

честву эти программы могут подвергаться критике, поскольку учат лишь "комбинаторному" письму; с другой стороны, они эффективны для обучения использованию текстовых ресурсов, овладения техникой письма и освоения процессов построения и функционирования текста, а также для стимулирования учащихся к созданию самостоятельных творческих работ.

ГИПЕРТЕКСТ — ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ВИРТУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

*В.Ф. Алексеев, В.П. Озерова
Белорусский государственный
экономический университет (Минск)*

Обычно любой текст представляется как одна длинная строка символов, которая читается в одном направлении. Гипертекстовая технология заключается в том, что текст делится на фрагменты и строится как многомерный. В результате у него получается иерархическая структура. Для каждого фрагмента текста указывается переход к другим фрагментам по определенным типам связей. При установлении связей можно опираться на разные основания (ключи), но в любом случае речь идет о смысловой, или семантической, близости связываемых фрагментов. Следуя указанным связям, можно читать или осваивать материал в любом порядке, а не в единственном, как в учебнике. Благодаря этому текст теряет свою замкнутость, становится принципиально открытым. Его можно дополнять, вставляя новые фрагменты и указывая для них связи с уже имеющимися. Структура текста при этом не разрушается.

Гипертексты, составленные вручную, используются давно, это справочники, энциклопедии, а также словари, снабженные развитой системой ссылок. Дадим определение гипертекста.

Гипертекст — это эффективный способ для представления большого объема текста, насыщенного информацией, в котором заданы связи между выделенными в нем фрагментами.

Создание гипертекста — это целая технология. Сначала необходимо четко сформулировать задачу, которую должен решить гипертекст, и определить необходимые для его создания ресурсы. Затем следует постоянно оценивать его с точки зрения этой задачи, а также определять оправданность вводимых ссылок, их сложность, точность. Это позволяет достичь наглядности разрабатываемой структуры гипертекста и уменьшить сложность навигации в ней. Таким образом, гипертекст — это новая технология представления неструктурированного, свободно наращиваемого знания. Этим он отличается от других моделей представления информации и удобен для использования в дистанционном виртуальном обучении.

Гипертекстовая технология ориентирована на обработку информации не вместо человека, а вместе с человеком, то есть становится авторской. С точки зрения компьютерной технологии, составление или формирование гипертекста — это накопление информации. Фрагментами гипертекста являются тексты, формулы, графическая информация, аудио- и видеозапись. Каждый видимый на экране персонального компьютера фрагмент, дополненный многочисленными связями с другими фрагментами, позволяет уточнить информацию в одном или нескольких направлениях по выбранной связи. Поэтому гипертекст содержит не только информацию, но и аппарат ее эффективного поиска. Например, возможность прокладывать маршруты в гипертексте иногда называют *выделением виртуальных структур*, а поддержку ссылочных связей — *функцией электронной книги*.

Под гипертекстовой технологией понимается *формирование, поддержка, наращивание и просмотр организованного в виде сети текста на компьютерной основе*. Программное обеспечение, поддерживающее гипертекстовую технологию, основывается на четырех базисных функциях, свойственных только гипертексту: замещениях, заметках, запросах, ссылках.

Использование *функции замещений* позволяет при просмотре текста заменить любой фрагмент связанной с ним информацией — текстовым фрагментом, рисунком и т.д. Например, вместо заголовка раздела можно получить его текст или аннотации к нему. *Функция заметок* позволяет делать "заметки на полях" во всем многообразии выразительных средств современных компьютеров (цветная графика, музыкальное сопровождение, видеофайлы). Эта функция является обратной по отношению к предыдущей: с выделенным узлом при этом связывается определенная информация. *Функция запросов* позволяет анализировать текст с определенной точки зрения. При этом может использоваться произвольная информация, связанная с узлом. Поиск осуществляется по ключевым словам, разделителям, путем сопоставления с образцом и т.д., то есть происходит фильтрация необходимых сведений (знаний) из гипертекста. В сочетании с функцией замещений функция запросов позволяет получать функционально ориентированные срезы исходного текста, то есть структурировать текст в соответствии с потребностями пользователей. *Функция ссылок* является наиболее важной функцией гипертекста. Она дает возможность использовать связи информационной сети, в виде которой представлен гипертекст как объект. Благодаря этим связям функция осуществляет обращение к ассоциативно связанным фрагментам. Физически это означает целенаправленный просмотр текста, причем в различных направлениях и на различную глубину.

Каждый текст структурно состоит из информационного материала, тезауруса гипертекста, списка главных тем и алфавитного словаря.

Информационный материал подразделяется на информационные статьи. Информационная статья содержит традиционные определения и понятия и отвечает ряду требований. Она должна занимать одну панель и быть легко обозримой, чтобы пользователь мог понять, стоит ли ее внимательно читать или лучше перейти к другим, близким по смыслу статьям. Она должна состоять из заголовка статьи и текста. Текст, включаемый в нее, может сопровождаться пояснениями, примерами, документами, объектами реального мира.

Тезаурус гипертекста — это автоматизированный словарь, предназначенный для поиска слов по их смысловому содержанию. Тезаурус гипертекста состоит из тезаурусных статей. Формирование тезаурусной статьи гипертекста означает индексирование текста. Полнота связей, отражаемых в тезаурусной статье, и точность их установления в конечном итоге определяют полноту и точность поиска при обращении к данной статье гипертекста.

Список главных тем содержит заголовки всех справочных статей, для которых нет ссылок типа часть — целое.

Алфавитный словарь включает в себя перечень наименований всех информационных статей в алфавитном порядке.

Результатом применения гипертекстовых технологий является создание гипертекстовых систем. *Гипертекстовой системой называется информационная система, способная хранить информацию в виде электронного текста, позволяющая устанавливать электронные связи между любыми его фрагментами, которые называются "информационными единицами" и хранятся в ее памяти.*

Область применения гипертекстовых технологий очень широка — это издательская деятельность, библиотечная работа, разработка документации, законов, баз данных, баз знаний и т.д. Гипертекстовая технология дала возможность структурированного представления любого текста. Поэтому она применяется в учебном процессе для создания электронных учебников, учебно-методических пособий, практикумов для лабораторных работ и других учебных материалов. Особенно эффективно применение гипертекстовой информационной технологии в учебном процессе студентов заочной формы обучения. Однако ее внедрение тормозится отсутствием персональных компьютеров у большинства студентов, недостаточным количеством или полным отсутствием компьютерных клубов по их месту жительства, а также относительно высокой платой за использование персональных компьютеров в них.