ФОРМИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ГИПЕРТЕКСТОВ. ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ СООТВЕТСТВИЯ РАБОЧИХ ПРОГРАММ НА ОСНОВЕ СРАВНЕНИЯ ГИПЕРТЕКСТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ГРАФОВ

Сизов А.С., Титова Г.С.

Юго-Западный государственный университет (г. Курск)

Введение

Основным фактором, препятствующим процессу удовлетворения вузом потребностей регионального рынка труда, является наличие большого временного промежутка между моментом образования спроса на специалистов необходимого профиля и периодом подготовки выпускников, т.е. возникает несоответствие динамики рынка и подготовки специалистов.

В результате, складывается устойчивая ситуация, заключающаяся в дисбалансе между существующими потребностями рынка труда и переизбытке выпускников по специальностям, необходимость в которых уже отпала.

Для преодоления сложившейся ситуации необходимо активно использовать принцип переориентации обучаемых на новые специальности в соответствии с потребностями предприятия. Данный процесс трудоемок и занимает большое количество времени. Ключевым этапом можно считать процесс сравнения двух рабочих учебных планов (РУП) близкородственных специальностей для нахождения кандидатов на переориентацию.

В статье предлагается представить РУП в виде гипертекста, так как он является средством поддержки принятия решения, обеспечивая информацию о связях между аспектами или понятиями, что позволяет облегчить поиск в информационных массивах.

Сравнив тезаурусы, информационные составляющие и связи гипертекстов, получим формализованную процедуру их сравнения.

При практической реализации, гипертексты представляются графами, являющимися наиболее простыми и понятными. Подобное представление возможно при анализе простых текстов. Во всех остальных случаях используют такие сложные структуры как: предикаты, семантические графы, модули (концепция SADT), паттерны.

Анализируя задачу представления РУП в виде гипертекстов, сделан вывод о необходимости учета сложности формализации текста и его семантику.

В случае с представлением РУП в виде гипертекстов, необходимо учитывать сложность формализации текстов, а так же их семантику. В подобной ситуации возникает необходимость нахождения меры близости гипертекста.

Результатом процедуры сравнения гипертекстов являются сформированные списки совпавших (не совпавших) дисциплин. Следует учитывать что, такие списки содержат неоднозначности, возникающие при ранжировании результата. Подобные неоднозначности устраняются при использовании Text Mining (извлечение и сравнение данных из текстовых документов). Основные методы Text Mining:

- применяемые к текстам, как к неструктурированным данным;
- оперирующие структурированными моделями текста.

Учитывая, что РУП строго структурирован, в процессе представления его ввиде гипертекстов, используется второй класс методов. Следующим этапом сравнения двух гипертекстов является нахождение их меры близости. Для этого представим гипертексты в виде концептуальных графов. В рассматриваемом случае для решения поставленной задачи необходимо применить семантический метод. Отсюда, мера близости рассчитывается при помощи коэффициентов Дайса.

Подводя итоги выше сказанному, отметим, что методы Text Mining наглядно демонстрируют общность свойств в текстах. Критерии подобия можно применять к словам, фразам и даже фрагментам гипертекста. Так же они позволяют учесть синтаксис и семантику информации.

Основная причина использования Text Mining в ситуациях сравнения гипертекстов – наличие коэффициентов оценки расстояния между гипертекстами. Мера близости вычисляется при осуществлении процесса формализации структуры гипертекста.

Список литературы

1. Богатырев М.Ю., Латов В.Е., Столбовская И.А. Применение концептуальных графов в системах поддержки электронных библиотек. – Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции // Труды Девятой Всероссийской научной конференции RCDL’2007 (Переславль-Залесский, Россия, 15–18 октября 2007).
2. Дронов В.П. Информационно-образовательная среда XXI века. Вестник образования. – М.,- 2009. – №15. – с.44-52; Полат Е.С. Интернет в гуманитарном образовании: Учебное пособие для вузов под ред. Полат Е.С. М., 2001.
3. Ландэ Д.В. Поиск знаний в Internet. Профессиональная работа.: Пер. с англ. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2005 г. – 257 с.
4. Морозов В.П., Тихомиров В.П., Хрусталев Е.Ю. Гипертексты в экономике. Информационная технология моделирования: Учеб. Пособие. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 256 с.