



Аноприенко Александр Яковлевич,
ДонНТУ

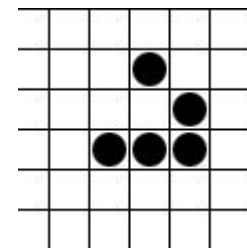
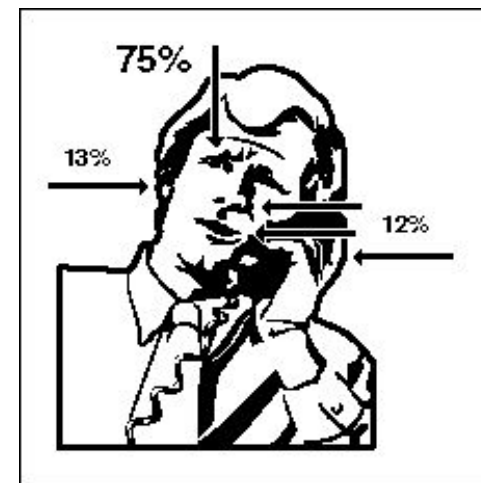


Курс «Интернет-технологии»

Лекция 9

Графическая информация
в Интернет

Статические и динамические иллюстрации



2003: The Glider



Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



О значении иллюстраций
в публикациях:

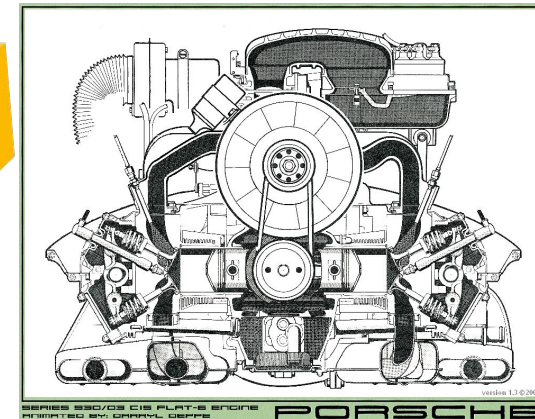
Задействуется
правополушарные
образные механизмы
мышления и памяти

10%
из того, что
они слышали



80%

из того, что они
ВИДЕЛИ и ДЕЛАЛИ



Графическая культура становится второй грамотностью, одной из составляющих профессиональной компетентности современного инженера



Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



Частота использования визуализированной информации увеличилась...

Визуальное сопровождение
увеличивает желание
читать текст
на 80%



(с 1985 по
1994)



(с 1990)



(с 2007)





Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



О значении иллюстраций:

Задействуется правополушарные образные
(**быстрые**) механизмы мышления и памяти



ИЛИ

Когда вы двигаетесь по этой дороге, существует опасность падения камней различной величины с откосов по обеим сторонам. Будьте осторожны и внимательны





Лекция 8

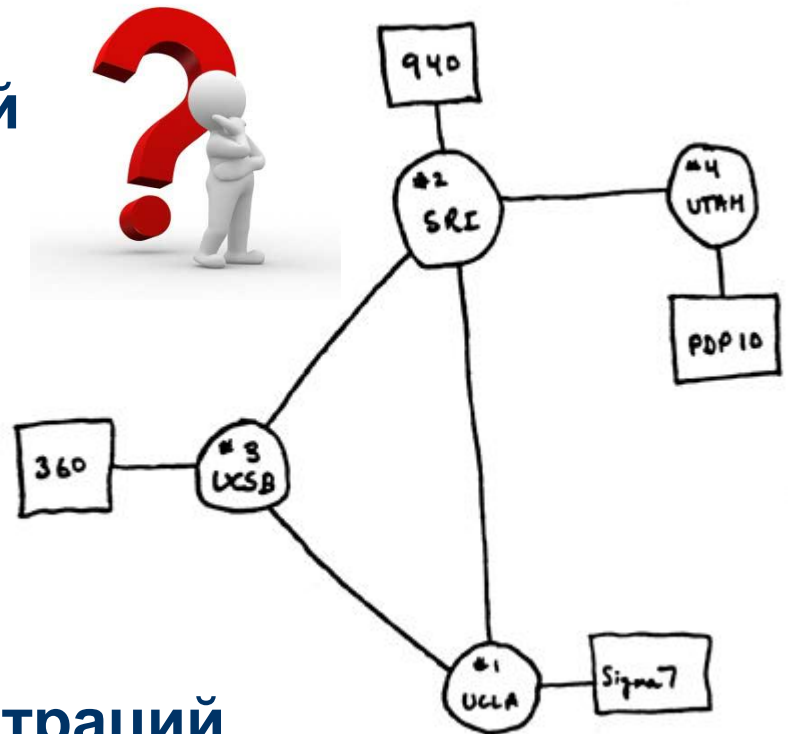
Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



**О значении иллюстраций
в публикациях:**

Задействуется
правополушарные
образные механизмы
мышления и памяти

Примеры важных иллюстраций





Лекция 8

Графическая информация в Интернет

Статические и динамические иллюстрации



О значении технической анимации:

Задействуется
правополушарные
образные механизмы
мышления и памяти

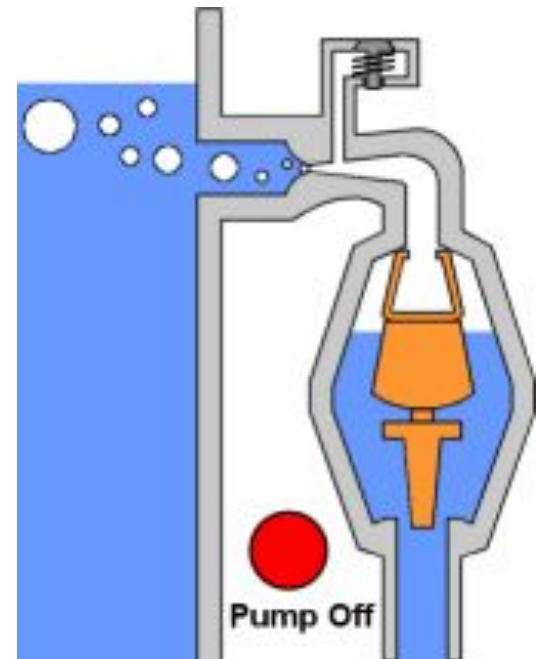


Educational animation

From Wikipedia, the free encyclopedia

Educational animations are animations produced for the specific purpose of fostering **learning**.

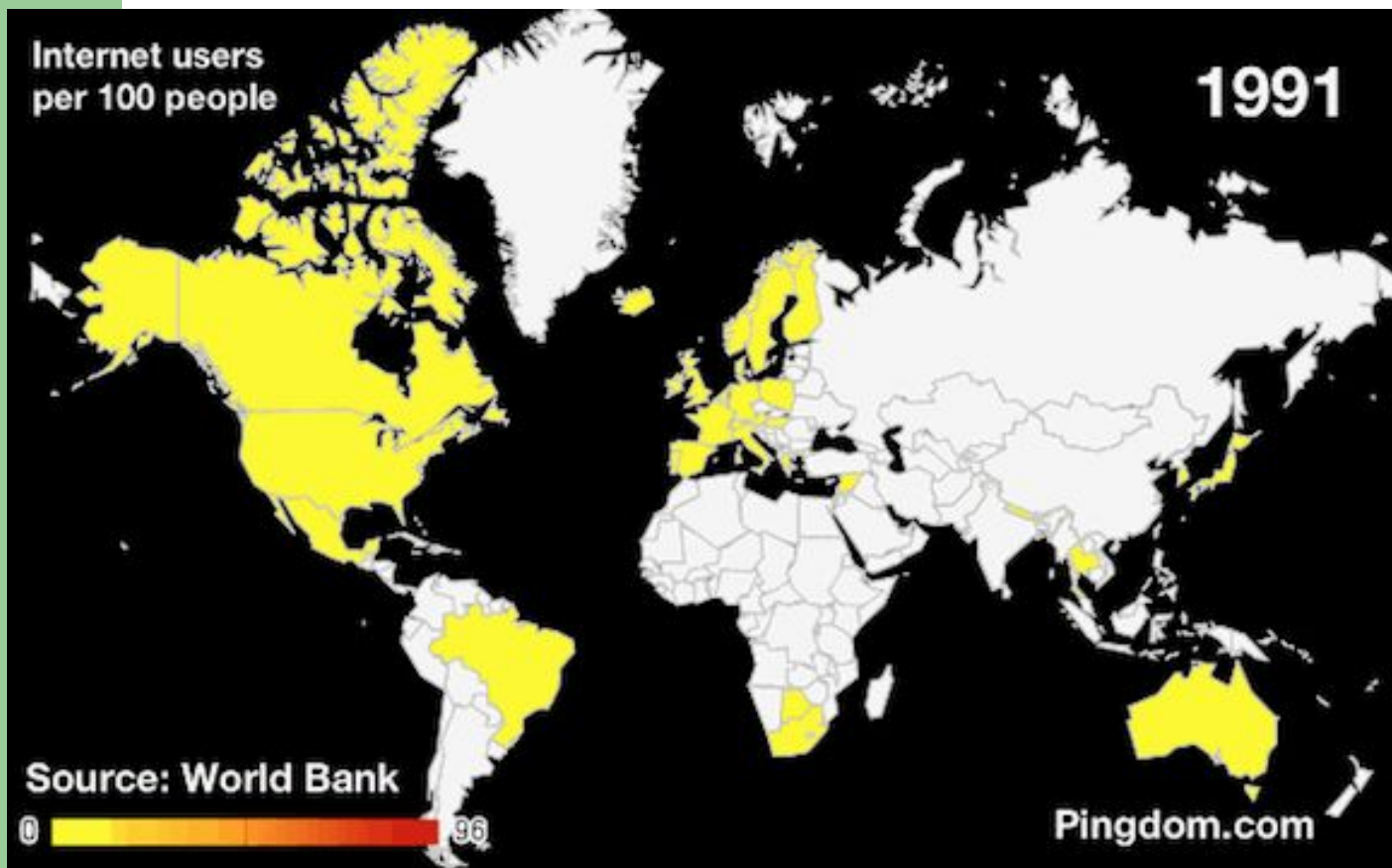
The popularity of using **animations** to help learners understand and remember information has greatly increased since the advent of powerful graphics-oriented computers.





Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



Динамическая
инфо-
графика:

Рост числа
пользователей
Интернет на
100 жителей



Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



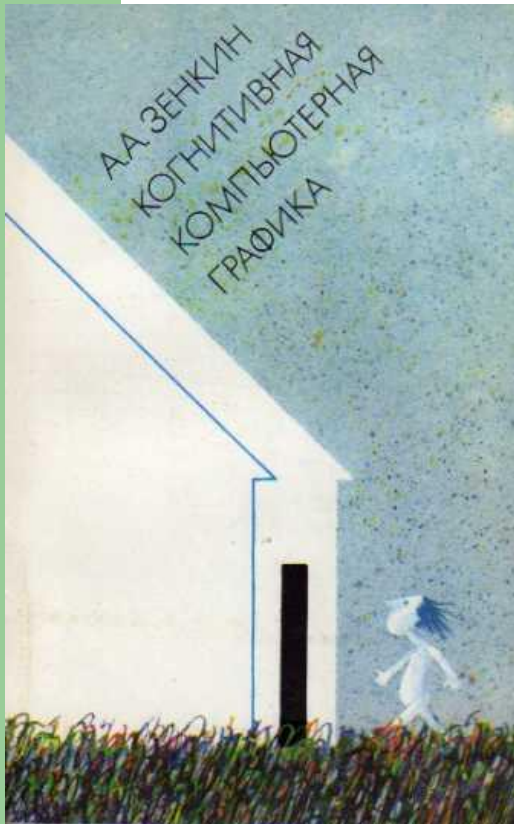
Александр Александрович Зенкин
(профессор, Вычислительный центр РАН):
«Когнитивная компьютерная графика»
(М.: Наука, 1991)

«Когнитивная графика изображает, визуализирует
знание... и способствует процессу человеческого
познания...»

**Визуализация математических
абстракций обещает революцию в
научном познании**



Лейбниц: «Рисование есть очень полезное средство
против неопределенности слов».





Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



Рекомендуемая методика подготовки публикаций для Интернет:



1. Разработка основных идей и плана публикации
2. **Разработка визуального ряда** в виде статических и динамических (не более 1-2 на документ) иллюстраций
3. Написание текста
4. Оптимизация иллюстраций
5. Окончательное оформление публикации



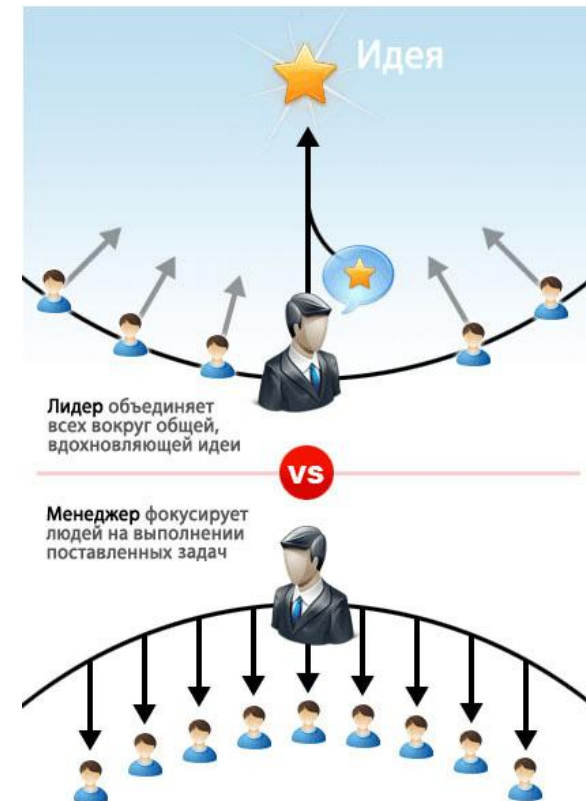
Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



Основные требования оформлению иллюстраций:

1. Информативность
2. Соразмерность
3. Качественность реализации
4. Наличие содержательной подписи
(для анимации включаются и
технические параметры: количество
кадров и циклов повторения, объем)
5. Содержательный альтернативный
текст





Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



Основные способы создания динамических иллюстраций:

- Простейший: **GIF89a** + специальная программа
- Комплексные: Adobe (Macromedia) Flash
+ Action Script
- Программные: JavaScript, Java...
- Комбинированные



PresenterMedia



Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



Основные требования к параметрам тега вставки анимированных иллюстраций:

```
<img src ="picture1.gif"  
      alt ="Схема функционирования веб-сервера"  
      hspace=12 vspace=10  
      align=left  
      border=0>
```



PresenterMedia



Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



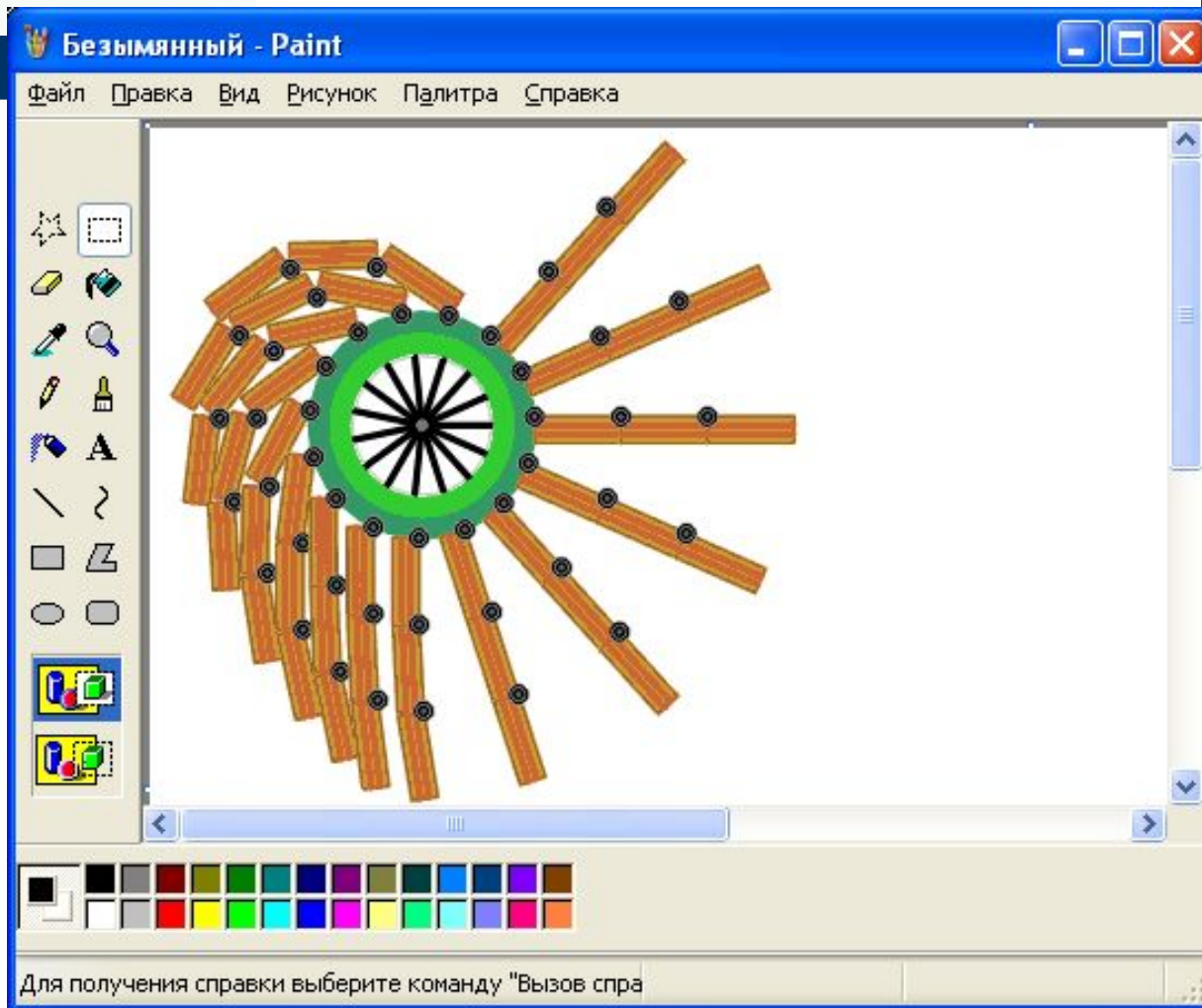
Методика подготовки динамических иллюстраций:



1. Выбирается **базовое статическое изображение** и/или сюжет анимации (для этого может использоваться поиск изображений в Интернет)
2. Разрабатывается **сценарий анимации** и последовательность отдельных кадров (мин 3-5), для чего можно использовать свободно распространяемую программу PhotoFiltre или стандартный графический редактор MS Paint.



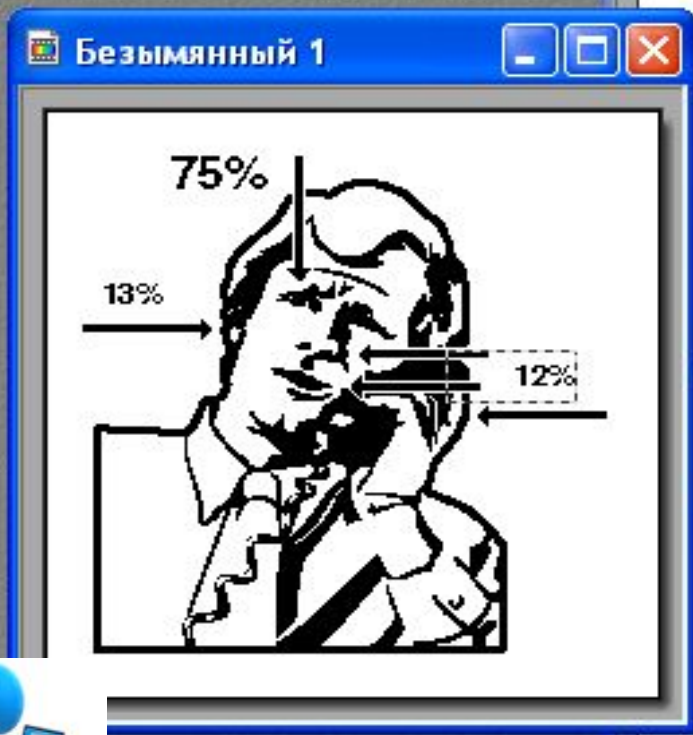
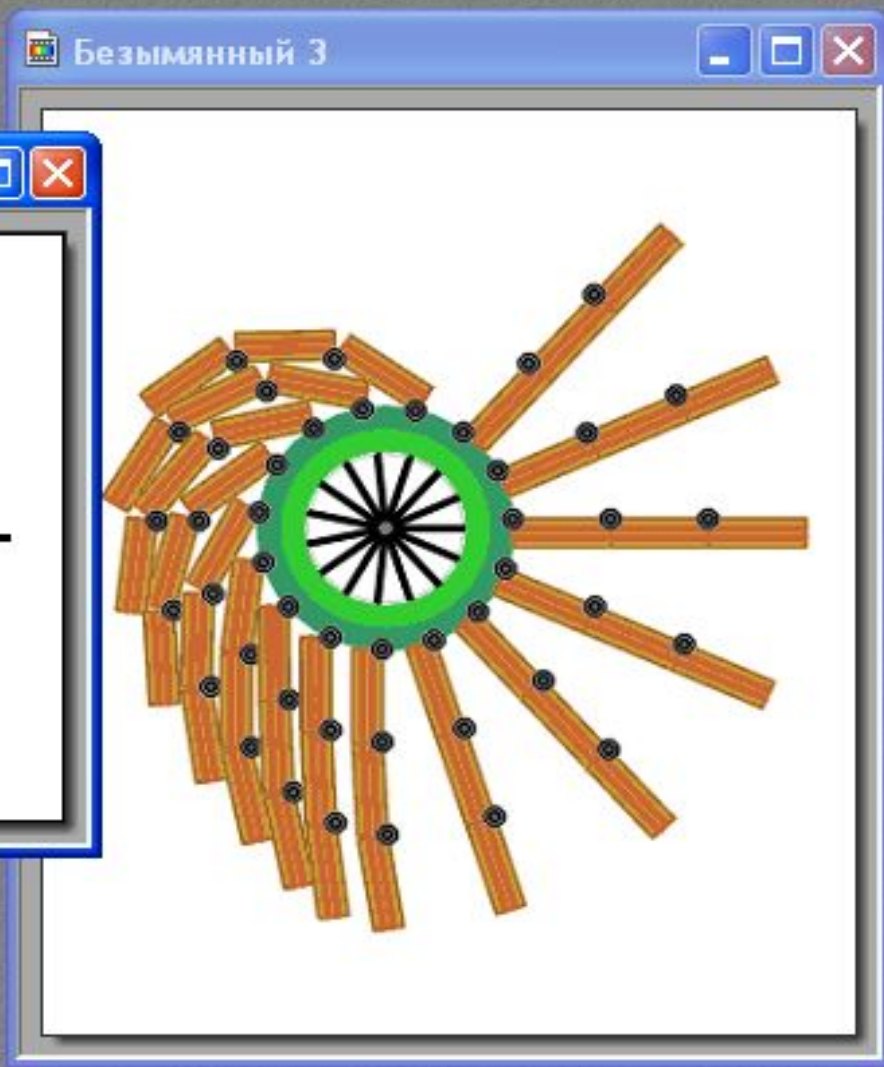
Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



Разработка
отдельных кадров:

MS Paint

PhotoFiltre



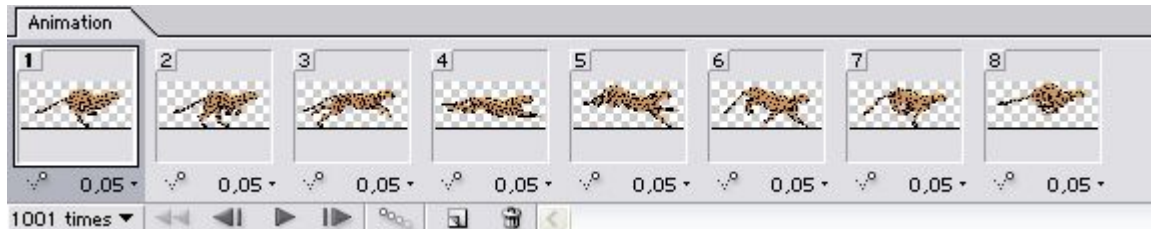


Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



Методика подготовки динамических иллюстраций:

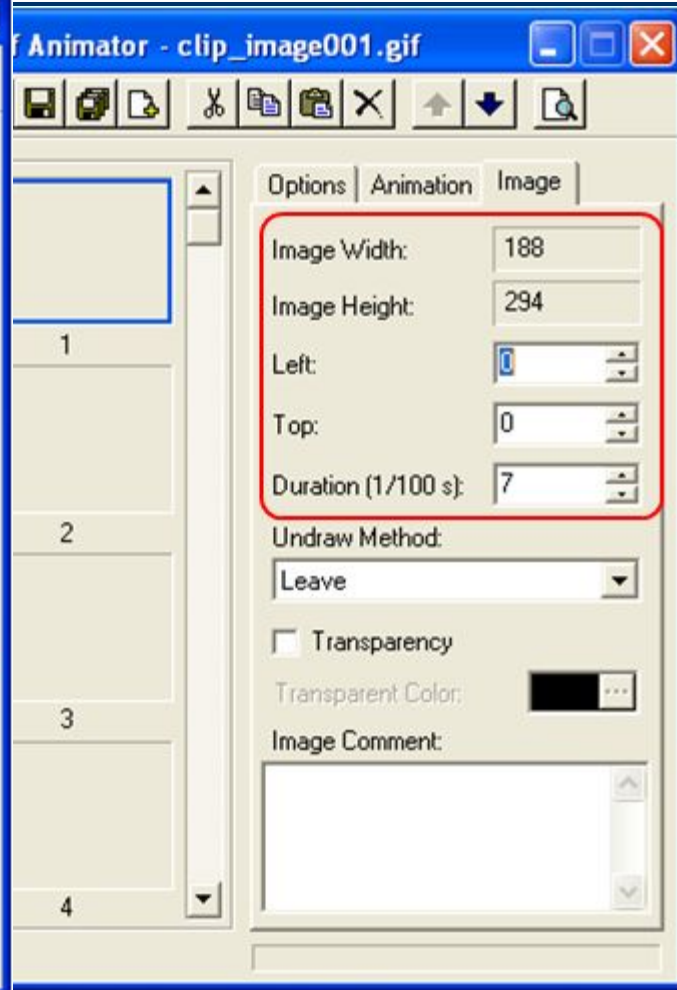
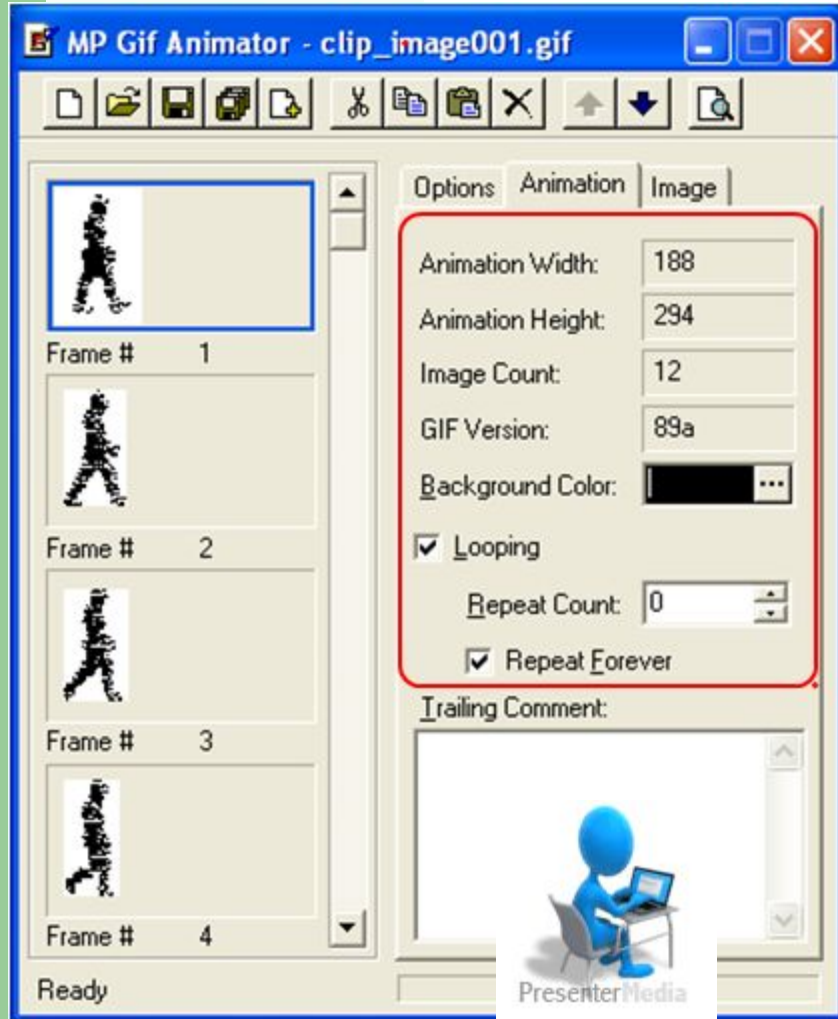


3. С помощью специальной программы **последовательность кадров объединяется в единое динамическое изображение**. Для этого может использоваться свободно распространяемая программа MP GIF Animator или аналогичная
4. Полученная анимация **оптимизируется** (в том числе минимизируется по объему) путем подбора наилучшего сочетания параметров и доработки отдельных кадров.



Графическая информация в Интернет

Статические и динамические иллюстрации



Создание динамического изображения из отдельных кадров

MP Gif Animator

```
.001.^
u$0N=1
z00BRI
I...=
!s<
HRX*=
z0c^CX^
^B0s^
00$H^
n$0=XN;
iBB0vUj=
!$00cR^vuI
FAHZuq^
ZZUF0FI
;BRHv n$U~
^ARN1 ^0si
^Onv^ 01.
c0qr ns.
aUU^ uI
^RO=
nn^
=1^1^
```



Лекция 8

Графическая информация в Интернет

Статические и динамические иллюстрации



Такие иллюстрации для научных и технических текстов **НЕ** характерны

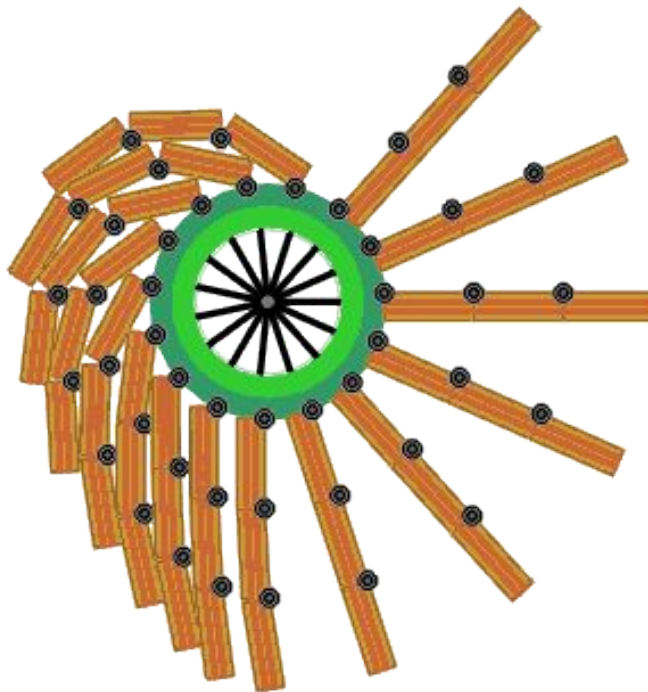
```
  \ \
  .001.^
  u$0N=1
  z00BAI
  |..=^
  ;s<'
  NRX^=-\
  z0c^<X^
  ^B0s^^
  @0$H~'
  n$0=XN;.\
  iBB0vU1=~'\
  $@00cRr\vul
  FAHZuqr-'
  ZZUFA@FI.\
  ;BRHv n$U^~
  ^ARN1 ^0si
  'Onv~ 01.'
  c0qr   rs.\
  aUU\  ul'\
  `RO-   :.\
  nn^^  -=.^|-'\
  =1^' ..\  '\
```





Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



Где анимация
действительно
необходима?

В какую сторону
вращается?

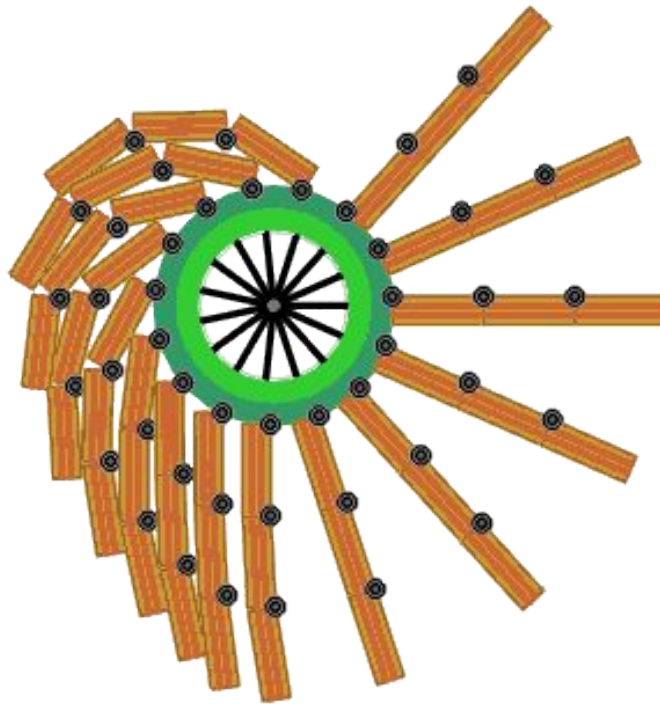


PresenterMedia



Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



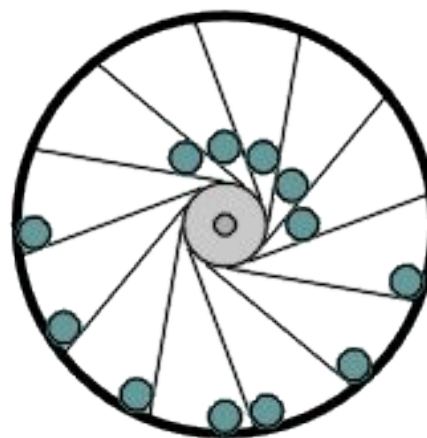
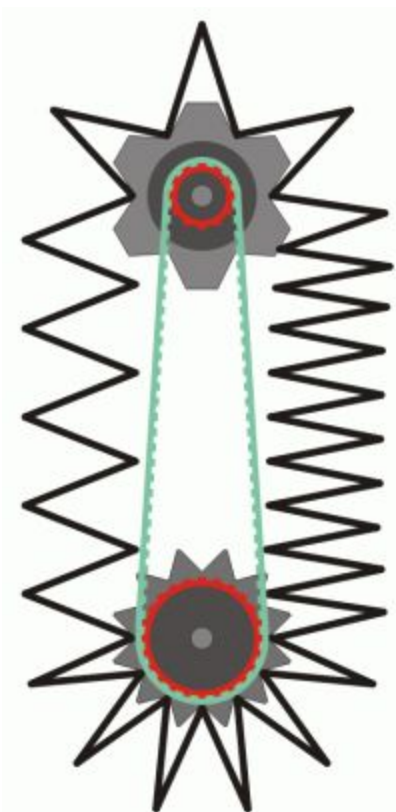


Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



В какую сторону
вращается?



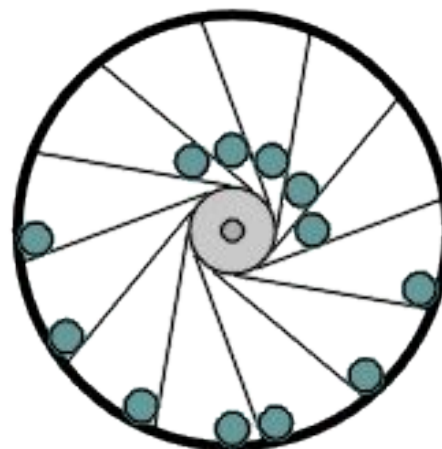
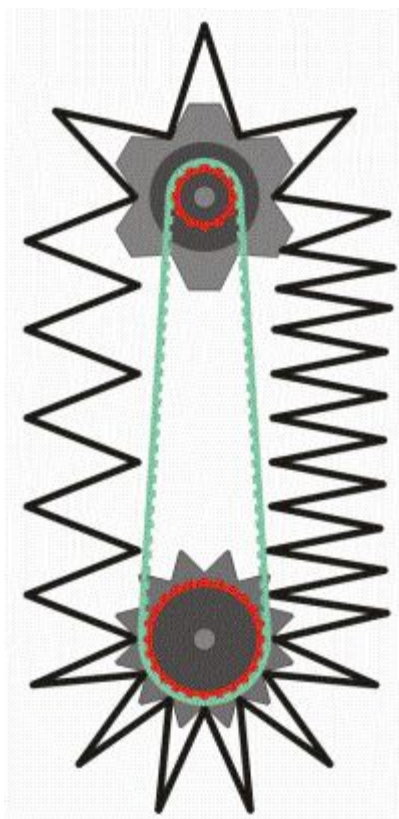


Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



Проекты «вечных двигателей»





Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



Примеры
удачных
анимаций:

первая
рисованная
анимация
(конец XIX в.)



Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



Самая первая
рисованная
анимация:

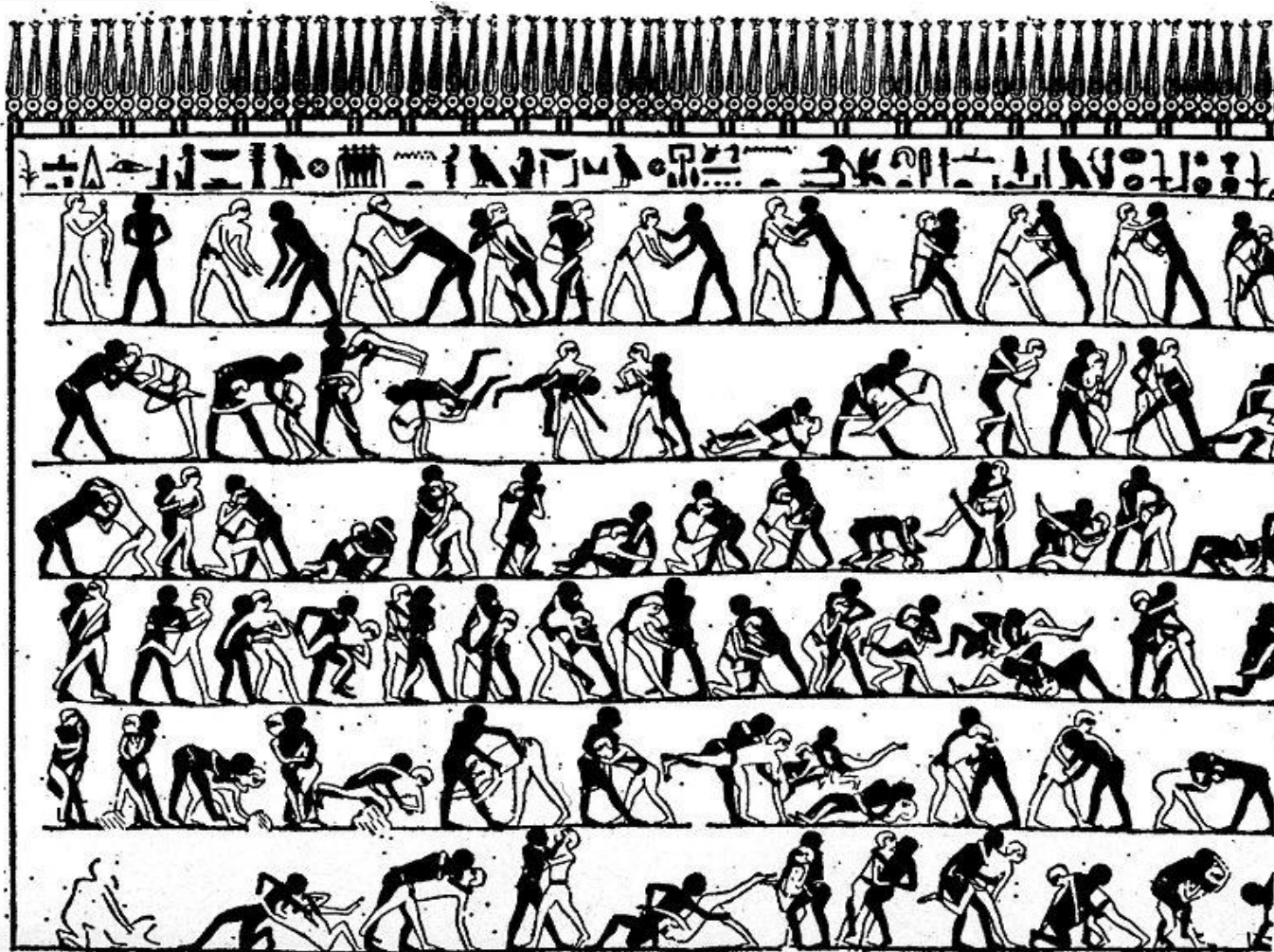
Иран, конец
IV тыс. до н.э.



Лекция 8

Графическая информация в Интернет

Статические и динамические иллюстрации

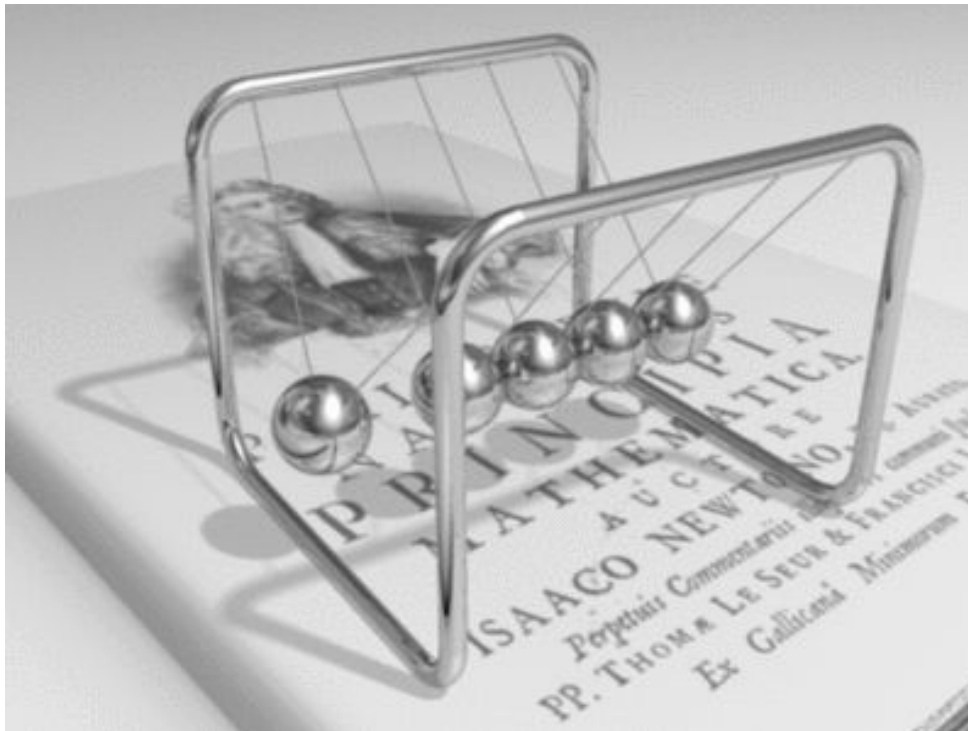


Египет,
конец III
тыс.
до н.э.



Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации

Лекция 8



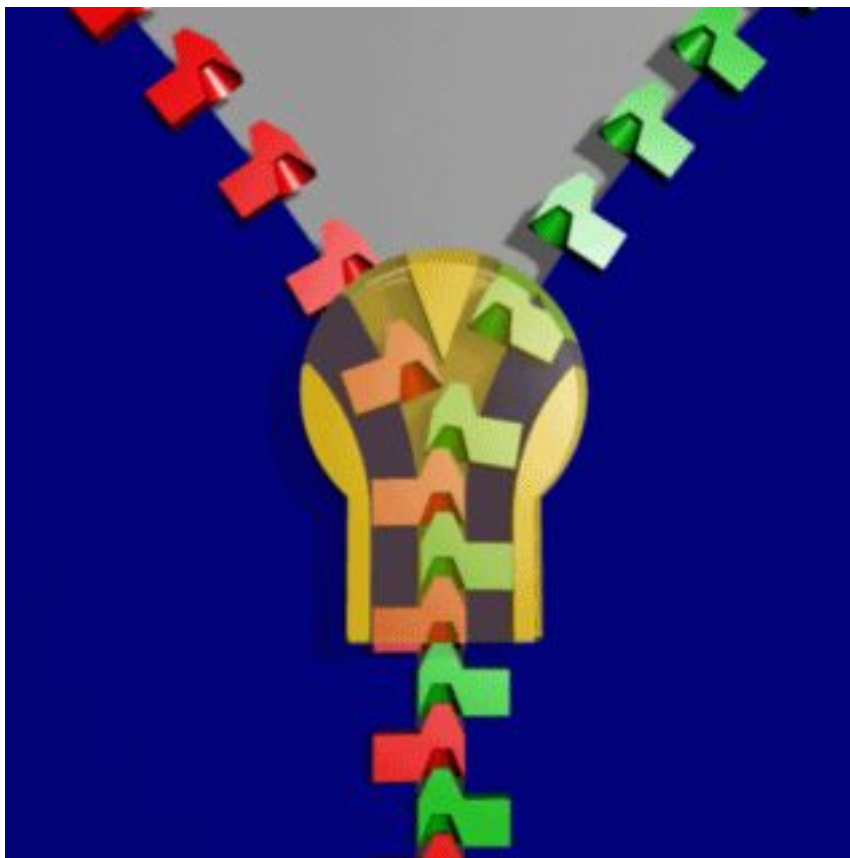
Примеры
удачных
анимаций





Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



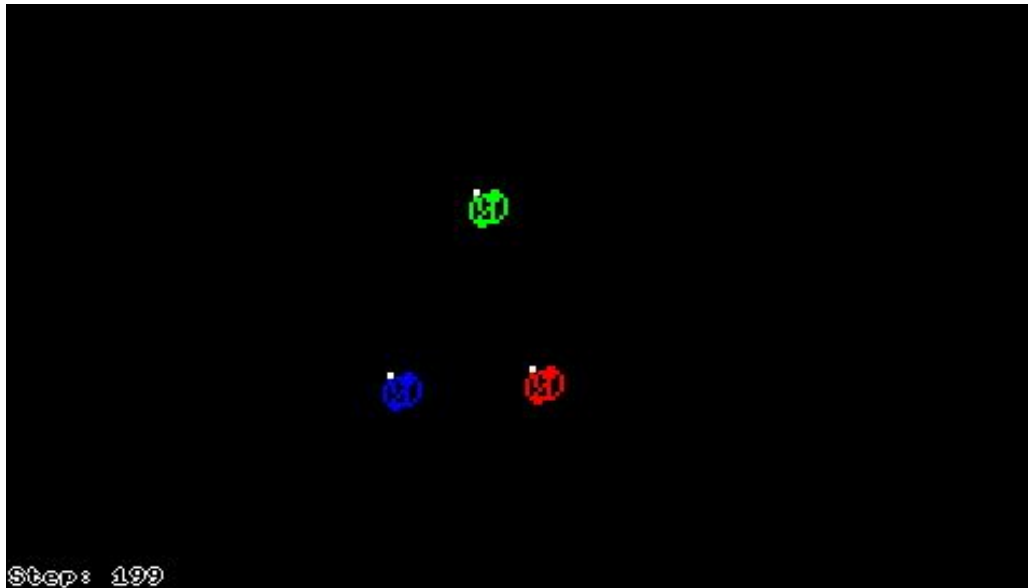
Примеры
удачных
анимаций

Как работает
«застежка-молния»



Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



Примеры
удачных
анимаций

Как работают «муравьиные» алгоритмы



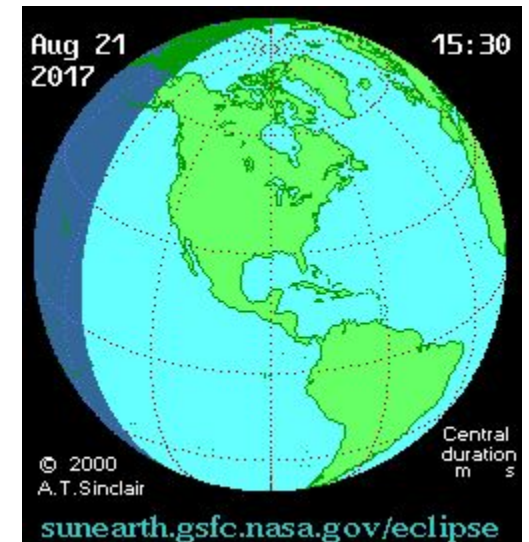
Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



Динамика
движения
Луны

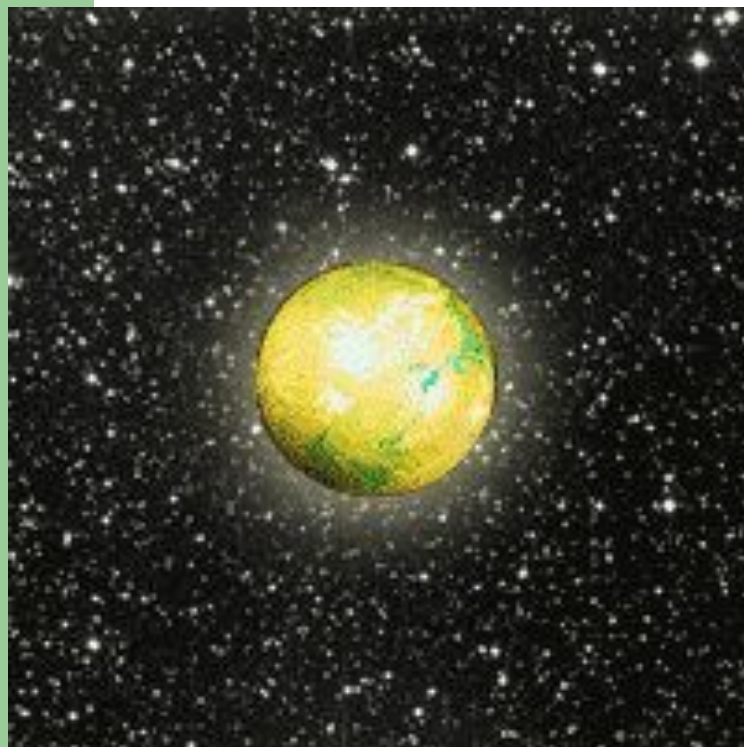
Примеры
удачных
анимаций





Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



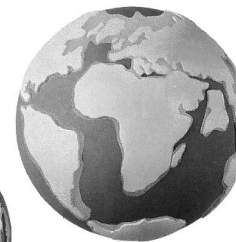
Примеры удачных анимаций



- 220 млн. лет



- 200 млн. лет



- 135 млн. лет



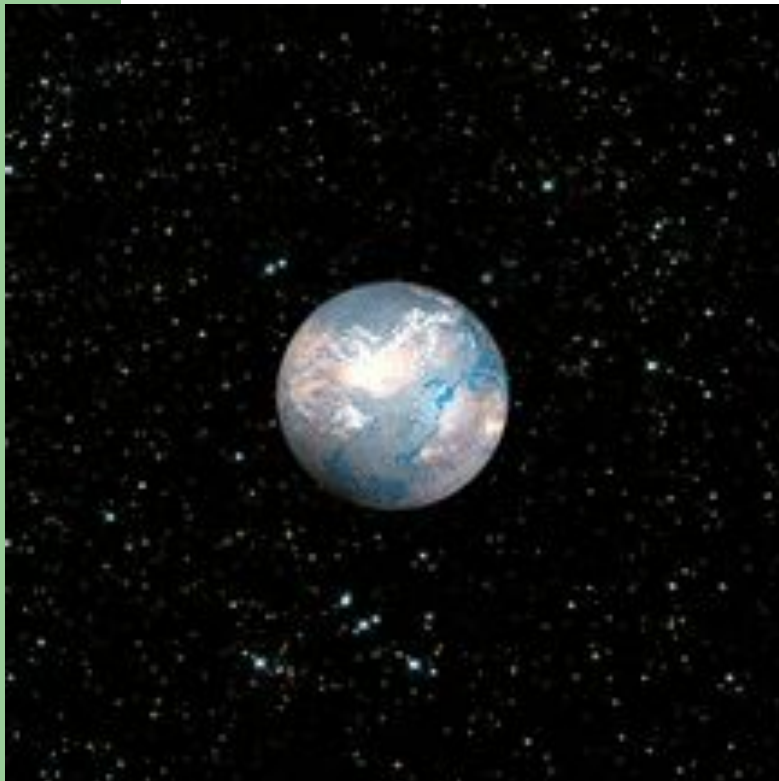
- 10 млн. лет

Теория растущей Земли



Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



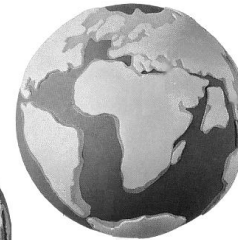
Примеры
удачных
анимаций



- 220 млн. лет



- 200 млн. лет



- 135 млн. лет



- 10 млн. лет

Теория растущей Земли



Лекция 8

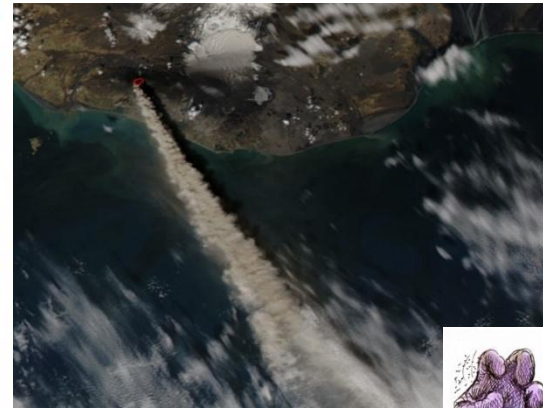
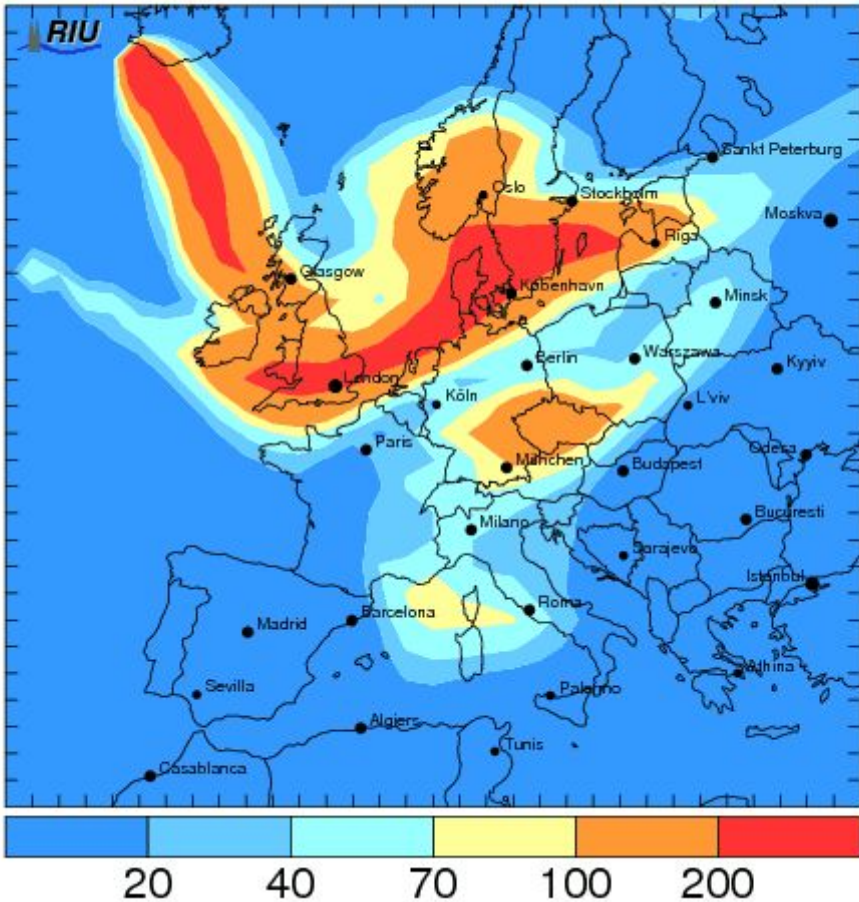
Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Level 20

20.04.2010 00 UTC (F+48)



Примеры удачных анимаций



ЭЙЯФЬЯТЛАЙОКУ-У-УДЛЬ!
хва-а-атит!

Вулкан 2010

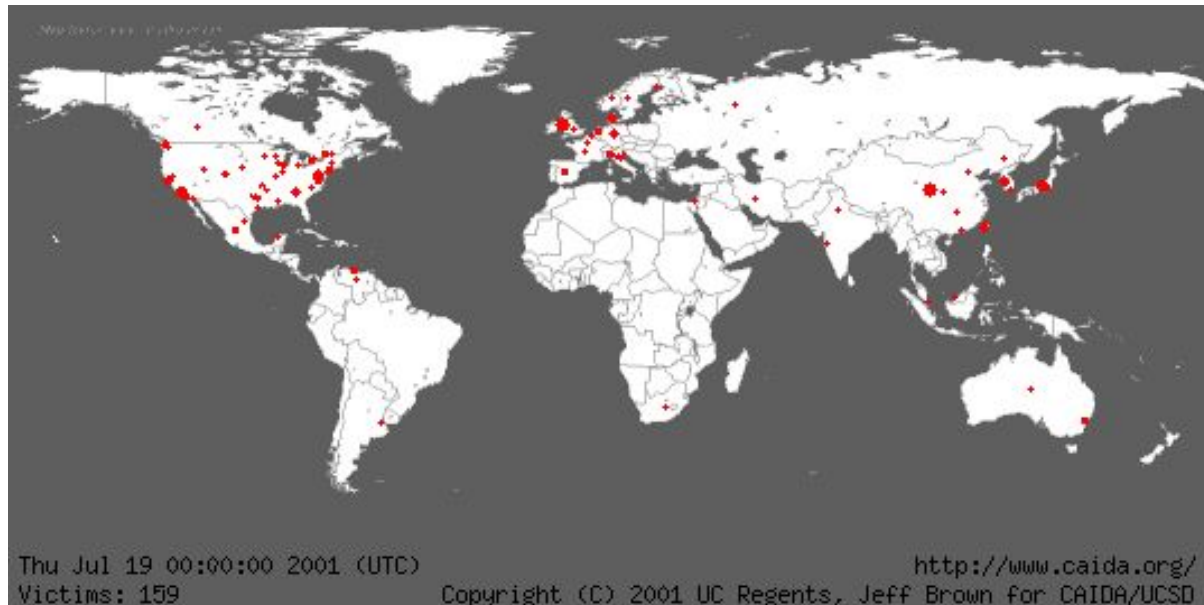


Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



July 19 2001 more than 359 000
computers were infected with the
Code-Red worm in less than 14 hours

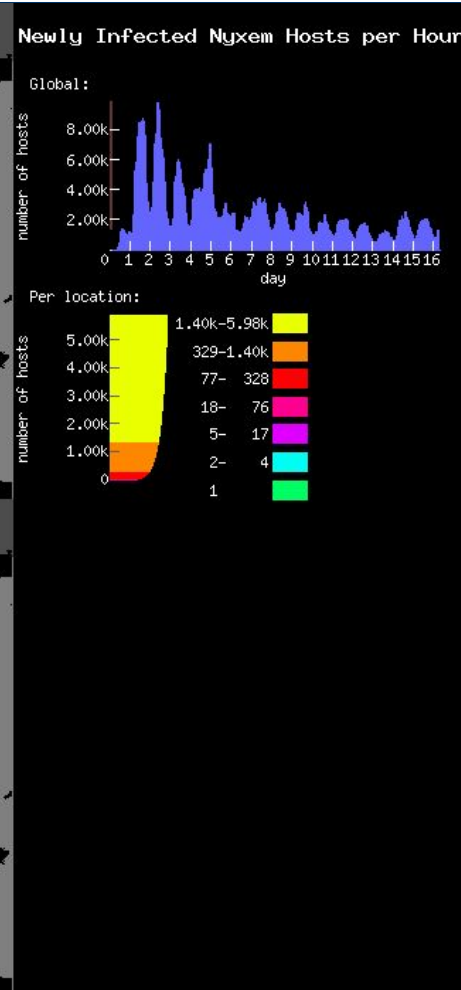
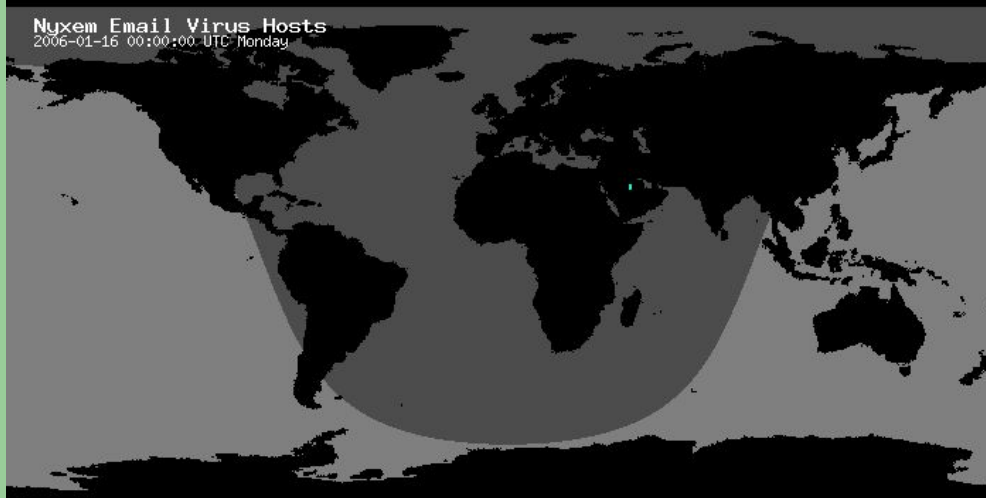
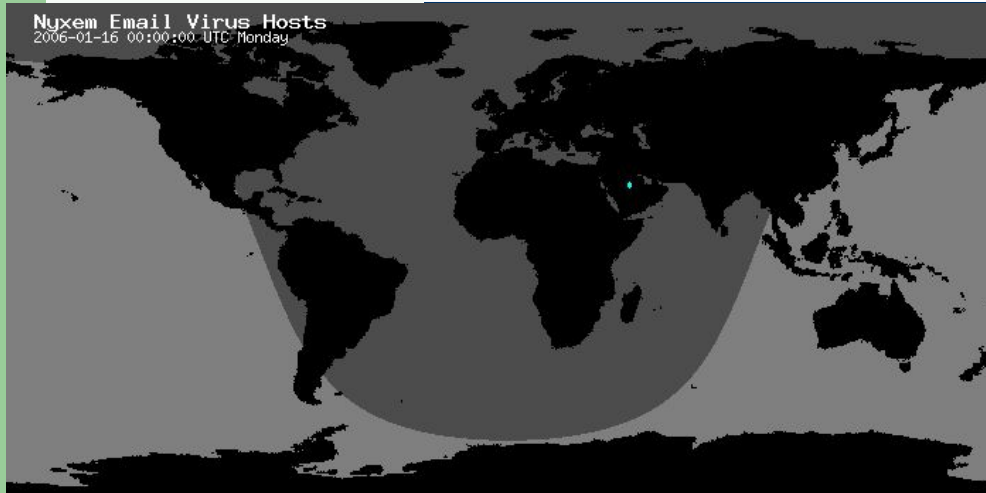


Примеры
удачных
анимаций



Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



Примеры удачных анимаций

2006 Nyxem virus is a 95 kb Visual Basic executable that infects a computer when an unwary user runs an executable email attachment



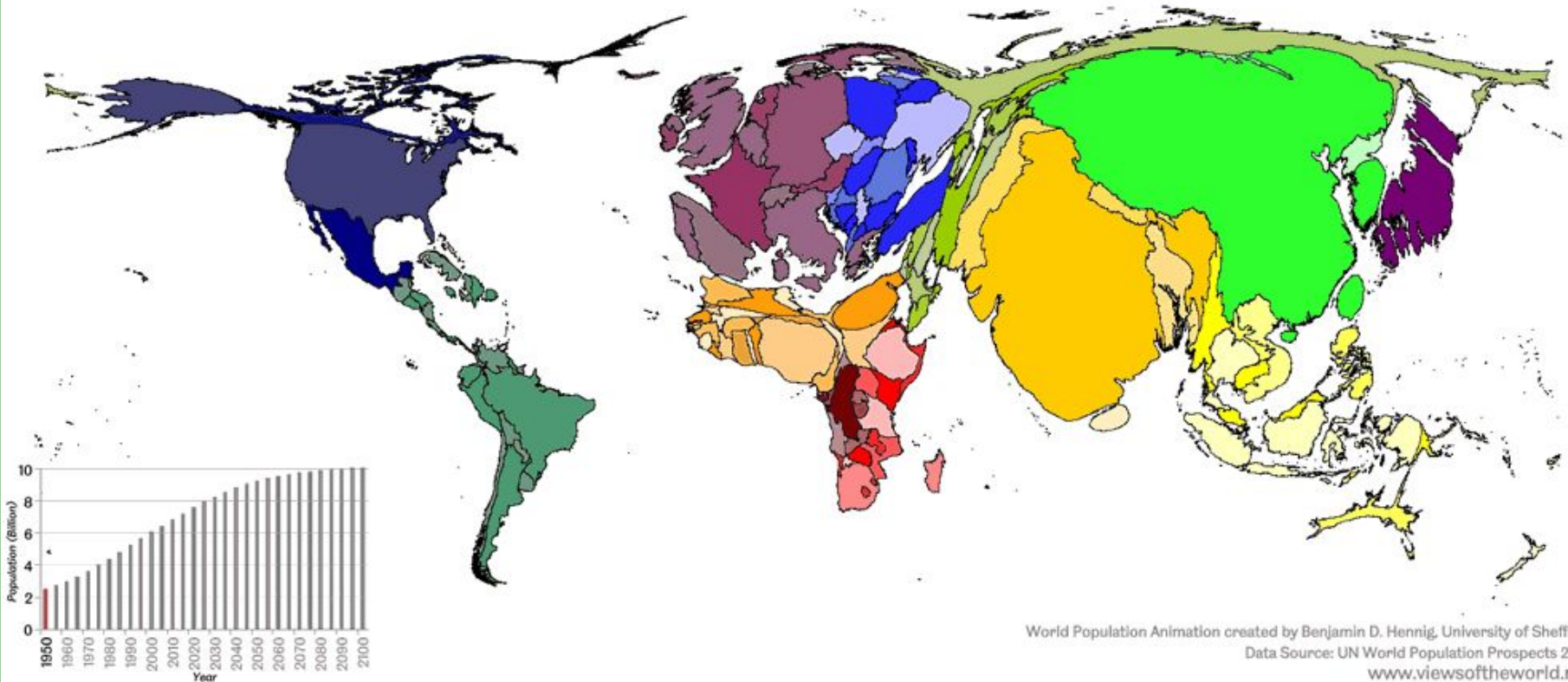
Лекция 8

Графическая информация в Интернет

Статические и динамические иллюстрации



World Population 1950





Лекция 8

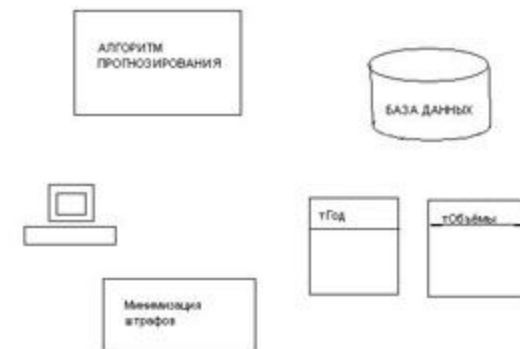
Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



Примеры неудачных анимаций на портале магистров



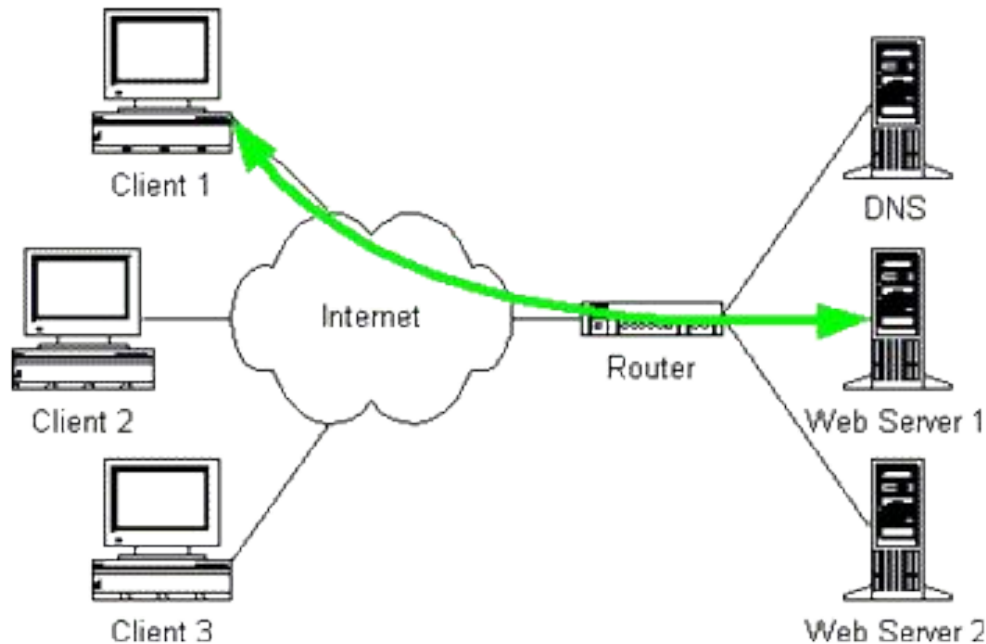
МЕХАНИЗМ РАБОТЫ ПОДСИСТЕМЫ





Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



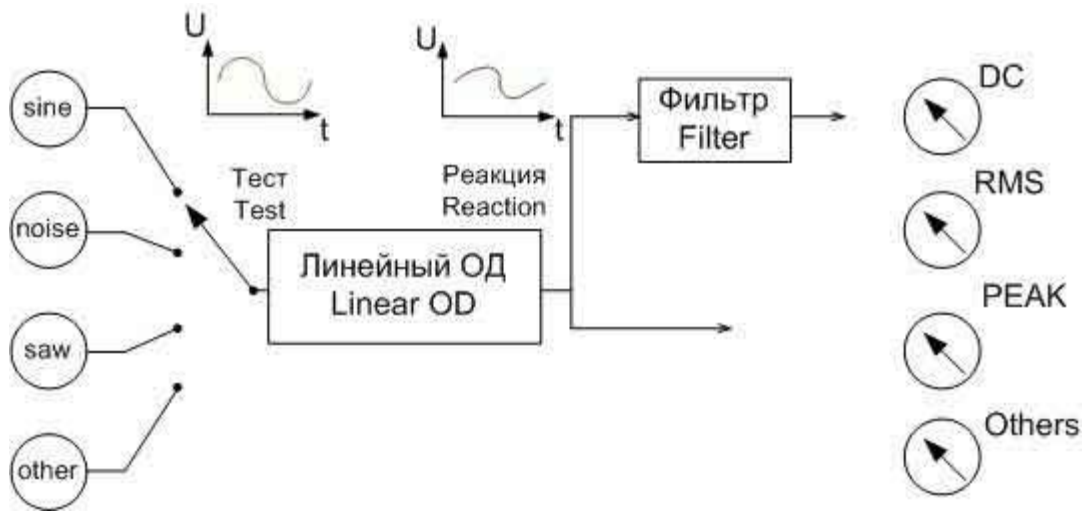
Примеры
недоработанных
анимаций





Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



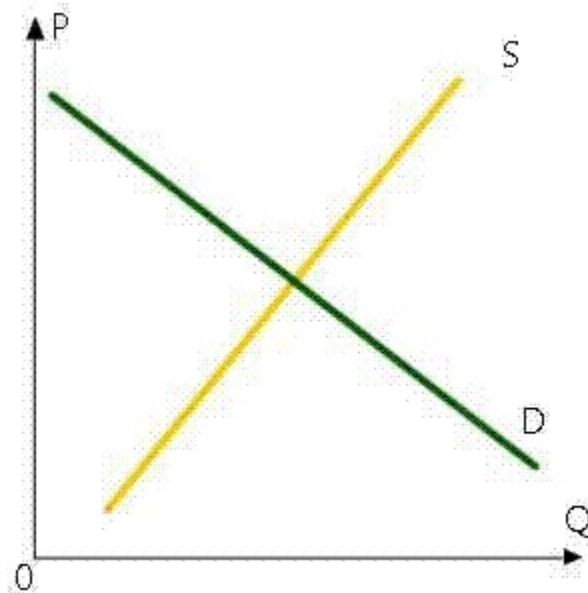
Примеры недоработанных анимаций





Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



Примеры
удачных
анимаций

Рис. 1 - Процесс нахождения равновесной цены с помощью паутинообразной модели ценообразования (gif-анимация, 11 кадров, 6 циклов повторения, объем 76 Кб, реализована в программе MP GIF Animator)

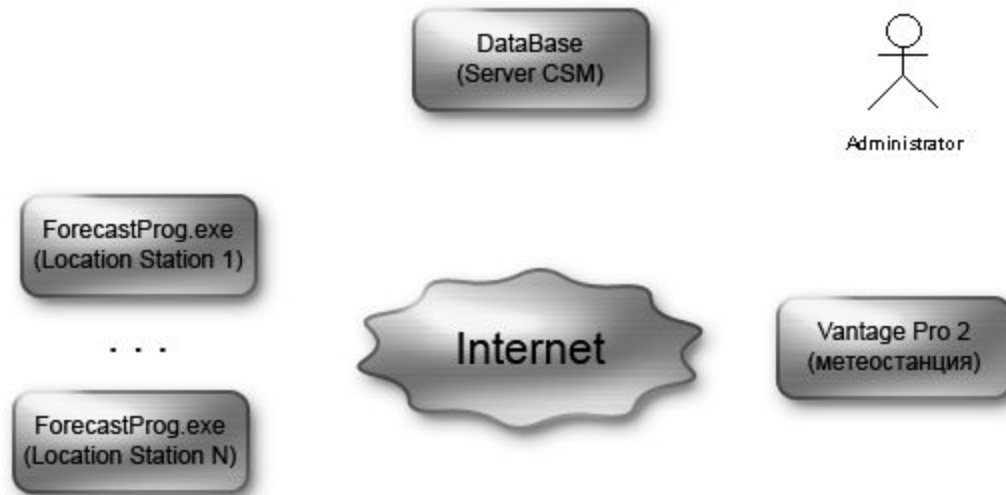


Моспан А.А.,
Факультет КНТ
2010 г.



Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



Примеры успешных анимаций

Рисунок 2 – Схема работы прогностического комплекса (анимация: объем - 67,3 КБ; размер - 600x300; количество кадров - 11; бесконечное число циклов повторения; задержка между кадрами - 1,3 мс; задержка между последним и первым кадром - 1,3 мс)



Сивяков А.С.,
Факультет КНТ
2010 г.



Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



1. Постоянный магнит намагничивает
участок каната



Рисунок 1 - Анимированный процесс определения
дефекта шахтного подъемного каната (количество кадров
- 74; количество повторений - 10; объем - 95 кб.)

Примеры
удачных
анимаций



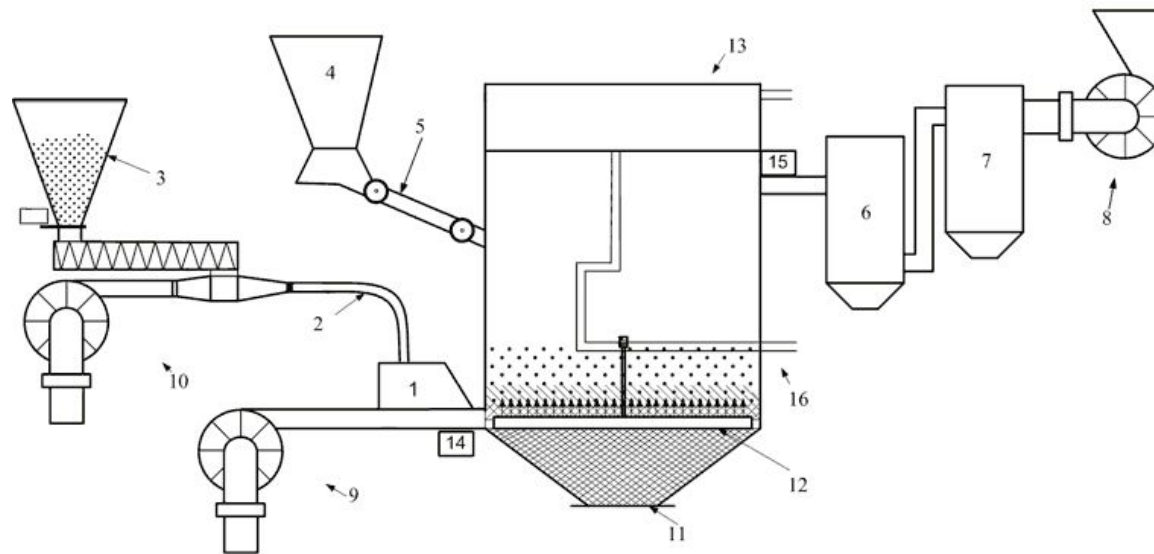
Поздняков Е.А.
Факультет КИТА
2010 г.



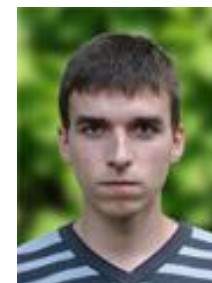
Лекция 8

Графическая информация в Интернет

Статические и динамические иллюстрации



Примеры удачных анимаций



Гавриленко Д.А.
Факультет КИТА
2010 г.

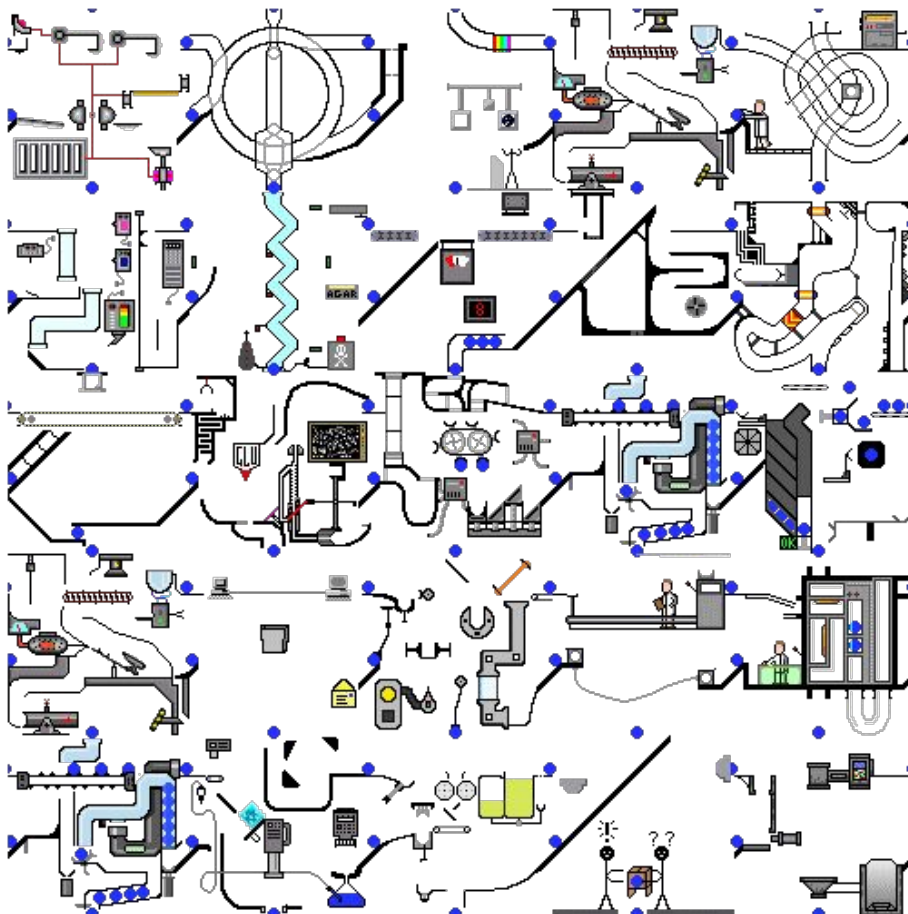
Рисунок 1 — Схема котлоагрегата НТКС с использованием ПТС (анимация: объем: 134 КБ; размер: 760x450; количество кадров — 20; задержка между кадрами — 1500 мс; задержка между первым и последним кадром — 2000 мс)



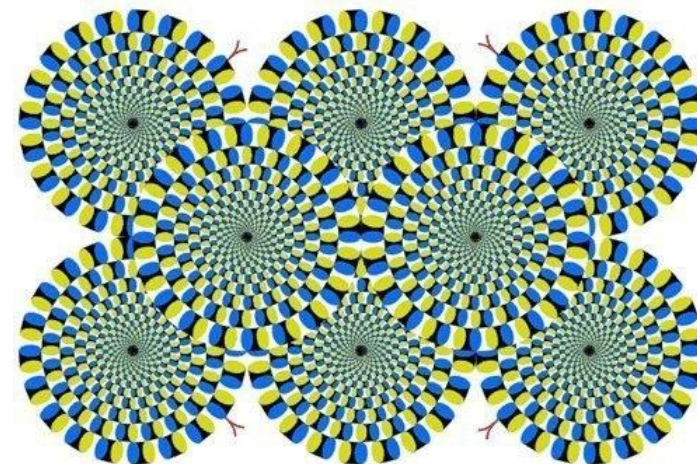
Лекция 8

Графическая информация в Интернет

Статические и динамические иллюстрации



Примеры
удачных
анимаций



Изобретение японского психиатра
Акиоши Китаока



Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



Варианты тематики индивидуального раздела:

1. Описание **собственного опыта** профессиональной или прочей трудовой деятельности, если такой опыт имеется;
2. Описание опыта своих творческих или спортивных **достижений**;
3. Опыт участия в каких-либо **значимых мероприятиях** (международные конференции, олимпиады, конкурсы, дальние командировки);

Хочешь раскрыть все свои способности?

Любишь роскошь? Надоело быть нищим?

Желаешь стать знаменитым?

Нужны деньги?

Считаешь, что достоин большего, чем имеешь?

**ТЕБЕ ПОМОЖЕТ
АДСКИЙ ТРУД!**





Лекция 8

Графическая информация в Интернет Статические и динамические иллюстрации



Варианты тематики индивидуального раздела:

4. Опыт участия в каких-либо **Интернет-проектах** или достаточно продуктивного использования каких-либо Интернет-ресурсов;
5. Тематический сайт, посвященный, например, **школе**, в которой пришлось учиться, или интересной личности, с которой пришлось общаться;
6. Доработка **персонального сайта руководителя** или информационных ресурсов кафедры, факультета, университета.

