

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ СЕТИ

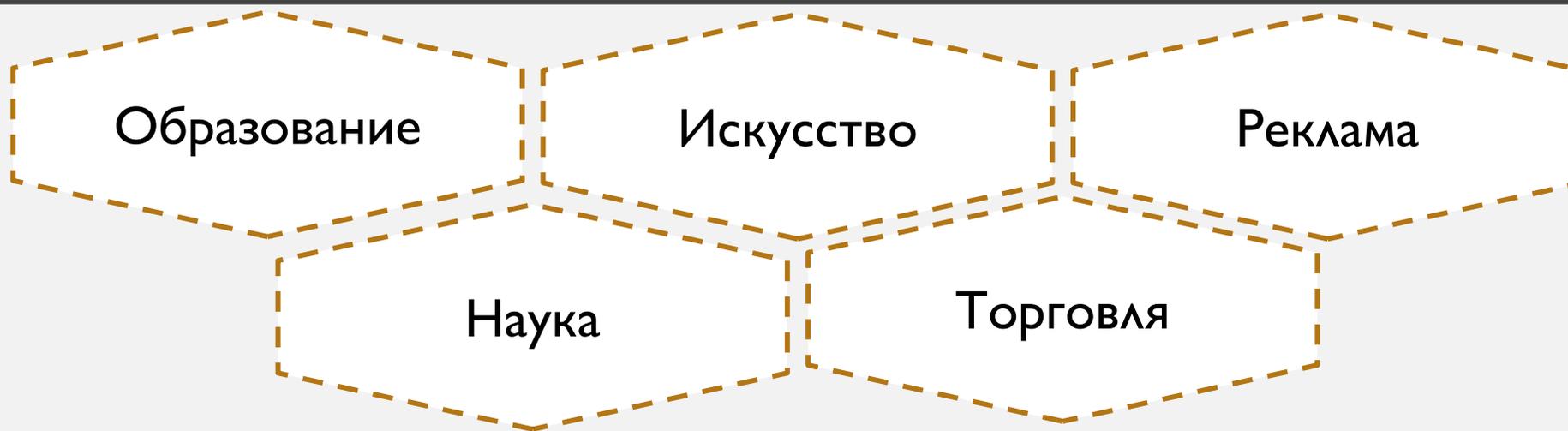
ЧТО ТАКОЕ МУЛЬТИМЕДИА?

Мультимедиа - сравнительно молодая отрасль новых информационных технологий. Дословный перевод слова "мультимедиа" означает "многие среды" ("multi" - "много", "media" - "среда"). Под этим термином понимается одновременное воздействие на пользователя по нескольким информационным каналам. При этом пользователю, как правило, отводится активная роль.

Мультимедиа - это интерактивные (диалоговые) системы, обеспечивающие одновременную работу со звуком, анимированной компьютерной графикой, видеокадрами, статическими изображениями и текстами.



ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМЕДИА



Современные компьютерные обучающие программы, как правило, создаются в технологии мультимедиа. Используя одновременно зрительный и звуковой информационные каналы ученика, такие программы помогают ему лучше понять и запомнить учебный материал. Кроме того, интерактивный режим работы позволяет ученику самому влиять на темп обучения, проверять степень усвоения материала, возвращаться к повторению непонятых фрагментов урока.

Все большей популярностью пользуются электронные справочники, энциклопедии, художественные и музыкальные альбомы, созданные в технологии мультимедиа. Они содержат невиданные ранее объемы информации с цветными иллюстрациями, анимационными фильмами, видеороликами и музыкальным сопровождением

РАЗНОВИДНОСТИ МУЛЬТИМЕДИА

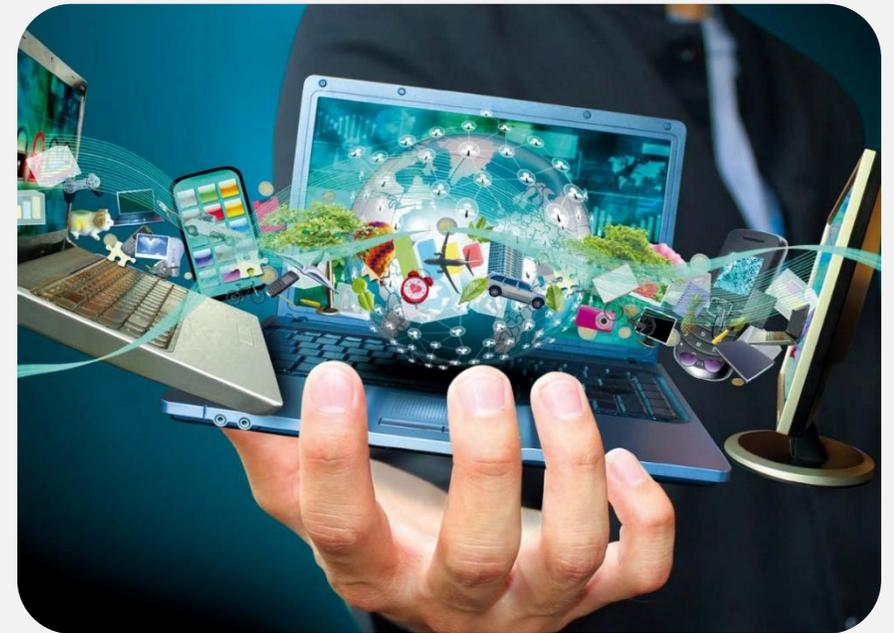
- Линейное мультимедиа - простейшая форма представления множества элементов мультимедиа, когда пользователь может выполнять только пассивный просмотр элементов мультимедиа, а последовательность просмотра элементов мультимедиа определяется сценарием.
- Нелинейное (интерактивное) мультимедиа [interactive (multi)media] - форма представления множества элементов мультимедиа, в которой пользователю предоставлена возможность выбора и управления элементами в режиме диалога.
- Гипермедиа [hipermedia, H-media] - интерактивное мультимедиа, в котором пользователю предоставляется структура связанных элементов мультимедиа, которые он может последовательно выбирать, то есть это расширение понятия гипертекст на мультимедийные виды организации структур записей данных.



ВОЗМОЖНОСТИ

В настоящий момент современные информационно-коммуникационные технологии, в особенности интенсивно развивающийся Интернет, становятся все более эффективным средством реализации индивидуального творческого потенциала и продуктивного коллективного сотрудничества для решения общих проблем.

Отличительной чертой современных информационных, прежде всего мультимедийных, технологий является их способность не только производить некий предназначенный для употребления продукт, но и, что гораздо важнее, оказывать косвенное влияние на пользующегося ими человека, меняя его представления о самом себе. Это результат таких достижений технологий информационного общества, как изобретение аппаратуры «виртуальной реальности» и превращение Интернета в глобальную компьютерную сеть.



МУЛЬТИМЕДИА КАК СРЕДСТВО КОММУНИКАЦИИ

Во все времена в различных обществах люди жили в «символической среде». Исторической спецификой современной новой электронно-коммуникационной системы является то, что в отличие от прежних форм и стадий культурного развития человечества нынешняя «культура реальной виртуальности» характеризуется глобальными масштабами своего распространения и воздействия на все сферы общественной жизни и человеческого бытия в целом.

Поскольку обмен информацией – необходимая составляющая жизни общества, то медиа технологии, как опосредующее звено человеческой деятельности, являются одним из способов коммуникации, условием человеческой активности.



ТИПЫ МЕДИА ТЕХНОЛОГИИ



Ранние	<ul style="list-style-type: none">• дописьменные типы и письменность
Печатные	<ul style="list-style-type: none">• печать, литография, фотография
Электрические	<ul style="list-style-type: none">• телеграф, телефон, звукозапись
Массмедиа	<ul style="list-style-type: none">• кинематограф, телевидение, СМИ
Цифровые	<ul style="list-style-type: none">• компьютер, Интернет

МУЛЬТИМЕДИА И ДРУГИЕ СФЕРЫ

Средства мультимедиа превращают компьютер в центр бытовой, развлекательной, информационной, звуковой и видеоаппаратуры. Невозможно переоценить значение мультимедиа в развитии индустрии развлечения, создании компьютерных игр для детей и взрослых. Значительный объем памяти компакт-дисков позволяет реализовать множество разнообразных игровых ситуаций.

Особую область применения мультимедиа представляют системы сетевых видеоконференций. Технологии видеоконференцсвязи лежат в основе систем телемедицины, дистанционного обучения и компьютерного обеспечения работы распределенных коллективов. В развитых странах указанные технологии широко используются также в коммерческой деятельности и при управлении производством.



ТЕХНОЛОГИЯ МУЛЬТИМЕДИА

Технологию мультимедиа составляют специальные аппаратные и программные средства.

Для построения мультимедиа системы необходима дополнительная аппаратная поддержка: аналого-цифровые и цифроаналоговые преобразователи для перевода аналоговых аудио- и видеосигналов в цифровой эквивалент и обратно, видеопроцессоры для преобразования обычных телевизионных сигналов к виду, воспроизводимому электронно-лучевой трубкой дисплея, декодеры для взаимного преобразования телевизионных стандартов, специальные интегральные схемы для сжатия данных в файлы допустимых размеров и т. д.



АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

Средства звукозаписи (звуковые платы, микрофоны)

Средства звуковоспроизведения (усилитель, колонки, акустические системы, наушники и гарнитуры)

Манипуляторы (компьютерные мыши, джойстики, миди-клавиатуры)

Средства «виртуальной реальности» (перчатки, очки, шлемы виртуальной реальности)

Носители информации (CD, DVD и HDD)

Средства передачи (мини видеокамеры, цифровые фотоаппараты)

Средства записи (приводы CD / DVD-ROM , CDRW / DVD+RW, TV- и FM-тюнеры)

Средства обработки изображения (платы видеомонтажа, клавиатуры, графические акселераторы)

Компьютер, телевизор, средства для получения и удобного восприятия информации и др.

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИИ

Программные средства мультимедиа складываются из трех компонентов:

- Системные программные средства.
- Прикладные программные средства.
- Инструментальные программные средства

Системные программные средства – это набор программ, входящих в состав операционной системы компьютера и осуществляющих управление устройствами мультимедиа, причем это управление на двух уровнях – физическое управление вводом-выводом информации на низком уровне с помощью машинных команд и управление пользователем характеристиками устройств с помощью графического интерфейса, изображающего пульт управления устройством, например регулировки громкости звука, тембра, стереобаланса и т. д. Как правило, программы физического управления устройствами называют драйверами устройств.

Прикладные программные средства – это готовые и, как правило, продаваемые программные системы на CD или DVD дисках – фильмы, учебники, энциклопедии, игры, книги, виртуальные музеи, путеводители, рекламные материалы и т. д.

Инструментальные программные средства – программы позволяющие модифицировать мультимедийные файлы и создавать мультимедийные приложения:

- редакторы неподвижных графических изображений,
- средства создания анимированных GIF-файлов,
- средства аудио- и видеомонтажа,
- средства создания презентаций,
- средства распознавания текстов, введенных со сканера,
- средства создания обучающих программ,
- системы распознавания голоса и преобразования звуковых файлов в текстовые,
- системы создания приложений виртуальной реальности и другие.

Инструментальные средства существенно расширяют возможности управления мультимедийными устройствами по сравнению с теми, которые предоставляют системные средства, но это всегда платные продукты и некоторые из них стоят очень дорого, например профессиональные системы видеомонтажа.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

