

Содержание:

image not found or type unknown



Введение

Современную жизнь трудно представить без мультимедиа. Однако даже, несмотря на то, что мультимедийными технологиями ежедневно пользуются десятки тысяч людей, далеко не каждый из них имеет представление о том, что означает данное понятие.

В наши дни переоценить значение мультимедиа практически невозможно. Это связано с тем, что мультимедийные технологии с каждым днем все более активно приходят в наши дома. Однако необходимо добавить и то, что благодаря мультимедиа мы получаем огромную пользу. В качестве примера можно сказать о том, что современные мультимедийные технологии нашли свое широкое применение в обучающей сфере. Благодаря их использованию усвоение информации улучшилось в значительной степени.

Термин «мультимедиа» с английского можно перевести как «многие Среды» (от multi - много и media - среда).

В настоящее время мультимедиа-технологии являются бурно развивающейся областью информационных технологий. В этом направлении активно работает значительное число крупных и мелких фирм, технических университетов и студий (в частности IBM, Apple, Motorola, Philips, Sony, Intel и др.). Области использования чрезвычайно многообразны: интерактивные обучающие и информационные системы, САПР и др.

Благодаря развитию мультимедийных технологий появилась возможность объединять многокомпонентную среду (текст, звук, графику, видео, фото) в однородное цифровое представление и надежно и долго сохранять большие объемы информации. Информация гарантировано хранится не менее десяти лет. При этом переработка информации превращается из рутинных операций в творческие.

Основная часть

История появления мультимедиа технологии

Проводя краткий исторический экскурс, стоит отметить, что ещё более 30 лет назад мультимедиа ограничивалась пишущей машинкой «Консул», которая не только печатала, но и могла привлечь внимание заснувшего оператора мелодичным треском. Несколько позднее компьютеры уменьшились до бытовой аппаратуры, что позволило собрать их в гаражах и комнатах. Новым веянием в развитии мультимедиа явился компьютерный гороскоп 1980 года, который при помощи динамика и программируемого таймера синтезировал расплывчатые устные прогнозы на каждый день, а, кроме того, ещё перемещал по экрану звёзды. Появление самого термина - мультимедиа - также произошло в то время. Причём, скорее всего, он служил ширмой, отгораживающей лаборатории от взглядов непосвящённых.

По мере накопления критической массы технологий, появляются бластеры, CD - ROM и другие плоды эволюции. Появляется Интернет, WWW, микроэлектроника. Становится очевидным, что человечество переживает стадию информационной революции: общественная потребность в средствах передачи и отображения информации вызывает к жизни новую технологию. За неимением более корректного термина используется определение мультимедиа. В наши дни это понятие может полностью заменить компьютер практически в любом контексте. На сегодняшний день в английском языке уже приживается новый термин - информационное приспособление (information appliance).

мультимедиа технология информация

Классификация мультимедиа технологий

Мультимедиа представляет собой своего рода диалоговые интерактивные системы. Их характерной особенностью является то, что именно они могут обеспечить одновременную работу с такими объектами, как видеофайлы, звук, тексты, анимированная компьютерная графика, а также многое другое, в том числе и статические изображения.

Основными способами представления мультимедийной информации на сегодняшний день являются:

- аудио;
- видео;
- текст;
- анимация;
- изображение;
- интерактивность.

Теперь давайте разберемся с классификацией мультимедиа. Она включает в себя три основные группы – линейное и нелинейное представление, а также мультимедиа интерактивность. Ярким примером последнего способа являются современные компьютерные игры. Именно в них используется нелинейный способ представления данных. Довольно часто данный способ также можно встретить под названием гипермедиа.

Одним из многочисленных примеров линейного и нелинейного способа представления данных также является презентация. Обычный пленочный диафильм, представленный на обозрение слушателям, не способен донести всей сути до них. Однако если презентация представляет собой красочные иллюстрации, сопровождающиеся звуковыми комментариями и видеофрагментами, а также текстовыми подписями, способны дать человеку необходимую информацию, которая при этом будет достаточно хорошо усваиваться.

Теперь поговорим о возможностях мультимедиа. Они подразделяются на некоторые группы:

- Записанные
- Локальные
- Поточковые
- Онлайн

Мультимедийные презентации могут быть представлены к обозрению слушателей различными способами. Прежде всего, это рассказ докладчика на сцене. В этом случае при непосредственном общении слушатели имеют возможность задавать человеку дополнительные вопросы. Также презентация может быть показана на любом устройстве воспроизведения, в том числе и проекторе.

Одним из способов представления информации является широковещательная трансляция. Она может проводиться как в реальном времени, так и воспроизводиться с предварительно записанного источника. В основу широковещательной трансляции положены как электронные, так и аналоговые технологии, электромонтажные работы которых должны проводиться только специалистами.

Мультимедиа и его виды

В наши дни мультимедиа стало пользоваться все большей популярностью, именно поэтому нет ничего странного в том, что мультимедиа стало использоваться в самых различных областях и отраслях. На сегодняшний день специалисты ввели отдельную классификацию современных мультимедийных технологий. На сегодняшний день мультимедийные технологии принято делить на две большие группы – линейное и нелинейное мультимедиа.

Линейное мультимедиа

Изначально нашему вниманию специалисты и разработчики представили именно линейное мультимедиа. Самым ярким и распространенным примером линейного мультимедиа является кино. Главным отличием линейных мультимедийных технологий является то, что в данном случае человек, который пользуется ими, никаким образом не может повлиять на ход событий. Также в качестве примера можно рассматривать и любую презентацию, записанную на определенный источник.

Стоит обратить ваше внимание на то, что презентация, которую читает докладчик, и при этом не использует дополнительных вспомогательных материалов, вряд ли можно отнести к категории мультимедиа. А вот если для создания презентации докладчик использовал специальные компьютерные программы, которые позволили ему сочетать видео, аудио и графическую информацию, то в данном случае речь идет как раз про линейное мультимедиа.

Нелинейное мультимедиа

Некоторое время назад нашему вниманию было представлено нелинейное мультимедиа. Оно имело ряд существенных преимуществ. Прежде всего, нужно выделить то, что, благодаря нелинейному мультимедиа, у человека появилась возможность активно влиять на ход происходящих событий. Самым ярким примером нелинейных мультимедийных технологий являются компьютерные игры, а также разнообразная обучающая литература, в которой человека предоставляется выбор различных действий.

Принцип действия нелинейного мультимедиа заключается в том, что человек, использующий нелинейные мультимедийные технологии, может напрямую почувствовать в выводе информации. Это осуществляет благодаря его взаимодействию с определенными средствами отображения различных мультимедийных объектов. Также хотелось бы добавить и то, что в наши дни подобные процессы получили название интерактивных.

Основа нелинейных мультимедийных технологий представляет собой сложный процесс взаимодействия человека и компьютера. Представьте, что вы приобрели какой-либо обучающий диск, вставили его в устройство чтения компьютера. И тут перед вами появляется специальное меню, из которого вам будет предложено выбрать определенные разделы и пункты. Такой способ представления информации является довольно эффективным обучающим инструментом.

Так же можно представить мультимедиа по следующим признакам:

- по области применения:

1. Деловая сфера

- редакторная деятельность (ММ-издательства);
- информационная и рекламная продукция (презентации, брошюры, рекламные листки);
- интерактивные презентации;
- интерактивное обучение;
- Internet.

2. Образование

Идея применения компьютера в обучении возникла довольно давно, но ее воплощение стало возможным лишь с появлением ПК, оснащенных мультимедиа устройствами.

Компьютеризация отечественной системы образования - тема обширная, многообразная и актуальная. Министерство образования и Государственный комитет по высшему образованию в России в последнее время уделяет все больше внимание обучающим программам. Республиканский центр интерактивных средств обучения разработал ряд мультимедиа учебников по естественным, гуманитарным и техническим циклам.

1. Мультимедийные продукты, разрабатываемые преподавателями в соответствии с целями и задачами учебных курсов и дисциплин:

- курсы лекций, учебные пособия;
- учебные презентации;
- учебные фильмы, видео уроки.

2. Электронные мультимедийные учебники, энциклопедии, словари, атласы географические и т.д.

3. Интерактивное дистанционное обучение посредством мультимедийных обучающих программ.

3. Развлечения

игры, фильмы, музыка, виртуальная реальность и т.д.

- по используемому ресурсу:

Гипермедиа-система – сочетающая в себе текст, статичные изображения, аудио и видео-фрагменты.

Классификация мультимедийных ресурсов

- Электронный выпуск литературного произведения
- Электронный выпуск аудиовизуальных произведений

- Издания кибернетического искусства
- Электронный выпуск музыкальных изделий
- Издания по пластическому искусству (копирование реальной техники живописи и т.д.)

Классификация мультимедийных средств

- Презентации – способ наглядного представления информации с

использованием аудиовизуальных средств. Презентация представляет собой сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Как правило, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия информации.

- Анимационные ролики

Технология мультимедиа; воспроизведение последовательности картинок, создающее впечатление движущегося изображения. Эффект движущегося изображения возникает при частоте смены видеокадров более 16 кадров в секунду.

- Игры Мультимедиа-приложение, направленное на удовлетворение потребностей в развлечении, удовольствии, на снятие напряжения, а также развитие определенных навыков и умений.

- Видеоприложения Технология разработки и демонстрации движущихся изображений.

- Мультимедиа-галереи Собрание изображений.

- Аудиоприложения (проигрыватели звуковых файлов).программы, работающие с цифровым звуком.

Цифровой звук – это способ представления электрического сигнала посредством дискретных численных значений его амплитуды.

- Приложения для web. Это отдельные веб-страницы, их компоненты (меню, навигация и т. п.), приложения для передачи данных, многоканальные приложения, чаты и т. д.

- по аппаратным средствам:

Аппаратные средства мультимедиа – основные средства: компьютер с высокопроизводительным процессором и памятью большого объема, манипуляторами и мультимедиа-монитором со встроенными стереодинамиками; специальные средства: приводы CD-ROM, графические ускорители, платы видео воспроизведения, звуковые платы, акустические системы. К аппаратным средствам относится:

- средства звукозаписи;
- средства звуковоспроизведения;
- манипуляторы;
- средства «виртуальной реальности»;
- средства передачи;
- средства записи;
- обработки изображения.

Описание и основные возможности мультимедиа технологии

Появление систем мультимедиа подготовлено как с требованиями практики, так и с развитием теории. Тем не менее, резкий рывок, произошедший в этом направлении за последние несколько лет, обеспечен, прежде всего, развитием технических и системных средств. Прежде всего, это прогресс в развитии ПЭВМ: резко возросшие объём памяти, и достижения в области видеотехники, лазерных дисков - аналоговых и CD - ROM, а также их массовое внедрение. Важную роль сыграла также разработка методов быстрого и эффективного сжатия (развёртки данных).

Появление систем мультимедиа, безусловно, производит революционные изменения в таких областях, как образование, компьютерный тренинг, во многих сферах профессиональной деятельности, науки, искусства, в компьютерных играх и т. д.

Современный, полностью оснащённый мультимедиа, персональный компьютер напоминает домашний стереофонический Hi - Fi комплекс, объединённый с дисплеем - телевизором. Он укомплектован активными стереофоническими колонками, микрофоном и дисководом для оптических компакт - дисков - CD - ROM. Кроме того, данный агрегат содержит новое для ПК устройство - аудиоадаптер. Он позволяет перейти к прослушиванию чистых стереофонических звуков через акустические колонки с встроенными усилителями. На сегодняшний день мультимедиа - технологии являются одним из наиболее перспективных и популярных направлений информатики. Среди их целей - создание продукта, содержащего, по определению Европейской Комиссии, занимающейся проблемами внедрения и использования новых технологий, «коллекции изображений, текстов и данных, сопровождающихся звуком, видео, анимацией и другими визуальными эффектами (Simulation), включающего интерактивный интерфейс и другие механизмы управления». Это определение, сформулированное в 1988 году, тем не менее, до сих пор чётко отражает цели мультимедийных технологий. Идейной предпосылкой возникновения технологии мультимедиа принято считать концепцию организации памяти «MEMEX», предложенную американским учёным Ваннивером Бушем ещё в 1945 году. Данная концепция была основана на возможности поиска информации в соответствии с её смысловым содержанием, а не по формальным признакам, которыми считаются, к примеру, порядок номеров, индексов или алфавитный порядок. Сначала эта идея нашла своё выражение и компьютерную реализацию в виде системы гипертекста - система работы с комбинациями текстовых материалов. Позднее появилась гипермедиа - система, работающая с комбинацией графики, звука, видео и анимации. Завершающим этапом явилась мультимедиа, соединившая в себе обе эти системы. Тем не менее всплеск интереса в конце 80 - х годов к применению мультимедиа - технологии в гуманитарной области, в частности в историко-культурной, связан с именем выдающегося американского компьютерщика - бизнесмена Билла Гейтса. Именно он является автором идеи создания и успешной реализации на практике мультимедийного коммерческого продукта на основе служебной музейной инвентарной базы данных с использованием в нём всех возможных «сред»: изображений, звука, анимации, гипертекстовой системы. Этот продукт носит название «National Art Galeri. London» и именно он аккумулировал в себе три основных принципа мультимедиа:

* Художественный дизайн интерфейса и средств навигации;

* Представление информации с помощью комбинации множества воспринимаемых человеком сред. Это тем более логично, если исходить из самого термина multimedia от англ. multi - много, media - среда;

* Наличие нескольких сюжетных линий в содержании продукта, в том числе и выстраиваемых самим пользователем на основе «свободного поиска» в рамках предложенной в содержании продукта информации.

Также активно используются в представлении информации и являются несомненным достоинством и особенностью технологии следующие возможности мультимедиа:

* Возможность увеличения (детализации) на экране изображения или его наиболее интересных фрагментов, иногда в двадцатикратном увеличении (режим «лупа») при сохранении качества изображения. Данная возможность особенно ценна в процессе презентаций произведений искусства и уникальных исторических документов;

* Возможность хранения большого объёма разнообразной информации на одном носителе (до 20 томов авторского текста, около 2000 и более высококачественных изображений, 30 - 45 минут видеозаписи, до 7 часов звука);

* Возможность сравнения и обработки изображения разнообразными программными средствами с научно - исследовательскими или познавательными целями;

* Возможность использования технологии гипертекста и гипермедиа - выделение в сопровождающем изображении, текстовом или другом визуальном материале «горячих слов (областей)», по которым осуществляется немедленное получение справочной или любой другой пояснительной (в том числе визуальной) информации;

* Возможность осуществления непрерывного аудиосопровождения (музыкального или любого другого), соответствующего статичному или динамичному визуальному ряду;

* Возможность использования видеофрагментов из фильмов, видеозаписей и т. д., функции «стоп - кадра», покадрового «пролистывания» видеозаписи;

* Возможность включения в содержание диска баз данных, методик обработки образов, анимации. К примеру, сопровождение рассказа о композиции картины

графической, анимационной демонстрацией геометрических построений её композиции и т. д.;

* Возможность подключения к глобальной сети Internet;

* Возможность работы с различными приложениями: текстовыми, графическими и звуковыми редакторами, картографической информацией;

* Возможность создания собственных выборок из представляемой в продукте информации. Для этого предусмотрены специальные режимы - режим «карман» или «мои пометки»;

* Возможность создания «закладок» - так называемого «запоминания пройденного пути» на заинтересовавшей экранной «странице»;

* Возможность автоматического просмотра всего содержания продукта - «слайд - шоу»;

* Возможность создания анимированного и озвученного «путеводителя - гида» по продукту («говорящей и показывающей инструкции пользователя»);

* Включение в состав продукта игровых компонентов с информационными составляющими;

* Возможности «свободной» навигации по информации и выхода в основное меню (укрупнённое содержание), на полное оглавление или вовсе из программы в любой точке продукта.

Цели применения продуктов, созданных в мультимедиа-технологиях

Основными целями применения продуктов, созданных в мультимедиа технологиях (CD - ROM с записанной на них информацией), являются: популяризаторская и развлекательная (CD используются в качестве домашних библиотек по искусству или литературе);

научно - просветительская или образовательная (используются в качестве методических пособий);

научно - исследовательская - в музеях и архивах и т. д. (используются в качестве одного из наиболее совершенных носителей и «хранилищ» информации).

Заключение

Мультимедиа (мультимедиа средства) - компьютерные средства создания, хранения, обработки и воспроизведения в оцифрованном виде информации разных типов: текста, рисунков, схем, таблиц, диаграмм, фотографий, видео- и аудио-фрагментов и т.п.

Термин мультимедиа также, зачастую, используется для обозначения носителей информации, позволяющих хранить значительные объемы данных и обеспечивать достаточно быстрый доступ к ним (первыми носителями такого типа были CD - compact disk). В таком случае термин мультимедиа означает, что компьютер может использовать такие носители и предоставлять информацию пользователю через все возможные виды данных, такие как аудио, видео, анимация, изображение и другие в дополнение к традиционным способам предоставления информации, таким как текст.

В образовании мультимедиа используется для создания компьютерных учебных курсов (популярное название CBTS) и справочников, таких как энциклопедии и сборники. СВТ позволяет пользователю пройти через серию презентаций, тематического текста и связанных с ним иллюстраций в различных форматах представления информации. Edutainment - неофициальный термин, используемый, чтобы объединить образование и развлечение, особенно мультимедийные развлечения. Теория обучения за последнее десятилетие была значительно развита в связи с появлением мультимедиа. Выделилось несколько направлений исследований, такие как теория когнитивной нагрузки, мультимедийное обучение и другие. Возможности для обучения и воспитания почти бесконечны. Идея медиа-конвергенции также становится одним из важнейших факторов в сфере образования, особенно в сфере высшего образования. Определяемая как отдельные технологии, такие как голосовые (и функции телефонии), базы данных (и производные приложения), видео-технологии, которые сейчас совместно используют ресурсы и взаимодействуют друг с другом, синергетически создавая новые оперативности, медиа-конвергенция - это стремительно меняющийся учебный курс дисциплин, преподаваемых в университетах по всему миру. Кроме

того, она меняет наличие, или отсутствие таковой, работы, требующей этих «подкованных» технологических навыков.

Список литературы

1. Бент, Б. Андерсен Мультимедиа в образовании / Бент Б. Андерсен,. - М.: Дрофа, **2016**. - 224 с.
2. Гультяев, А. К. Дизайн, графика, мультимедиа, архиваторы / А.К. Гультяев. - М.: Корона-Век, Бином-Пресс, **2015**. - 112 с
3. Иванов, В. Б. Компьютер, мультимедиа, IP - телефония. Программы и программирование: моногр. / В.Б. Иванов. - М.: Майор, **2012**. - 240 с.
4. Исаев Г. Н. Информационные технологии; Омега-Л – М., 2012. - 464 с.
5. Кириленко А.В. Основы информационной культуры. Библиография: учеб, пособие. - М., 2008. - 156 с.