УДК 519.766.2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СЕТИ ДЛЯ СЕМАНТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА СВЯЗНЫХ ФРАГМЕНТОВ ТЕКСТА

Н. Ф. Хайрова[1], **Н. В. Шаронова**[2]

[1, 2] НТУ «ХПИ», г. Харьков, Украина, nina_khajrova@yahoo.com, nvsharonova@mail.ru

Проведен анализ основных задач семантического анализа в современных системах автоматической обработки текстов на естественном языке. Предлагается модель построения логической сети отношений переводных эквивалентов многозначных слов сверхфразовых единств. Для построения сети используется математический аппарат конечных предикатов. Строится логическая сеть позволяющая определять значение многозначного переводного эквивалента по предыдущим многозначным словам сверхфразовых единств.

СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ, СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ТЕКСТОВ НА ЕСТЕСТВЕННОМ ЯЗЫКЕ, ЛОГИЧЕСКАЯ СЕТЬ, ПЕРЕВОДНОЙ ЭКВИВАЛЕНТ, СВЕРХФРАЗОВОЕ ЕДИНСТВО

Введение

Сегодня этапы морфологического и синтаксического анализа достаточно хорошо разработаны в современных системах машинного перевода. Существует много моделей синтаксических структур словосочетаний и предложений. Эти модели хорошо формализуются и соответственно автоматизируются. Этапы морфологической обработки также практически полностью реализованы для большинства европейских языков. Тогда как задача правильного перевода смысла фразы и всего связного текста по-прежнему остается актуальной. Семантический анализ остается одним из наиболее актуальных направлений исследований компьютерной лингвистики. В современных системах машинного перевода под задачей семантического анализа понимают задачу правильного выбора переводного эквивалента многозначного слова. Обычно она решается двумя способами. Первый способ — подключение тематических словарей и указание приоритетности их подключения. Второй способ — привлечение к переводу знаний о микротеме предложения. Первый способ существенно повышает качество перевода при переводе специальных текстов. Второй способ достаточно трудоемкий и дорогостоящий, практически используемый так же только на словарях небольшого объема. В работе предлагается в качестве объекта реализации метода семантического анализа использовать сверхфразовое единство.

1. Постановка задачи исследования

Ведущей и неотъемлемой функцией языка является его коммуникативная функция, которая наиболее полно реализуется именно на сверхфразовом уровне языка: человеческое общение осуществляется, в основном, текстами, а не предложениями, и тем более не словосочетаниями и словами. Связный текст характеризуется не только целостностью и организованностью по цели и смыслу, но связанностью фраз различными языковыми средствами (с использованием цепочек замещения и графемного оформления).

Мы рассматриваем текст не как конгломерат отдельных не связанных между собой предложений, а как сложную многоуровневую систему сверхфразовых единств.

Под сверхфразовым единством будет понимать группу тесно связанных между собой предложений, цепочку фраз, объединенных общностью значения и представляющих собой новое семантико-синтаксическое целое [1].

Выбор сверхфразового единства в качестве объекта исследования обусловлен тем, что данный элемент связанного текста обладает относительной законченностью и структурной независимостью от окружающего контекста. Сверхфразовые единства состоят из предложений, объединенных посредством сверхфразовых связей, каждая сверхфразовая единица полностью раскрывает какую-то микротему. На синтаксические связи сверхфразовых структур накладываются определенные ограничения, обусловленные объемом оперативной памяти человека. «Непрерывная связность» в тексте определяется обычно на трех-пяти, но не более чем семи последовательных предложениях, тем самым ограничивается длина (или «глубина») сверхфразовых единиц.

Ближе всего к сверхфразовому единству лежит абзац, и хотя лингвистических закономерностей построения абзаца не существует, примем логическое разбиение текста на абзацы соответствующим разбиению текста на сверхфразовые единства.

2. Используемый математический аппарат

Введем универсум элементов U, включающий всевозможные единицы языковой системы на уровне сверхфразового единства: лексемы, предложения, словосочетания, значения слов и словосочетаний входного и выходного языках и т.п.

Универсум является конечным, так как значения лексем предложения извлекаются из конечных

словарных статей словарей. Из элементов универсума образуются подмножества M_{1i}, M_{2i}, ..., M_{mi}, в соответствие с конкретной лексемой и ее переводными эквивалентами. На декартовых произведениях $M_{1i} \times M_{2i} \times ... \times M_{mi}$ определяются предикаты P_j, характеризующие перевод данного предложения. Предикатом P, заданным на U, называется любая функция $\varepsilon = P(x_1, x_2, \ldots, x_n)$, отображающая множество U, в множество $\Sigma = \{0,1\}$. При n=1 предикат P является унарным, при n=2 — бинарным, при n=3 — тернарным. Т.к. множество U, при построении модели определения смысла сверхфразового единства, конечно, то и предикат P конечен. Предикаты, обозначаемые 1 и 0, называются тождественно истинными и тождественно ложными соответственно.

Множество всех *n-арных* предикатов, заданных на U^n, на котором определены операции дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, называется алгеброй *n-арных* предикатов на U. При этом операции дизъюнкции, конъюнкции и отрицания являются базисными для алгебры предикатов. Алгебра предикатов при любом значении n является разновидностью булевой алгебры, в ней выполняются все основные тождества булевой алгебры [2]. Переменные $x_1, x_2, \ldots, x_n$, называемые предметными, и их значения, называемые предметами, представлены предикатом узнавания предмета a, по переменной x_i, являющегося базисными для алгебры предикатов:

$$x_i^a = \begin{cases} 1, \text{ если } x_i = a \\ 0, \text{ если } x_i \neq a \end{cases} (1 \le i \le n), \qquad (1)$$

где $i = \{1,2, \ldots, n\}$, a – любой элемент универсума.

В качестве предметных переменных будем использовать лексемы сверхфразового единства, имеющие многозначные переводные эквиваленты.

3. Моделирование зависимостей значений многозначных лексем сверхфразовых единств

Рассмотрим сверхфразовое единство, состоящее из четырех английских предложений:

"Client **(x_9)** – server**(x_3)** architecture like most Internet applications**(x_1)** the Web **(x_2),** adheres to the client**(x_9)** – server **(x_3),** model in which two separate **(x_4)** software **(x_5),** programs work together to perform some specific task. The software **(x_5)** on the user's computer is called the client **(x_9)**, while the software **(x_5)** on the remote computer is called the server **(x_3)**. The Web **(x_2)** client **(x_9)** does the job of asking for, and displaying**(x_6)** electronic documents. Some common Web **(x_2)** client**(x_9)** interfaces**(x_7)** – also Known as Web browsers**(x_8)** – include NetScape, which claims about 90% of market share, as well as Mosaic and Internet Assistant"[3].

В сверхфразовом единстве выделяем девять предметных переменных x_i, $1 \le i \le 9$, соответствующих многозначным лексемам: *application*, *Web*, *server*, *separate*, *software*, *display*, *interfaces*, *browsers*, *client*.

Значения, соответствующие предметным переменным представлены соответствующими множествами X_i, $1 \le i \le 9$ переводных эквивалентов многозначных лексем, определяемыми по словарной статье переводного словаря [4]. Данные множества переводных эквивалентов многозначных слов определяются на основании словарной статьи переводного словарях $X_1=\{x_1^j\}$, $1 \le j \le 6$: x_1^1= прикладная программа, x_1^2=форма заявления, x_1^3= отнесение платежа, x_1^4=вышивка, x_1^5= применение лекарств, x_1^6= внесение удобрений.

Значения предметной переменной x_2 определяются множеством $X_2=\{x_2^j\}$, $1 \le j \le 7$:, где x_2^1=паутина, x_2^2=всемирная сеть, x_2^3=анатомическая соединительная ткань, x_2^4=перепонки (у утки, летучей мыши и т.д.), x_2^5=плетение, x_2^6=соединительная конструкция, x_2^7=серцевина сверла.

Значения предметной переменной x_3 определяются множеством $X_3=\{x_3^j\}$, $1 \le j \le 5$:, где x_3^1= поднос (для тарелок), x_3^2= игрок в теннис, x_3^3 = сервер, x_3^4 = причетник, x_3^5 = судебный исполнитель.

Значения предметной переменной x_4 определяются множеством $X_4=\{x_4^j\}$, $1 \le j \le 3$, где x_4^1= разрозненный, x_4^2= политически автономный, x_4^3= разделять ткани хирургическим путем.

Значения предметной переменной x_5 определяются множеством $X_5=\{x_5^j\}$, $1 \le j \le 3$, где x_5^1= программное обеспеченье, x_5^2 = непроизводственные услуги, x_5^3 = радиопрограмма.

Значения предметной переменной x_6 определяются множеством $X_6=\{x_6^j\}$, $1 \le j \le 4$, где x_6^1= шоу, x_6^2= полиграфия, x_6^3 = дисплей, x_6^4 = демонстрационная окраска.

Значения предметной переменной x_7 определяются множеством $X_7=\{x_7^j\}$, $1 \le j \le 4$, где x_7^1 = граница раздела, x_7^2 = устройство сопряжения (между человеком и ЭВМ), x_7^3 = взаимодействие.

Значения предметной переменной x_8 определяются множеством $X_8=\{x_8^j\}$, $1 \le j \le 3$, где x_8^1= животное, объедающее побеги, x_8^2= читатель, x_8^3= браузер.

Значения предметной переменной x_9 определяются множеством $X_9=\{x_8^j\}$, $1 \le j \le 4$, где x_9^1= заказчик, x_9^2= постоялец в гостинце, x_9^3= государство-сателлит, x_9^4= компьютерный пользователь.

Введем так же предметную переменную, определяющую предложение q. Предложение (в языке) — это минимальная единица человеческой речи, которая представляет собой грамматически организованное соединение слов, обладающее смысловой и интонационной законченностью. Достаточно четко очерченное множество рассмат-

риваемых предложений сверхфразового единства $Q=\{q^j\}$, $1 \le i \le 4$.

Выразим предметную переменную, определяющую предложение сверхфразового единства, через переменные, определяющие значения переводных эквивалентов:

$(x^1_9 \cup x^2_9 \cup x^3_9 \cup x^4_9)\ (x^1_3 \cup x^2_3 \cup x^3_3 \cup x^4_3 \cup x^5_3)(\ x^1_1 \cup x^2_1 \cup x^3_1 \cup x^4_1 \cup x^5_1 \cup x^6_1)\ (\ x^1_2 \cup x^2_2 \cup x^3_2 \cup x^4_2 \cup x^5_2 \cup x^6_2)\ (x^1_9 \cup x^2_9 \cup x^3_9 \cup x^4_9)\ (x^1_3 \cup x^2_3 \cup x^3_3 \cup x^4_3 \cup x^5_3)\ (x^1_4 \cup x^2_4 \cup x^3_4)\ (x^1_5 \cup x^2_5 \cup x^3_5) = q^1$

$(x^1_5 \cup x^2_5 \cup x^3_5)\ (x^1_9 \cup x^2_9 \cup x^3_9 \cup x^4_9)\ (x^1_5 \cup x^2_5 \cup x^3_5)\ (x^1_3 \cup x^2_3 \cup x^3_3 \cup x^4_3 \cup x^5_3) = q^2$

$(\ x^1_2 \cup x^2_2 \cup x^3_2 \cup x^4_2 \cup x^5_2 \cup x^6_2)\ (x^1_9 \cup x^2_9 \cup x^3_9 \cup x^4_9)\ (x^1_6 \cup x^2_6 \cup x^3_6 \cup x^4_6) = q^3$

$(\ x^1_2 \cup x^2_2 \cup x^3_2 \cup x^4_2 \cup x^5_2 \cup x^6_2)\ (x^1_9 \cup x^2_9 \cup x^3_9 \cup x^4_9)\ (x^1_7 \cup x^2_7 \cup x^3_7)\ (x^1_8 \cup x^2_8 \cup x^3_8) = q^4$.

4. Построение элементов логической сети

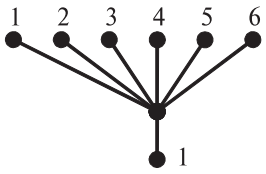
Производим бинаризацию только что записанного отношения, связывающего переменную q с переменными $x_1 — x_9$.

Для этого отыскиваем отношение P_1, связывающее переменные x_1 и q:

$$P_1(x_1, q) = (\ x^1_1 \cup x^2_1 \cup x^3_1 \cup x^4_1 \cup x^5_1 \cup x^6_1)\ q^1.$$

Данное отношение можно представить в виде двудольного графа:

Значения предметной переменной x_1



Номер предложения q

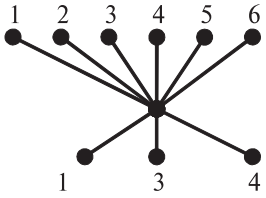
Рис. 1

Отыскиваем отношение P_2, связывающее переменные x_2 и q:

$$P_2(x_2, q) = (\ x^1_2 \cup x^2_2 \cup x^3_2 \cup x^4_2 \cup x^5_2 \cup x^6_2)\ (q^1 \cup q^3 \cup q^4).$$

Данное отношение можно представить в виде двудольного графа:

Значения предметной переменной x_2



Номер предложения q

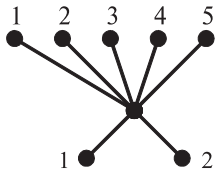
Рис. 2

Отыскиваем отношение P_3, связывающее переменные x_3 и q:

$$P_3(x_3, q) = (x^1_3 \cup x^2_3 \cup x^3_3 \cup x^4_3 \cup x^5_3)(\ q^1 \cup q^2).$$

Данное отношение можно представить в виде двудольного графа:

Значения предметной переменной x_3



Номер предложения q

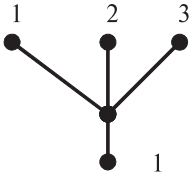
Рис. 3

Отыскиваем отношение P_4, связывающее переменные x_4 и q:

$$P_4(x_4, q) = (x^1_4 \cup x^2_4 \cup x^3_4)\ q^1.$$

Данное отношение можно представить в виде двудольного графа:

Значения предметной переменной x_4



Номер предложения q

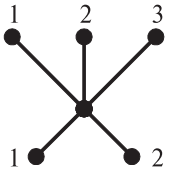
Рис. 4

Отыскиваем отношение P_5, связывающее переменные x_5 и q:

$$P_5(x_5, q) = (x^1_5 \cup x^2_5 \cup x^3_5)(\ q^1 \cup q^2).$$

Данное отношение можно представить в виде двудольного графа:

Значения предметной переменной x_5



Номер предложения q

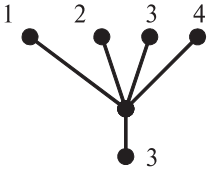
Рис. 5.

Отыскиваем отношение P_6, связывающее переменные x_6 и q:

$$P_6(x_6, q) = (x^1_6 \cup x^2_6 \cup x^3_6 \cup x^4_6)\ q^3.$$

Данное отношение можно представить в виде двудольного графа:

Значения предметной переменной x_6



Номер предложения q

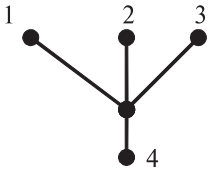
Рис. 6

Отыскиваем отношение P_7, связывающее переменные x_7 и q:

$$P_7(x_7, q) = (x^1{}_7 \cup x^2{}_7 \cup x^3{}_7)\, q^4.$$

Данное отношение можно представить в виде двудольного графа:

Значения предметной переменной x_7



Номер предложения q

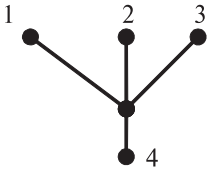
Рис. 7

Отыскиваем отношение P_8, связывающее переменные x_8 и q:

$$P_8(x_8, q) = (x^1{}_8 \cup x^2{}_8 \cup x^3{}_8)\, q^4.$$

Данное отношение можно представить в виде двудольного графа:

Значения предметной переменной x_8



Номер предложения q

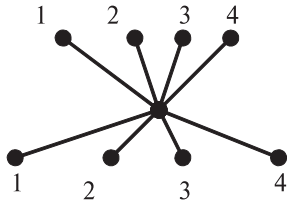
Рис. 8

Отыскиваем отношение P_9, связывающее переменные x_9 и q:

$$P_9(x_9, q) = (x^1{}_9 \cup x^2{}_9 \cup x^3{}_9 \cup x^4{}_9)\, (q^1 \cup q^2 \cup q^3 \cup q^4).$$

Данное отношение можно представить в виде двудольного графа:

Значения предметной переменной x_9



Номер предложения q

Рис. 9

5. Связь предметных переменных и тематических словарей

Можно так же выделить достаточно четко очерченное множество предметных областей. Переводные эквиваленты многозначных слов сверхфразового единства, выражаемые тематикой предметных специализированных словарей: t^1 = компьютерные сети, t^2 = экономика, t^3 = медицина, t^4 = юридический, t^5 = биологический, t^6 = политический, t^7 = с/х, t^8 = технический, t^9 = легкая промышленность, t^{10} = теология, t^{11} = гостиничное обслуживание, t^{12} = спорт, t^{13} = телевидение и радиовещание

Выражаем предметные области используемых специализированных словарей через значения предметных переменных x_i, $1 \le i \le 9$:

$$x^1{}_1 x^1{}_2 x_3{}^3 x_4{}^1 x_5{}^1 x_6{}^3 x_7{}^2 x_8{}^3 x_9{}^4 = t^1, \quad (2)$$

$$x^3{}_1 x_5{}^2 x_7{}^3 x_8{}^2 x_9{}^5 = t^2, \quad (3)$$

$$x^5{}_1 x^4{}_2 x_4{}^3 = t^3, \quad (4)$$

$$x^2{}_1 x_3{}^5 x_9{}^1 = t^4, \quad (5)$$

$$x^3{}_2 x_6{}^4 x_8{}^1 = t^5, \quad (6)$$

$$x_4{}^2 x_9{}^3 = t^6, \quad (7)$$

$$x^6{}_1 x^1{}_2 = t^7, \quad (8)$$

$$x^6{}_2 x_6{}^2 x_7{}^1 = t^8, \quad (9)$$

$$x^4{}_1 x^5{}_2 = t^9, \quad (10)$$

$$x^4{}_3 = t^{10}, \quad (11)$$

$$x^1{}_3 x^2{}_9 = t^{11}, \quad (12)$$

$$x^2{}_3 = t^{12}, \quad (13)$$

$$x^3{}_5 x^1{}_6 = t^{13}. \quad (14)$$

Анализируя полученные равенства, отбросим те из них, в которых правая часть зависит только от одной предметной переменной (11, 13) [5]. Такой подход обусловлен принятым определением сверхфразового единства, в котором рассматривается одна микротема и вероятность отнесения переводных эквивалентов многозначных слов к различным предметным областям мала [6].

Произведем бинаризацию записанных отношений, связывающих переменную t с переменными x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9. Для этого отыскиваем отношение P_{10}, связывающее переменные x_1 и t:

$$P_{10}(x_1, t) = t^1 x^1{}_1 \cup t^2 x^3{}_1 \cup t^3 x^5{}_1 \cup t^4 x^2{}_1 \cup t^7 x^6{}_1 \cup t^9 x^4{}_1.$$

Отношение P_{11}, связывает переменные x_2 и t:

$$P_{11}(x_2, t) = t^1 x^1{}_2 \cup t^3 x^4{}_2 \cup t^5 x^3{}_2 \cup t^8 x^6{}_2.$$

Отношение P_{12}, связывает переменные x_3 и t:

$$P_{12}(x_3, t) = t^1 x_3{}^3 \cup t^4 x_3{}^5 \cup t^{11} x^1{}_3.$$

Отношение P_{13}, связывает переменные x_4 и t:

$$P_{13}(x_4, t) = t^1 x_4{}^1 \cup t^3 x_4{}^3 \cup t^6 x_4{}^2.$$

Отношение P_{14}, связывает переменные x_5 и t:

$$P_{14}(x_5, t) = t^1 x^1{}_5 \cup t^2 x_5{}^2 \cup t^{13} x^3{}_5.$$

Отношение P_{15}, связывает переменные x_6и t:

$$P_{15}(x_6, t) = t^1 x_6{}^3 \cup t^5 x_6{}^4 \cup t^8 x_6{}^2 \cup t^{13} x^1{}_6.$$

Отношение P_{16}, связывает переменные x_7и t:

$$P_{16}(x_7, t) = t^1 x_7{}^2 \cup t^2 x_7{}^3 \cup t^8 x_7{}^1.$$

Отношение P_{17}, связывает переменные x_8 и t:

$$P_{17}(x_8, t) = t^1 x_8^3 \cup t^2 x_8^2 \cup t^5 x_8^1.$$

Отношение P_{18}, связывает переменные x_9 и t:

$$P_{18}(x_9, t) = t^1 x_9^4 \cup t^2 x_9^5 \cup t^4 x_9^1 \cup t^6 x_9^3 \cup t^{11} x^2_9.$$

Мы построили математическую модель значений переводных эквивалентов многозначных слов сверхфразового единства, характеризующуюся системой бинарных отношений P_1 — P_{18}, задаваемых двудольными графами и формулами предикатов. Образуя конъюнкцию этих предикатов, получим предикат модели P :

$$P(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9, q, t) = P_1(x_1, q) \cap$$
$$\cap P_2(x_2, q) \cap P_3(x_3, q) \cap P_4(x_4, q) \cap P_5(x_5, q) \cap$$
$$\cap P_6(x_6, q) \cap P_7(x_7, q) \cap P_8(x_8, q) \cap P_9(x_9, q) \cap$$
$$\cap P_{10}(x_1, t) \cap P_{11}(x_2, t) \cap P_{12}(x_3, t) \cap P_{13}(x_4, t) \cap$$
$$\cap P_{14}(x_5, t) \cap P_{15}(x_6, t) \cap P_{16}(x_7, t) \cap P_{17}(x_8, t) \cap$$
$$\cap P_{18}(x_9, t).$$

Предикату модели соответствует отношение модели P, связывающее между собой предметные переменные x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9, q, t. Отношение модели P можно наглядно изобразить в виде логической сети.

Каждому полюсу логической сети ставится в соответствие своя предметная переменная модели. Каждый полюс обозначается своей предметной переменной. С каждым полюсом связывается область изменения атрибута этого полюса. Любой полюс логической сети в каждый момент времени несет какое-то знание о значении своего атрибута. Указывая состояние всех полюсов сети в данный момент времени, получаем состояние сети в тот же момент времени.

Каждой ветви логической сети ставится в соответствие свое бинарное отношение модели, которое называется отношением этой ветви. Каждая ветвь соединяет два полюса, отвечающие тем предметным переменным, которые связываются отношением, соответствующим данной ветви.

Выводы

Логическую сеть можно превратить в электронную схему для автоматического решения некоторого класса задач, определяемого той моделью, для которой была построена данная сеть, и установить на материнской плате персонального компьютера [8]. По мере необходимости программа, управляющая работой компьютера, может обращаться к данной карте, которая за доли микросекунды формирует ответ на запрос.

Такое распараллеливание действия при обработке полнотекстовых баз данных повышает производительность работы системы машинного перевода, с существенным улучшением качества перевода естественно-языковых текстов. Использование данной модели позволяет существенно уменьшить количество семантических ошибок при переводе не только узкоспециализированных текстов, но и при переводе текстов общей тематики, так как в текстах данного типа правила формирования сверхфразовых единств сохраняются.

Список литературы: 1. *Хайрова Н.Ф.* Машинный перевод./ Н. Ф. Хайрова, И. В. Замаруева — Харьков: Око, 1998.— 82 с. 2. *Бондаренко М. Ф.* Теория интеллекта. / М. Ф. Бондаренко, Ю. П. Шабанов-Кушнаренко — Харьков: Изд-во СМИТ, 2007. — 576 с. 3. *Schneiderman R. A.* Why librarians should rule the net // E-NODE.— 1996.—Vol.1, N 4.— 5, Septem. 4. *Хайрова Н Ф.* Модель разбиения множества элементов смысла многозначных слов переводимого предложения в системах автоматического перевода / Хайрова Н. Ф., Шаронова Н. В. Бионика интеллекта: научн.-техн. журнал. 2007. № 2 (67). С.37-40. 5. *Шабанов-Кушнаренко Ю. П.* Теория интеллекта: Технические средства. — Х.: Вища школа, 1986.— 134*с*. 6. *Apresjan*, *Ju.* Systematic Lexicography. Oxford University Press, 2000, XVIII, 304 pp 7. *Бондаренко М.Ф.* Модели языка / М. Ф. Бондаренко, Ю. П. Шабанов-Кушнаренко // Бионика интеллекта – Х.: Изд-во ХНУРЭ, 2004, № 1 – С. 27-37. 8. *Хайрова Н.Ф.*, *Замаруева И.В.* 8. *Хаханов В.И.* Проектирование и тестирование цифровых систем на кристаллах / В. И. Хаханов, Литвинова Е.И., Гузь О.А. — Харьков: ХНУРЭ. — 2009. — 484 с.

Поступила в редколлегию 26.04.2010

УДК 519.766.2

Використання логічної мережі для семантичного аналізу зв'язних фрагментів тексту / Н.Ф. Хайрова, Н.В. Шаронова / Біоніка інтелекту: наук.-техн. журнал. – 2010. – № 2 (73). – С. 159–163.

Проведено аналіз основних завдань семантичного аналізу в сучасних системах автоматичної обробки текстів природної мови. Запропонована модель побудови логічної мережі відносин перевідних еквівалентів багатозначних слів над фразової єдності. Для побудови мережі використовується математичний апарат кінцевих предикатів. Побудована логічна мережа, що дозволяє визначати значення багатозначного перевідного еквіваленту за попередніми багатозначними словами над фразової єдності.

Бібліогр.: 8 найм.

UDC 519.766.2

Use of the Lgic Network for the Semantic Analysis of Coherent Fragments of the Text / N.F. Khairova, N.V. Sharonova / Bionics of Intelligence: Sci. Mag. – 2010. – № 2 (73). – C. 159–163.

The article suggests a model of a logical net of relations of translation equivalents of polysemantic words in superphrasal unities. Finite predicates are used to build the network. The logical network under consideration allows defining the meaning of a translation equivalent using the meanings of the previous polysemantic words in superphrasal unities.

Ref.: 8 items.