



Интерактивные мультимедиа

Лекция 10

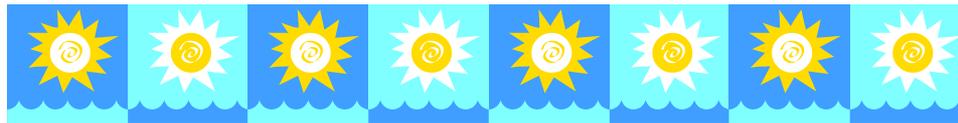
Определение мультимедиа

- Мультимедиа — любая комбинация двух или более средств передачи информации, представленной в *цифровом виде*, достаточно эффективно интегрированных для управления с помощью единого интерактивного интерфейса или управляющей компьютерной программы

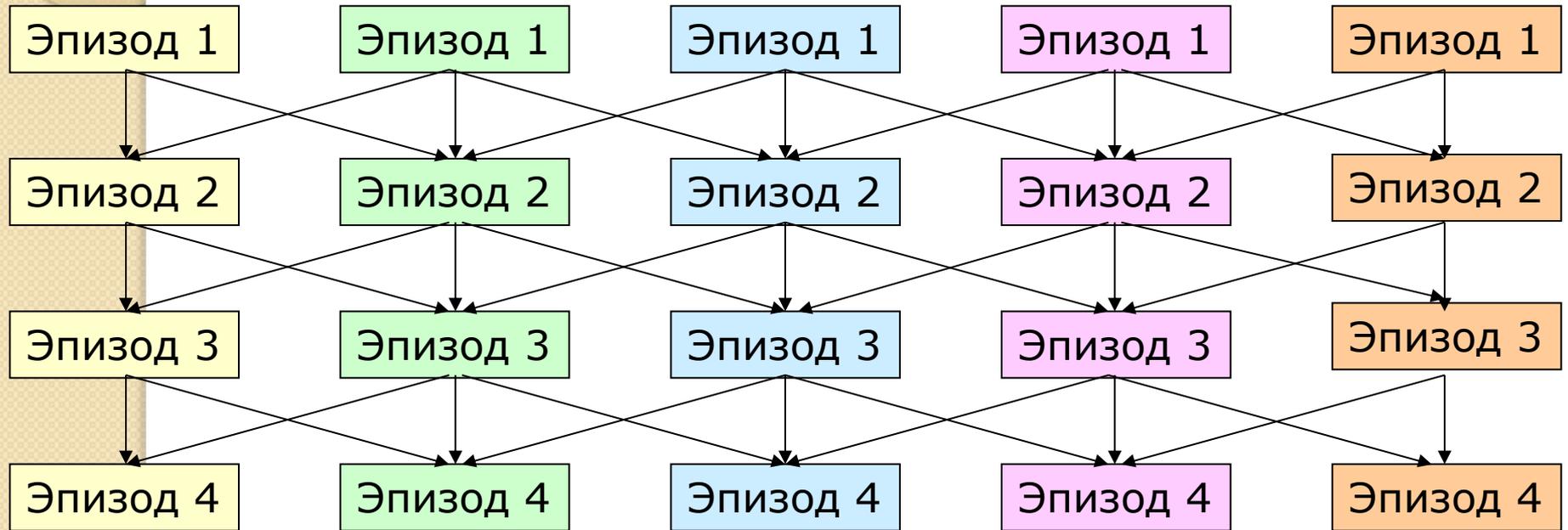
*Н.Чепмен
Цифровые технологии мультимедиа
2006 год*

Определение

- интерактивные мультимедиа – системы, управляемые событиями
 - компьютерные программы манипулируют данными по командам пользователя
 - взаимодействие имеет строго ограниченную форму



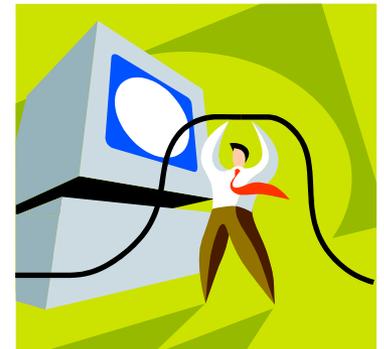
Интерактивность



и т. д. – всего 1024 варианта

Интерфейс

- средства сопряжения пользователей с возможностями управления компьютером
- Human-Computer Interaction
 - социология
 - когнитивная психология
 - информатика
 - технология программирования



Управление событиями

- набор событий
 - определяется конкретной комбинацией аппаратного и программного обеспечения
- линии поведения
 - predetermined набор действий
 - язык подготовки сценариев
- соотношение событий и действий

Свойства интерактивности

- Полноценное взаимодействие с ИМП
- Изменение роли зрителя-исполнителя
- Несколько ипостасей существования
- Реализация недоступных действий
- Произвольный сценарий развития событий (линейный, нелинейный)

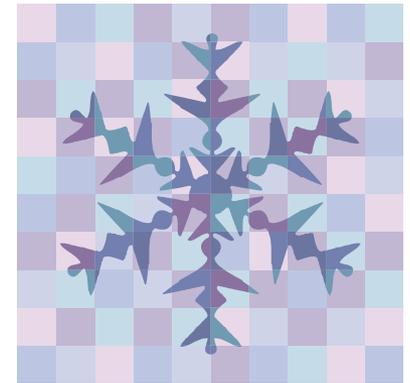
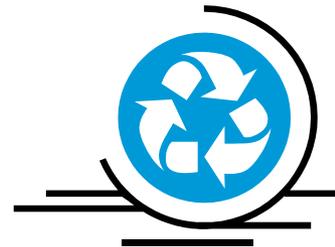
Типы взаимодействия

- дискретное
- продолжающееся
- конкретизированное
- ролевое
- резонансное



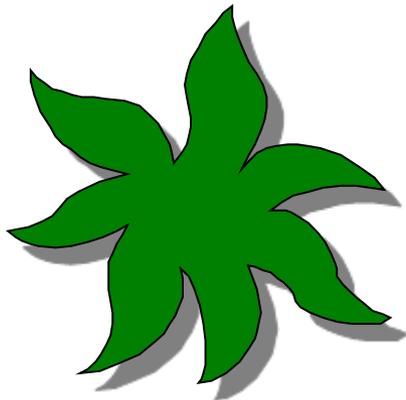
Дискретное взаимодействие

- кнопки
- панели
- меню
- курсоры
- палитры
- штампы



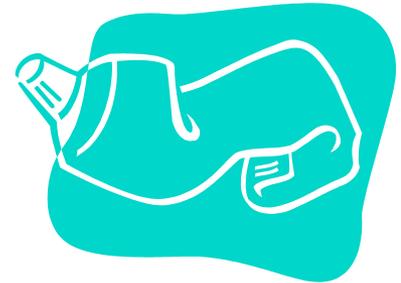
Продолжающееся взаимодействие

- полосы прокрутки
- слайдеры
- анимированные курсоры



Конкретизированное взаимодействие

- курсоры-манипуляторы
 - кисти
 - ластики
 - перья
 - спрейеры
- кинетостатическая форма



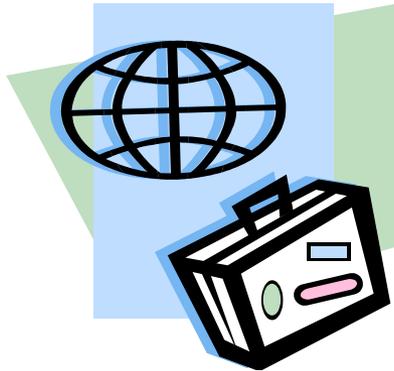
Ролевое взаимодействие

- сюжетная линия
- другие персонажи
- объекты
- окружающая обстановка

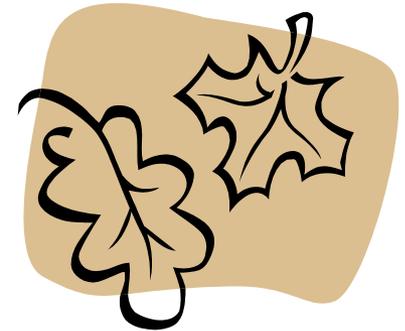
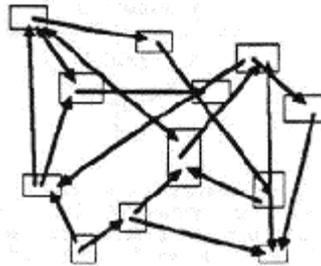


Резонансное взаимодействие

- причинно-следственная связь
- алгоритмизированная

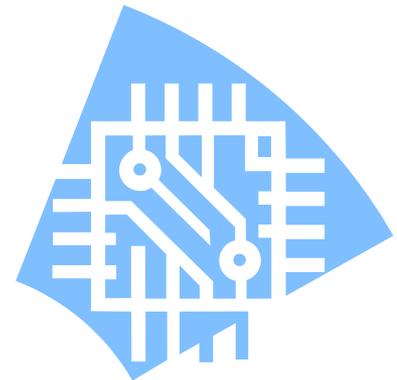
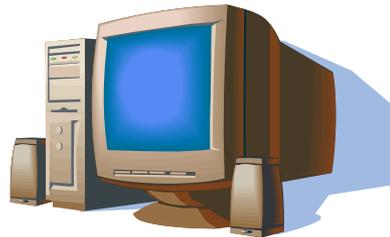


"ORDINARY" HYPERTEXT



Принципы визуального восприятия

- неразделенное во времени пространство
- пространственная вариативность
- эффект присутствия
- поли- и варио экраны

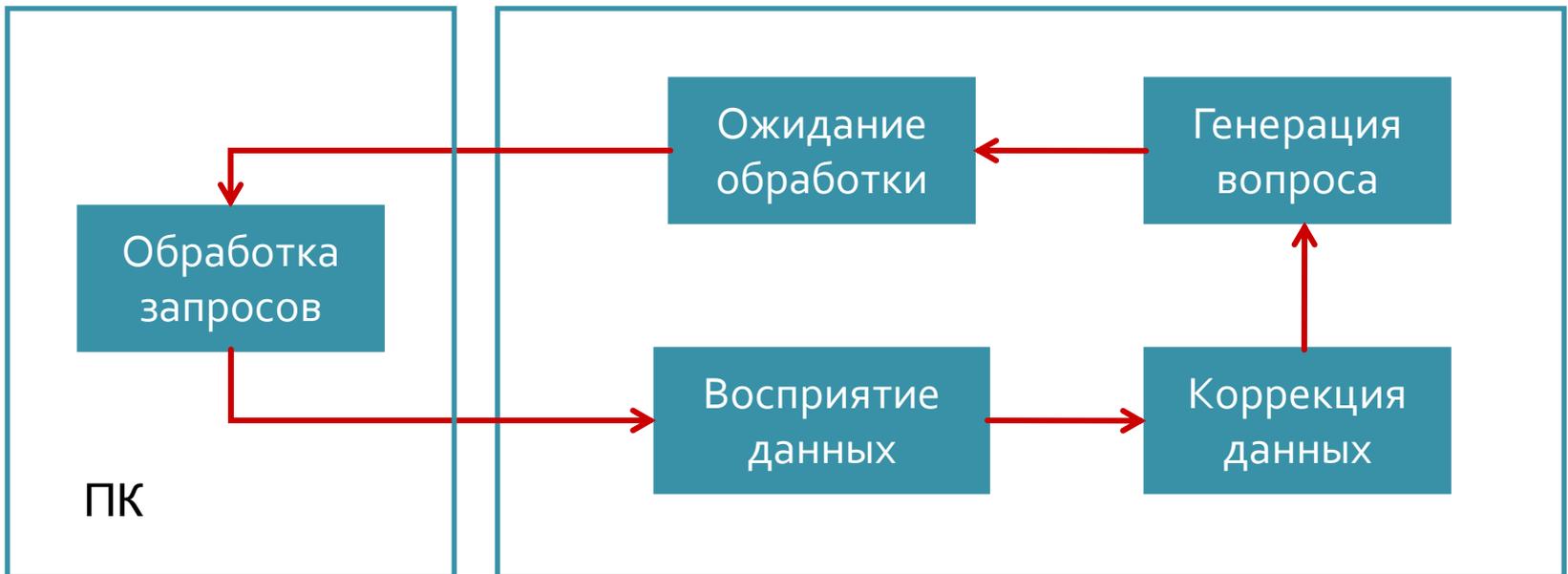


Правила взаимодействия

- правила ведения беседы
 - прагматическое содержание сказанного
- правила переработки речевой информации
 - синтаксис и семантика высказываний
- правила формирования речевых высказываний
 - мотивы, интересы, ценности и прошлый опыт собеседников

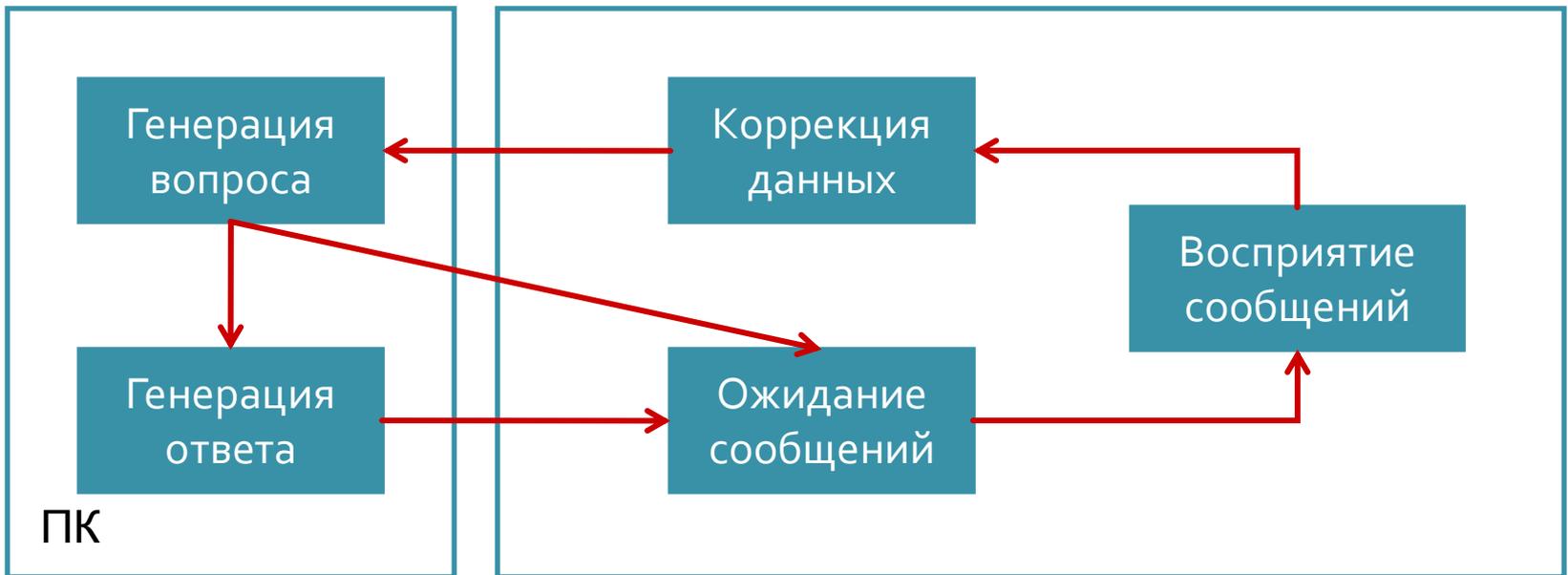
Диалоговый режим

- Активная схема



Диалоговый режим

- Пассивная схема



Свойства диалога

- абстрактный тип
 - инициатор взаимодействия и тип инициирования
 - возможность выбора
 - однозначная интерпретация задачи
- конкретный тип
 - элементы представления сообщений
 - структура представления сообщения
 - структура содержания сообщения

Форма диалога

- директивная форма
- табличная форма
- фразовая форма
- объектно-ориентированная форма



Типы диалога

- простой запрос
- предложение для выбора
- запрос с синтаксисом ответа
- запрос для свободного ответа
- директива (команда)
- фраза на естественно-ограниченном языке

Простой запрос

- вопрос системы с заранее заданной интерпретацией входного сообщения
 - у пользователя нет выбора
 - функция предписана системой
 - пользователь может только ввести объекты, которые будут интерпретированы определенным образом

Предложение для выбора

- выбор из набора альтернативных задач, предложенных системой
 - задачи определены заранее
 - система может ограничить возможности выбора для пользователя, предлагая только часть функций, возможных в текущем состоянии диалога
 - предложение автоматически гарантирует однозначное истолкование входного сообщения

Запрос с синтаксисом ответа

- запрос системы, на который пользователь должен реагировать синтаксически ограниченным входным сообщением
 - пользователь должен выбрать одну из функций, которые он может выразить в этом синтаксисе, поэтому его возможности выбора ограничены и входное сообщение автоматически оказывается однозначным

Запрос свободного ответа

- система требует от пользователя фразу, относящуюся к некоторому специальному вопросу
 - пользователь может произвольно выбирать ответ на естественно-ограниченном языке
 - неограниченный выбор среди всех функций, доступных в текущем состоянии диалога
 - следует быть готовым к тому, что компьютер не поймет задачу с первого раза (или вообще не поймет ее)

Команда

- спецификация задач и объектов в соответствии с предписанным синтаксисом
 - система преобразовывает входное сообщение в последовательность работ
 - пользователю предоставляется свободный выбор действий
 - синтаксические правила автоматически приводят к однозначности входного сообщения

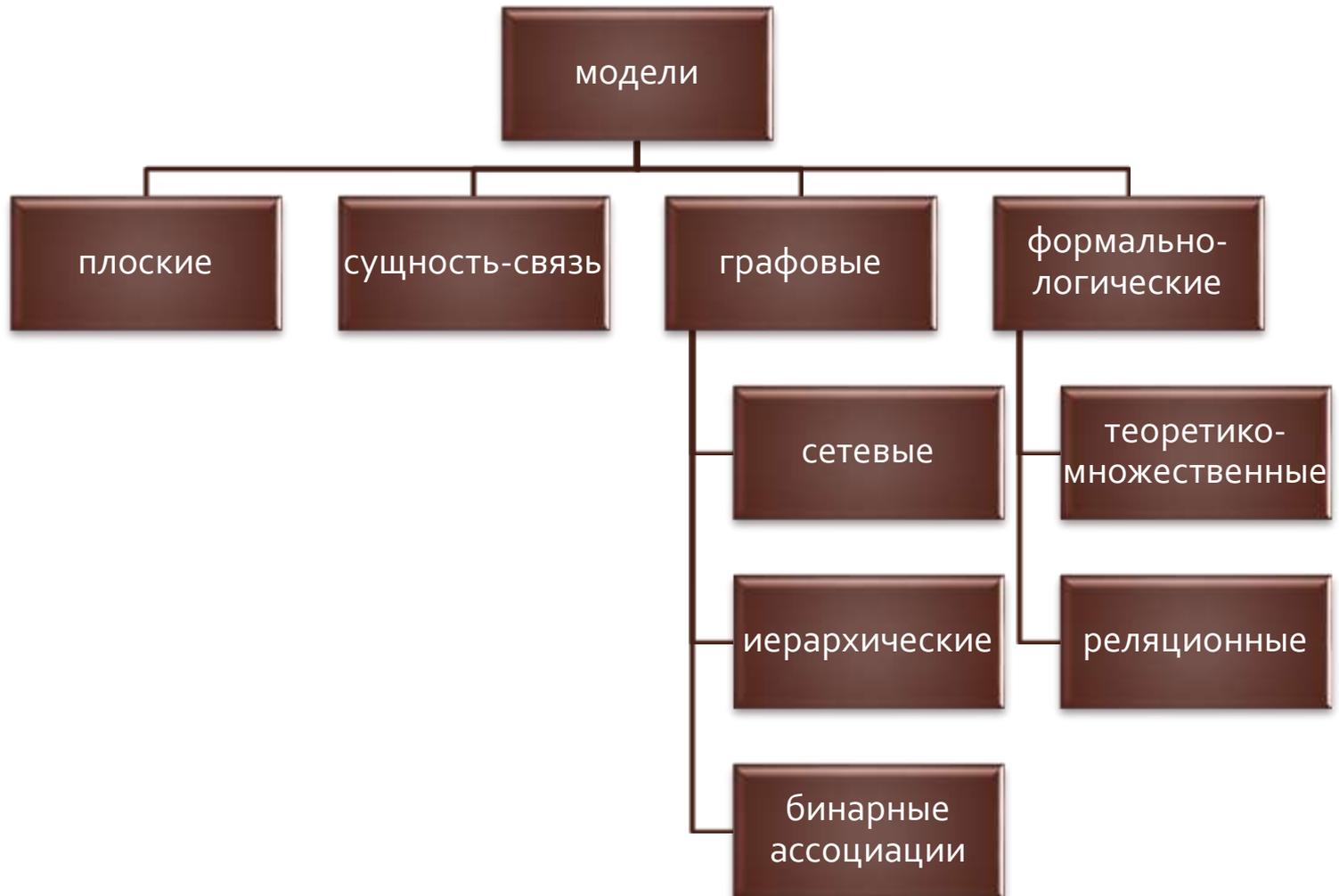
Фраза естественно-ограниченного языка

- возможность свободно выбирать задачу
 - пользователь обладает неограниченными возможностями выбора, используя знакомый язык
 - следует быть готовым к тому, что система не распознает задачу с первого раза (или вообще не поймет ее)

Способы передачи информации

- монолог
- диалог
- полилог представляет собой обмен мнениями по какой-либо определенной теме, где каждый участник высказывает свою точку зрения, причем участники разговора задают друг другу вопросы, чтобы узнать точку зрения собеседника или прояснить непонятные моменты обсуждения

Инфологические модели данных



**Цикл лекций подготовлен в 2011/2012 уч. году
Кузнецовым Игорем Ростиславовичем,
доцентом кафедры радиоэлектронных средств
Санкт-Петербургского
Государственного электротехнического
университета «ЛЭТИ»**

Прочитан в дисциплине
«Информационные технологии»