

Содержание:

image not found or type unknown



Введение

Наука быстро развивается. Снова и снова появляются новые технологии, которые дают нам новые возможности и экономят время и энергию. Одной из таких технологий является гипертекст. Гипертекстовая технология предоставляет пользователю удобство изучения информации, то есть пользователь сам может определить подход к изучению информации. Гипертекст содержит не только информацию, но и аппарат для эффективного поиска информации.

Современные гипертекстовые информационные системы могут быть представлены в виде комбинации нескольких компонентов: системы хранения гипертекстовых объектов, системы отображения гипертекстовых объектов, системы подготовки гипертекстовых объектов, и системы программирования для просмотра набора гипертекстовых объектов. World Wide Web технология получила новый, функционально полный вид к 1996 году.

Системы хранения и просмотра были разработаны первыми и продолжают расти сегодня. После 1990 года начали появляться первые системы подготовки документов. Hурertext информации суммирующий состоит из большого количества единиц информации, гипертекстовые ссылки, основанные на этих узлах и манипулирование инструмента узлов и связях.

Гипертекстовая технология - очень актуальная тема для изучения, поскольку она используется в образовательных системах и во всемирной паутине - Интернете.

Понятие гипертекста

Гипертекст - это текст, представленный в виде ассоциативно связанных автономных блоков. Гипертекст позволяет содержать ссылки на другие части этого

или другого документа. Такой подход позволяет организовать связь между различными страницами и объединить их в единую систему.

Технология гипертекста позволила определить и выбрать вариант обновления гипертекстовой информации в зависимости от информационных потребностей пользователей их возможностей и уровня подготовки. При работе с гипертекстовой системой пользователь может изучать страницы с информацией в том порядке, в каком ему наиболее удобно. Это достигается созданием специального механизма связывания различных страниц текста с использованием гипертекстовых ссылок. На этом этапе гипертекст, как принцип интерактивной учебной среды, приобрел значительную популярность при создании электронных средств обучения.

Предоставление учебного материала в гипертекстовой форме значительно изменило структуру и развило возможности электронного текста. С развитием компьютерного мультимедиа гипертекст начал становиться более визуальной информационной формой, которая называлась гипермедиа, что означает структуру, содержащую информацию, аудио и видео, связанную ссылками в соответствии с логикой контента. Гипермедиа технология дает возможность комбинировать гипертекст, графические изображения, анимацию, аудио и видео с помощью программного и технологического инструментария на компьютере.

Информация, поступающая от разных объектов, должна быть согласованной, чтобы ее восприятие не ослаблялось. Текст с иллюстрациями лучше воспринимается пользователем. Основная идея гипертекстовых систем - объединить ссылки между различными частями информации.

История развития

В 1945 году предложения У. Буша по созданию Memex электромеханической информационной системы привело к самой идее гипертекстовой технологии. Однако идея не была реализована.

Термин «гипертекст» был введен Тедом Нельсоном в 1965 году для описания документов, выражающих нелинейную структуру идей, в отличие от линейной структуры классических книг, фильмов. Термин «гипермедиа» возник немного позже. Его отличие в том, что в нем есть нетекстовые компоненты, такие как анимация, аудио и видео.

В 1968 году Д. Энжилбард продемонстрировал работу с системой, имеющей стандартный гипертекстовый интерфейс. В 1975 году идея гипертекста была использована в информационной системе внутренней рутины ядерного носителя. Работа в этом направлении продолжалась. Реализации от компании Apple HyperCard или Xerox уже появились.

Механизм построения ссылок оказался довольно сложной задачей, поскольку можно было создавать как статические, так и динамические ссылки, связанные с документом в целом или только с его отдельной частью. Дальнейшее развитие привело к расширению концепции гипертекста за счет других информационных ресурсов, включая графику, аудио, видео.

В 1989 году гипертекст уже представил новую, многообещающую технологию, которая имела относительно большое количество реализаций. В то же время, попытки были сделаны, чтобы построить формальные модели гипертекстовых систем, которые, в свою очередь, имели скорее описательный характер.

Идея Т. Бернерс-Ли должен был применить гипертекстовую модель к информационным ресурсам, распределенным в сети, и сделать это максимально простым способом. Он заложил три краеугольных камня системы из четырех существующих в настоящее время, развитие:

- язык гипертекстовой разметки HTML для документов (HyperText Markup Language калибровочного);
- Универсальный способ адресации ресурсов в сети URL (Universal Resource Locator);
- HTTP протокол обмена гипертекстовой информацией (HyperText Transfer Protocol).

Команда NCSA позже добавил к этим трем компонентам четвертый:

- Универсальный интерфейс шлюза CGI (Common Gateway Interface).

HTML - это программа, которая решает проблему построения гипертекстовой системы с использованием инструмента управления отображением. Два фактора значительно повлияли на развитие языка разметки гипертекста: исследования в области интерфейсов гипертекстовых систем и необходимость обеспечить простой и быстрый способ создания гипертекстовой базы данных, распространяемой по сети.

Важность гипертекстовой технологии сравнивалась со значением типографики. Поскольку лист бумаги и дисплей компьютера имели большие различия, форма предоставления информации также должна быть разной. Основной продуктивной формой организации гипертекста были контекстные гипертекстовые ссылки.

В большинстве случаев гипертекстовые системы имеют специальные программные средства для создания гипертекстовых ссылок. Гипертекстовые ссылки хранятся в определенных форматах, и они также могут быть отдельными файлами. Эта схема отлично подходит для локальной системы, но не для распространения на различных компьютерных платформах. В HTML гипертекстовые ссылки встроены в тело документа и хранятся как отдельная часть этого документа. Неоднократно системы используют специальные форматы хранения данных для повышения эффективности доступа. В WWW документы - это обычные файлы ASCII, которые можно подготовить в любом текстовом редакторе. Задача создания гипертекстовой базы была решена довольно простым методом.

SGML (Standard Generalized Markup Language) был выбран в качестве основы для разработки языка разметки гипертекста. Бернерс-Ли описал HTML с точки зрения SGML, следуя академическим стандартам. В HTML были выполнены все разметки, связанные с выбором абзацев, шрифтов, стилей. Основным компонентом языка было описание встроенных и связанных гипертекстовых ссылок, встроенной графики и предоставление возможности поиска по ключевым словам.

Со времени разработки первой версии языка произошло довольно значительное развитие языка. Количество элементов разметки значительно увеличилось, оформление документов вплотную приблизилось к дизайну высококачественных печатных носителей, были разработаны инструменты для описания нетекстовых информационных ресурсов, а также способы взаимодействия с прикладным программным обеспечением. Механизм развития типичных стилей развивается каждый день. HTML все больше и больше приближается к стандартному языку разработки интерфейсов для локальных и распределенных систем.

Гипертекстовая технология

Конструктивно гипертекст состоит из информационного материала, тезауруса гипертекста, списка основных тем и алфавитного словаря. Информационный

материал делится на информационные статьи, которые состоят из заголовка статьи и текста. Название должно содержать тему или название объекта исследования. Информационная статья включает в себя стандартные определения и понятия, она должна занимать одну панель и быть легко доступной для просмотра, чтобы пользователь мог легко перемещаться по сайту и выбирать необходимую ему информацию. Текст, включенный в информационную статью, может сопровождаться пояснениями, примерами, документами. Быстрый просмотр информационной статьи становится проще, если дополнительная информация отличается от основной. Например, он может быть выделен или обозначен другой гарнитурой.

Гипертекстовый тезаурус - это автоматический словарь, который отображает семантические отношения лексических единиц языка поиска информации дескриптора. Термин «тезаурус» был введен в 13 веке флорентийским Б. Лотиками для обозначения энциклопедии. С латинского «тезаурус» означает арсенал, драгоценности, богатства. Статья тезауруса содержит заголовки и список заголовков аналогичных статей тезауруса, в которых указывается тип отношений и заголовки статей. Название статьи-тезауруса совпадает с названием информационной статьи и является названием объекта. В отличие от стандартных дескрипторных тезаурусов, гипертекстовый тезаурус может содержать не только простые, но и составные имена объектов. Создание гипертекстовой тезаурусной статьи означает индексацию текста. Глубина ссылок, отображаемых в статье-тезаурусе, и четкость установления этих ссылок в конечном итоге определяют глубину и ясность поиска при доступе к гипертексту этой статьи.

Существуют следующие типы отношений:

- вид - род;
- род - вид;
- предмет - процесс;
- процесс - предмет;
- целом является частью;
- часть - целое;
- причина - следствие;
- следствие - причина и т. д.

Пользователь получает более полную информацию о родовом типе связи, а о родовом - различную информацию, не повторяя общую информацию из родовых тем. Таким образом, полнота индексации текста зависит от родовых отношений.

Список заголовков связанных статей тезауруса - это местная справочная служба, которая отображает ссылки только на первоначальных родственников. Тезаурус гипертекст может представлять собой сеть: узлы содержат текстовое описание объекта (новостные статьи), сетевые края показывают наличие связей между объектами и типом их отношений. В гипертекст, поисковая система является не делится на урус тезис и массив поисковых образов - документов, как в обычных системах поиска информации. В гипертекст, вся поисковая система реализована в виде гипертекста тезауруса.

Список основных тем включает заголовки всех справочных статей, для которых нет упоминаний рода - тип, часть - целое. Ни лучше для списка, чтобы занимать не более одной панели экрана. Алфавитный словарь содержит список названий всех информационных статей в алфавитном порядке.

Гипертекст, который был сделан вручную, используется уже давно. Это каталоги, энциклопедии, а также словари, предоставляемые продвинутой справочной системой. Первоначально гипертекстовая технология обратила на внимание, как метод текстовой интеграции информации и информации, которая появляется в других формах - (аудио, видео, анимация и т.д. мультимедиа.).

Затем, создатели компьютерных программ обнаружили гипертекст, как средство моделирования когнитивных процессов и, таким образом, как новое средство управления этими процессами.

Вместо поиска информации по подходящему ключу поиска, технология гипертекста находит движение от одного информационного объекта к другому с учетом их семантической и семантической связности. Более того, текст теряет свои ограничения, становится принципиально общедоступным, в него можно вставлять новые фрагменты, устанавливая для них ссылки.

Использование гипертекстовых технологий

Область применения гипертекстовых технологий довольно велика. Это издательская, библиотечная работа, система образования, разработка документации, законодательства, учебных пособий, баз данных, баз знаний и так далее. Наиболее признанные системы HyperCard, HyperStudio, SuperCard, QuickTime компьютер «Макинтош», Linkway - для IBM, из отечественных - FLEXISII 2,05 ., И т.д. Во многих новейших программных продуктах все помощи, на основе на использование технологии гипертекста на основе меню.

Компания Microsoft создала утилиту MicrosoftAssistantforWord для формирования и улучшения документов на языке HyperTextMarkupLanguage (HTML), файлов и конвертации WinWord в формат HTML.

HyperCard - прима - й сбалансирована и рационален авторские права агента для использования с мультимедиа, потому что он имеет ссылки устройств на видео и аудио материалов, цветной графику, текст, со своей звуковой системой.

Использование технологии гипертекста позволяет представить текст, как многомерный, и в зависимости от информации о необходимости его чтения в определенных точках можно продолжить в нескольких разных направлениях. Фрагменты текста, которые разделяют весь материал, добавленные многочисленными ссылками с другими фрагментами, помогают уточнить информацию об отслеживаемом объекте, прочитать или освоить материал, перемещаясь в другом порядке по выбранной ссылке.

Идея гипертекста была уже неоднократно использовали в создании справочников и энциклопедий. На сегодняшний день, прикладная технология гипертекст позволяет получить доступ к большому объему текстовой информации, которая не может быть заказанным стандартными методами.

Гипертекстовые системы прекрасно адаптированы для формирования информационных систем в плохо структурированных предметных областях. Эти технологии используются, когда пользователь не в состоянии четко сформулировать свои информационные потребности, и занимается ими в момент поиска. Стандартные методы поиска информации, например, в основных словах, могут быть дополнительным инструментом в прикладных гипертекстовых системах, обеспечивая эффективный доступ

к массивам высокой информации.

Многие хорошо известный поиск и справочная электронная система с до некоторой степени поддерживается гипертекстовой технологией. Здесь гипертекстовая технология используется для упрощения поиска необходимой информации об объекте исследования и его возможностях. В качестве примера программной реализации гипертекстовой технологии можно привести справочные системы, встроенные в MS Windows. Более технически продвинутые справочные системы, основанные на технологии поддержки файлов, помогают автоматизировать некоторые действия пользователя. В этом пути, система помощи в MS Word, пакет для пользователя запрашивает о том, как сделать определенную процедуру не только обеспечивает детальное описание действий, но и предложения, чтобы сделать некоторые из них автоматически.

В системах управления документами и коллективной работы с документами, гипертекст технология будет использована для создания ссылок между документами одного и того же типа и организовать последовательную обработку документов. В этом случае, в более развитом пакете программного обеспечения с поддержкой корпоративных мероприятий Лотос Notes пользователей, элементы гипертекстовой технологии используются для соединения два или более документов.

Ассоциативные связи между фрагментами информации облегчают восприятие знаний и делают технологию гипертекста полезной для создания средств обучения. Ловкость гипертекста помогает лидеру сделать процесс обучения индивидуальным, а также сделать его понятным и увлекательным при средней стоимости разработки учебных курсов.

Гипертекстовая технология отлично подходит для создания процессоров идей. Этот тип гипертекстовых систем, используемых для организации процесса формирования и экспорта не являются небольшими документами, которые содержат информацию, графические изображения, информацию из базы данных «s данных и электронных таблиц. Основной целью является создание линейного и читаемый документ (в виде книги, доклад, отчет, к примеру, о деятельности фирм за квартал и т.д.)

в соответствии с различными и разнообразными данными. Здесь, как считается важным, чтобы отслеживать влияние изменений, данных в отдельных информационных фрагментах на документ в целом и ее правильной реорганизации для различных областей применения. Кроме того, он является важным для поддержки параллельной работы нескольких авторов с фрагментами одной публикации, их сотрудничество в локальной сети, распределенное хранение информации, введение версий документов, а также координация их окончательное содержание.

Гипертекстовые документы реализованы на CD-ROM и в Интернете. При использовании CD-ROM, гипертекстовый документ может быть создан на основе технологий баз, данных и банков данных, справки - технологии и HTML гипертекстовой языка.

Наиболее популярным применением гипертекстовых технологий в Интернете являются WEB-публикации (WorldWideWeb), организованные в локальных архивах, на сайтах или веб- страницах.

Гипертекстовые веб- документы

Одним из наиболее популярных средств распространения электронных публикаций (наряду с компакт-дисками) является Интернет. Эта глобальная сеть предоставляет пользователю ряд услуг, связанных с размещением, хранением, передачей электронных публикаций и доступом к ним. Сервисы реализованы на базе интернет- серверов. Такими серверами являются FTP, Gopher, почта (серверы электронной почты), серверы новостей (серверы новостей), WWW-серверы (веб- серверы).

По- видимому, область наиболее широкого применения гипертекстовых технологий является World Wide Web услуга сети (WWW) в Интернете. Этот сервис обеспечивает интуитивно понятный доступ на основе технологии гипертекста к данным в глобальной сети. Для этих целей были разработаны браузерные программы и специальное программное обеспечение для автоматизации процесса создания веб- документов (локальных архивов, сайтов, веб- страниц).

Относительная простота создания веб- публикаций и доступа способствовала развитию интранета (Intranet) - частных сетей на основе интернет-

технологий. Интранет позволяет подключать офисы в одном здании или в разных частях земного шара, исключая доступ к несанкционированным данным.

До появления технологии WWW доступ к данным через Интернет был возможен только в текстовом режиме и требовал хорошего знания различных аспектов работы этой сети. Поэтому в то время пользователями Интернета были в основном научные учреждения и профессиональные программисты, которым требовался быстрый доступ к различным специальным материалам в местных архивах и обмен информацией с коллегами. Технология WWW значительно расширила возможности Интернета, предоставляя самый простой доступ к информации для непрофессиональных пользователей. Теперь доступ в Интернет открыт не только компаниям, работающим на рынке информационных услуг и компьютерной техники, но и не имеющим ничего общего с компьютерными технологиями. Многие фирмы и даже частные лица пользуются мгновенным распространением информации в Интернете.

World Wide Web технология первоначально была основана на идее гипертекстовой связи глобальных сетевых узлов по всему миру. И в этом отношении WWW-технологию можно рассматривать как одну из форм реализации гипертекстовых технологий в конкретной среде, которая имеет свои фундаментальные особенности.

С момента своего появления технология WWW постоянно совершенствуется. И если на начальном этапе развития обеспечивается только текстовую информацию со статическими графическими элементами, встроенными в него, то в настоящий момент World Wide Web предоставляет пользователю возможность работать с любыми данными и даже специализированных программных модулей, встроенных в фрагментах гипертекстовая сеть. WWW имеет мощные инструменты поиска, которые позволяют вам найти нужную информацию среди множества информации. Однако, несмотря на эти механизмы и преимущества гипертекста, поиск необходимой информации в огромном море локальных архивов, веб- страниц и сайтов остается сложной задачей. С этой целью Интернет включает в себя специальные поисковые, справочные серверы и другие сервисные инструменты, которые облегчают процесс поиска необходимой информации.

В настоящее время широко используются веб- публикации в виде гипертекстовых веб- документов. Веб- публикации работают с использованием технологии клиент-сервер. Веб- сервер - это программа, работающая на компьютере, предназначенная для предоставления документов другим

компьютерам, которые отправляют соответствующие запросы. Веб- клиент - это программа, которая позволяет пользователю запрашивать документы с сервера. Сервер используется только при запросе документа.

Эта технология эффективна, потому что она требует мало ресурсов сервера. Например, веб- сервер в Windows NT может предоставлять веб- документы около двухсот одновременно подключенных к нему пользователей. Для установления соединения с веб- сервером используется адрес компьютера, который называется универсальным указателем ресурса - URL (Uniform Resource Locator). Сервер в ответ на запрос отправляет клиентскому компьютеру текст или другую информацию в виде фрагмента (звуковые, полутонные или цветные изображения, анимацию или цифровое видео), на которые в документе установлены гиперссылки. Сервер передает информацию в формате HTML (Язык разметки гипертекста - Язык разметки гипертекста).

Документы HTML, также называемые веб- документами, предоставляют пользователю возможность указать ключевое слово или фразу для доступа к соответствующему файлу (фрагменту) или перейти к другому документу HTML, связанному с указанным ключевым элементом текста с помощью гиперссылки. Такие гипертекстовые ссылки между файлами и документами физически расположены на серверах по всему миру. В этом основное отличие веб- документов от обычных гипертекстовых документов. Таким образом, Интернет и его подсети (набор документов, тематически и логически связанных) действуют как носители для гипертекстовых веб- документов.

Язык, на котором веб- клиенты и серверы взаимодействуют друг с другом, называется HTTP (HyperText Transmission Protocol - протокол передачи гипертекста). Все веб- программы должны поддерживать HTTP для отправки и получения гипертекстовых и гиперграфических веб- документов и гипермедиа.

Взаимодействие пользователя с WWW сервером возможно в интерактивном режиме. В этом случае пользователь может заполнить любую форму, содержащую поля для ввода цифровой или символической информации, и передать ее на сервер, нажав соответствующую кнопку в форме. Получив данные из полей формы, сервер запустит программу, созданную специально для этой формы, которая обработает полученные данные, динамически сгенерирует HTML-документ и вернет его пользователю.

Заключение

Гипертекстовая информационная модель, основанная на гипотезе о том, что обработка и генерация идей человеческим мозгом является ассоциативной, приобретает все большее признание в качестве структуры для эффективного представления и передачи знаний.

Технически реализуя эту модель, «гипертекстовая система» использует электронные и программные средства для преодоления ограничений линейного характера текста, напечатанного на бумаге. Бумага (плоская среда) хорошо подходит для представления только двумерного потока информации: линейного и иерархического. Читаем последовательно слева направо, сверху вниз, переворачиваем страницы. Напротив, гипертекстовая система, содержащая сеть узлов (фрагментов, модулей, фреймов) и назначенных им ассоциативных связей, генерирует трехмерное информационное пространство, которое создает информационную среду, адекватную глубокой структуре обработки идей человеческим мозгом.

Для создания гипертекстовых документов и веб-страниц используются как обычное программное обеспечение, так и специальные программы. Важно достичь оптимального (и предпочтительно минимального) размера гипертекстовых файлов, чтобы сократить время, необходимое для их загрузки на компьютер пользователя. Чтобы решить ту же проблему, не следует перегружать страницу, особенно графические и мультимедийные данные. Кроме того, загрузка файлов замедлена по техническим причинам, включая низкую скорость работы компьютера и модема пользователя, а также самой сети, которая подключена к интернет-провайдеру.

Для поиска в Интернете и просмотра найденных данных они используют специальные программы браузера: Internet Explorer , Netscape Navigator , Opera и т. Д.

Гипертекстовые технологии широко используются в настольных издательских системах, в системах управления документами (CMS), в системах электронной подготовки документов и т. Д. Одним из перспективных направлений для развития гипертекстовых систем является гипермедиа технология - сочетание гипертекстовых и мультимедийных технологий (текст). , графика, аудио, видео

интеграция) Гипертекстовые технологии способствовали созданию информационных хранилищ в информационных сетях, доступ к которым получают самые разные категории пользователей.

В результате в Интернете созданы огромные и свободно доступные для массы пользователей (открытые) самые разнообразные информационные ресурсы. В Интернете существует множество информационных ресурсов, которые различаются: по темам (в археологии, музыке и т. д.), по направлению, содержанию, доступности или охвату информации, предлагаемой пользователям (например, правительственные ресурсы).

Они размещаются на серверах и представляют сайты, порталы (государственные, политические, публичные, коммерческие, религиозные, образовательные, частные и другие) и базы данных.