

Область применения лексически связанных компонентов

Появление методики обучения иностранной лексике посредством построения внутриязыковых ассоциативных полей (ЛСК-методики) повлекло за собой разработку новых алгоритмов и структур данных. Информационно-терминологическое обеспечение данной методики представляет собой совокупность лексически связанных компонентов (ЛС-компонентов). Такие компоненты содержат в себе одну основную лексему, несколько связанных лексем, соответствующее им число лексических сочетаний, а так же частотные характеристики и языковые аналоги перечисленных элементов.

ЛСК-методика позволяет формировать у субъекта обучения сложные строго организованные системы ассоциативных связей между лексемами языка непосредственно в процессе их изучения. Для ЛСК-методики характерна строгая организация подачи материала, тщательная обработка текстов предметных областей, выявление нетривиальных зависимостей между терминами, а так же их частотных свойств, применение современных алгоритмов и структур данных, как в организации процесса обучения, так и в организации информационно терминологической базы.

Несмотря на то, что ЛС-компоненты были разработаны специально для информационно-терминологической поддержки ЛСК-методики, они могут быть применимы в построении информационных систем и структур данных, которые эту методику не поддерживают; примером этого могут служить глобальные информационно-поисковые системы.

Рассмотрим применение ЛС-компонентов на различных примерах.

Мультилингвистический частотный словарь

Построение словаря – самый простой способ применения ИТБ, для этого не нужно ни обрабатывать данные, ни использовать дополнительные алгоритмы и программные средства. Необходимо лишь рациональным образом организовать визуальное представление словаря и продумать его структуру; в случае электронного словаря необходимо так же продумать и обеспечить методы навигации. В случае ЛС-компонентов, в структуре словаря выделяются основные и связанные лексемы, упорядочивание терминов производится по алфавиту (для основных лексем) с указанием частоты.

Интерактивная система обучения иностранной лексике

Для создания интерактивной системы обучения иностранной лексике на основе ИТБ как совокупности ЛС-компонентов необходимо:

- разработать и реализовать программную оболочку системы;
- разработать сервисные механизмы, в том числе механизмы подачи материала и проведения контрольно-проверочных мероприятий;
- внедрить адаптивно-обучающий алгоритм на основе ЛС-компонентов;
- обеспечить средства взаимодействия с ИТБ.

Создание интерактивной системы обучения включает в себя использование всех типов алгоритмов и моделей данных, разработанных для ЛСК-методики.

Мультилингвистическая поисковая система

Применение ЛС-компонентов в организации мультилингвистической поисковой системы дает базу для построения более точных алгоритмов поиска информации.

Рассмотрим упрощенный пример работы такой системы. Информационно-терминологическая база системы представлена совокупностью мультилингвистических ИТБ на основе ЛС-компонентов нескольких предметных областей.

Входные данные:

- запрос пользователя на родном ему языке, состоящий традиционно из ключевых слов и выражений;
- настраиваемые параметры поиска, такие как язык искомых текстов, и их предметная область.

Алгоритм работы:

1. Согласно заданной предметной области система подключается ИТБ и производит поиск терминов запроса (по одному и в сочетаниях).
2. Если термин попадает в один из ЛС-компонентов, то запрос перестраивается уже с учетом структуры этого компонента, таким образом, что текущий термин получает максимальный приоритет, например, 10, основная лексема – 5, остальные связанные лексемы – 2.

3. Согласно установленных приоритетов и выбранного пользователем языка, производится процедура поиска текстов.

Выходные данные:

Список найденных текстов, упорядоченный согласно установленных системой приоритетов.

Таким образом, область искомых текстов сужается до указанной пользователем, независимо от выбранного языка. При этом для формирования запроса, нет необходимости в точном знании иностранной терминологии.

Литература

1. Карасева М.В., Лесков В.О. Системные аспекты методики обучения иностранной лексике, посредством построения внутриязыковых ассоциативных полей // Вестник Университетского Комплекса, 9(23), 2007. – С. 110 – 119

2. Растринин Л.А., Эренштейн М.Х. Адаптивное обучение с моделью обучаемого.- Рига: Зинатне, 1988.- 160 с.