшее поддержание ее в актуальном состоянии. Прежде чем приступить к проектированию и реализации БЗ, разработчикам необходимо осмыслить и разрешить ряд вопросов, непосредственно связанных с процессом создания БЗ и интеллектуальной системы в целом.

В настоящее время разработаны десятки моделей представления знаний для различных предметных областей. Проектирование разрабатываемой интеллектуальной системы основано на представлении знаний – семантической сети, поскольку ее преимуществом является то, что она более других соответствует современным представлениям об организации долговременной памяти человека.

Семантическая сеть – это ориентированный граф, вершины которого – понятия, а дуги – отношения между ними.

Первым шагом является выделение основных объектов и связей между ними. То есть, образуется полный систематический набор терминов из области знаний предметной области, выделенных на онтологическом исследовании, а так же строится сеть ассоциаций, где связи только намечены, но пока не поименованы.

Выявление связей между понятиями при разработке баз знаний доставляет инженеру по знаниям немало проблем. То, что знания в памяти – это некоторые связные структуры, а не отдельные фрагменты, общеизвестно и очевидно. Тем не менее, основной упор в существующих моделях представления знаний делается на понятия, а связи вводят весьма примитивные (в основном причинно-следственные). На рисунке 1 изображены основные объекты (понятия) и связи между ними.

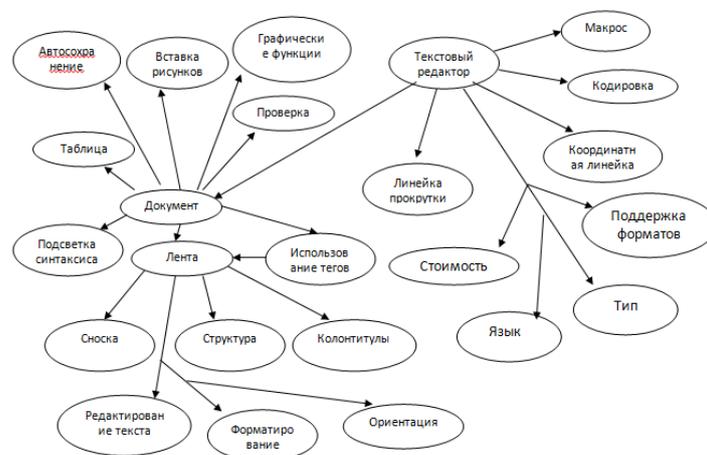


Рисунок 1 – Выявление связей между понятиями

Связи, полученные на первом шаге, позволяют инженеру по знаниям структурировать понятия так и выявлять понятия более высокого уровня обобщения (метапонятия), так и детализировать на более низком уровне.

Процесс образования метапонятий, то есть интерпретации групп понятий, полученных на предыдущей стадии, как и обратная процедура – детализация (разукрупнение) понятий, – видимо, принципиально не поддающиеся формализации операции. Образование метапонятий происходит путем группировки нескольких понятий в одно, имеющее общее название для всех.

Таким образом, следующим этапом является выделение метапонятий. Затем следует построение пирамиды знаний. Под пирамидой знаний мы понимаем иерархическую структуру понятий, передвижение по которой позволяет более или менее углубленно понимать уровень абстракции понятий. Количество уровней в пирамиде зависит от особенностей предметной области, профессионализма эксперта и инженера по знаниям. Определение отношений между понятиями. Концептуальная составляющая поля знаний Sk (рисунок 2).

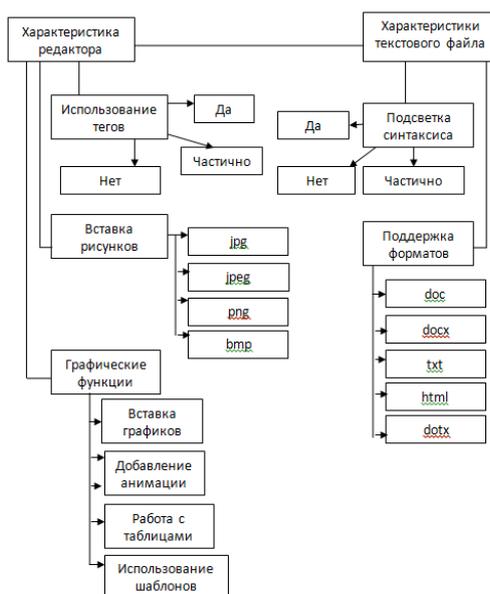


Рисунок 2 – Концептуальная составляющая поля знаний Sk

Далее была выделена функциональная составляющая поля знаний (рисунок 3). Определение стратегий принятия решения, то есть выявление цепочек рассуждений, связывает все сформированные ранее понятия и отношения в динамическую систему поля знаний. Именно стратегии придают активность знаниям, они перебирают модель предметной области и осуществляют поиск от условий к цели.

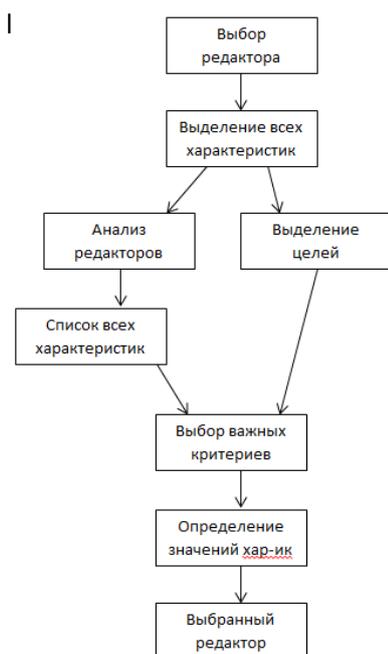


Рисунок 3 – Функциональная составляющая поля знаний S_f

На основе созданных моделей представления знаний мы перейдем к созданию интеллектуальной системы – разработке базы знаний.

Список химикат использованной химикат литературы

1. Хомоненко А. Д. / Ададунов С. Е. Работа с базами данных в C++ Builder. — СПб.:БХВ – Петербург, 2006. – 496 с.
2. Моисеев В.Б. Представление знаний в интеллектуальных системах. Информатика и образование, №2, 2003 г. с. 84-91
3. Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. Интеллектуальные информационные системы: М. Наука, 2004 г.