

Мультимедиа.



Понятие, специфика.

Два определения термина «мультимедиа» (англ. multimedia от лат. multum — много и medium — средства)

1. Мультимедиа (англ. multimedia от лат. multum — много и medium — средства) — комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих пользователю работать в диалоговом режиме с разнородными данными (графика, текст, звук, видео), организованными в виде единой информационной среды.

2. Мультимедиа — это интерактивные системы, обеспечивающие работу с неподвижными изображениями и движущимся видео, анимированной компьютерной графикой и текстом, речью и высококачественным звуком, то есть это сумма технологий, позволяющих компьютеру вводить, обрабатывать, хранить, передавать и отображать такие типы данных, как текст, графика, анимация, оцифрованные неподвижные изображения, видео, звук, речь.

И. Вернер, автор одной из первых монографий о мультимедиа, переведенной в России в 1996 г., отмечал, что технология мультимедиа является одной из новых технологических форм информационного общества. Она открывает принципиально новый уровень обработки информации и интерактивного взаимодействия человека с компьютером (видеоряды, текстовая и аудиоинформация, компьютерная графика и анимация могут быть произвольным образом скомпонованы, изменены и/или отображены в другой форме представления данных).

Мультимедийность – возможность передачи сообщений с помощью разных каналов – вербального, аудиального, визуального; совместное использование нескольких средств передачи информации (media), таких как звук, видео, анимация, фото, текст, графика.

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

Можно условно разделить медиатехнологии на пять типов:

- ранние (дописьменные типы и письменность),
- печатные (печать, литография, фотография),
- электрические (телеграф, телефон, радио),
- массмедиа (кинематограф, телевидение, СМИ),
- цифровые (компьютер, Интернет).

Начало эпохи мультимедиа

- 1981 год состоялось официальное представление первого персонального компьютера на пресс-конференции IBM в Нью-Йорке. 16-битный процессор с рабочей частотой 4,77 мегагерц, 64 килобайтами оперативной памяти, с приводом флоппи дисков на 5,25 дюйма.



Начало эпохи мультимедиа

- Билл Гейтс: идея создания и успешной реализации на практике мультимедийного (коммерческого) продукта на основе служебной музейной инвентарной базы данных с использованием в нем всех возможных «сред».



! Отличительная черта современных информационных, прежде всего мультимедийных, технологий - 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.


```
graph TD; A[Технологии мультимедиа] --- B[Специальные аппаратные средства]; A --- C[Системные Программные средства];
```

Технологии
мультимедиа

Специальные
аппаратные средства

Системные
Программные
средства

Аппаратные средства мультимедиа



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





- Средства звуковоспроизведения (усилитель, колонки, акустические системы, наушники и гарнитур);

- Манипуляторы (компьютерные мыши, джойстики, миди-клавиатуры);





- Средства звукозаписи (звуковые платы, микрофоны);

- Средства «виртуальной реальности» (перчатки, очки, шлемы виртуальной реальности, используемые в играх);





- 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).

Мультимедийная компьютерная клавиатура



КОМПЬЮТЕРНЫЙ РУЛЬ



Программные средства мультимедиа

Программные
средства
мультимедиа

Системные
программные
средства

Инструментальны
е
программные
средства

Прикладные
программные
средства

Системные 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.

Инструментальные программные средства

- **Инструментальные программные средства** – программы позволяющие модифицировать мультимедийные файлы и создавать мультимедийные приложения.

Инструментальные программные средства – это пакеты программ для создания мультимедийных приложений:

- 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,

Прикладные программные средства

Прикладные программные средства это готовые и, как правило, продаваемые программные системы на CD или DVD дисках (сейчас могут распространяться в интернете) – фильмы, учебники, энциклопедии, игры, книги, виртуальные музеи, путеводители и т. д.

Линейная и нелинейная мультимедийность



Линейная = кино

Человек, просматривающий этот документ, никаким образом не может повлиять на его вывод.



Нелинейная = компьютерные игры

Человек участвует в выводе информации, взаимодействуя каким-либо образом со средством отображения мультимедийных данных.

Вместе с тем, сегодня эту классификацию дополняют следующим образом:

- **линейная мультимедиа** — простейшая форма представления множества элементов мультимедиа, когда пользователь может выполнять только пассивный просмотр элементов мультимедиа, а последовательность просмотра элементов мультимедиа определяется сценарием;

- **нелинейная (интерактивная) мультимедиа** — форма представления множества элементов мультимедиа, в которой пользователю предоставлена возможность выбора и управления элементами в режиме диалога;

- **гипермедиа** — интерактивная 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;

- **live video (живое видео)** — характеристика системы мультимедиа сточки зрения ее способности работать в реальном времени.

Мультимедиа и СМИ

Интернет обладает важной социальной функцией, которую не могут реализовать другие средства массовой коммуникации. В различных своих системах (серверы, телеконференции, чаты) Интернет формирует обширное пространство для общения, поле для формирования отношений, отличных от принятых в реальном мире, ограниченном ритуалами и рамками социальных систем, культур и субкультур. Интернет позволяет формировать открытое сообщество. Открытое в смысле форм поведения, видов информации, количества и характера участников, времени существования сообществ, активности каждого участника и времени его существования в сообществе. Все перечисленные выше переменные обладают высочайшей гибкостью и динамичностью.

Мультимедиа как форма художественного творчества

Компьютер осознается как средство моделирования и демонстрации в миниатюре законов, лежащих в основе художественного, научного и технического творчества, как средство создания нового произведения искусства и даже новых видов искусства. Он становится еще одним перспективным инструментом для всех искусств, альтернативной средой, способной по-новому реконструировать культуру и творить собственное искусство.

Но настоящими произведениями компьютерной графики считаются лишь те работы, которые не могут быть созданы с помощью обычных материалов.

Мультимедиа в обучении

Обучающиеся слышат и видят дидактический материал, одновременно активно участвуют в управлении его подачей.

Особенно велика роль мультимедиа технологий в развитии дистанционного образования.

Наличие электронных энциклопедий, справочников, словарей, несущих огромный объем информации, позволяет получить в пользование целые «библиотеки», мощные персональные базы данных в любых сферах жизни и деятельности.

Мультимедиа и бизнес

Классические примеры применения технологий мультимедиа в бизнесе:

- область витринной рекламы, когда клиенты имеют возможность самостоятельно получать интересующую их информацию;
- интернет-магазины и сетевые киоски, где пользователь может сам ознакомиться с образцами товаров, сравнить их друг с другом;
- виртуальные туры и экскурсии в сфере туристического бизнеса;
- разнообразные базы данных, предоставляющие информацию о производителях той или иной продукции.

Виртуальная реальность

