

Основы технологии HTML

Курс «Основы компьютерной
визуализации»

Лекция 4.

Кафедра биологии МБФ

2011 г.

К вопросу о форматах изображений

GIF

- + самый легкий
- + прозрачность
- + анимация
- Мало цветов



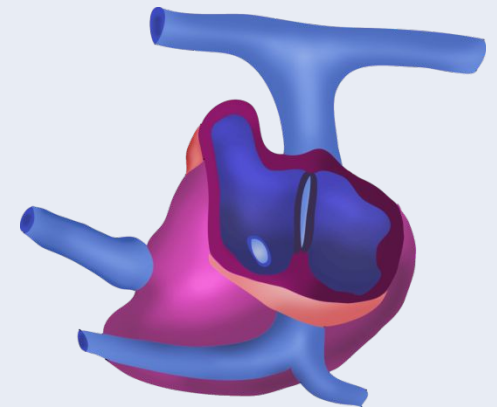
JPG

- + легкий
- + многоцветный
- есть фон
- размытость



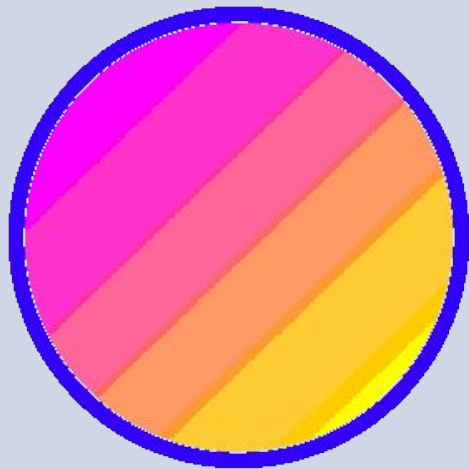
PNG

- + прозрачность
- + четкость
- тяжелый



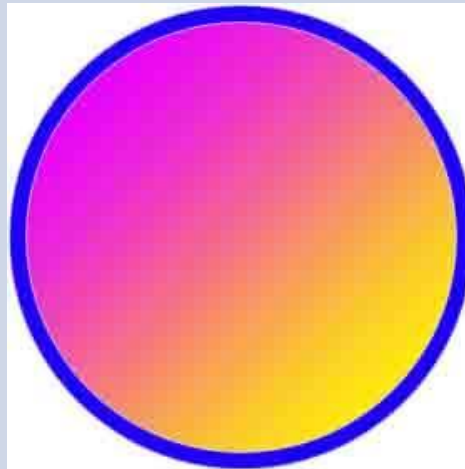
К вопросу о форматах изображений

GIF



5 КБ

JPG



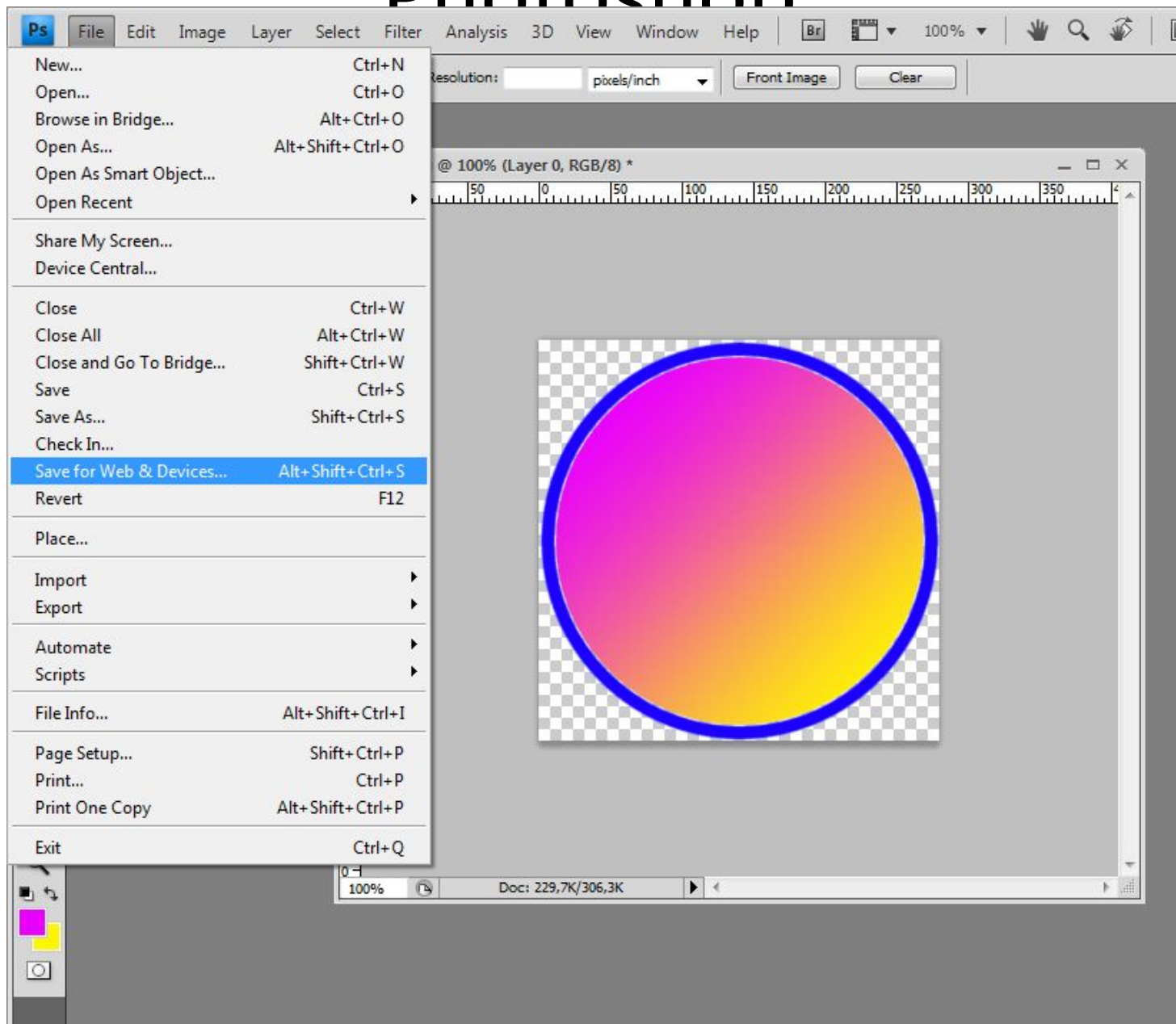
24 КБ

PNG



56 КБ

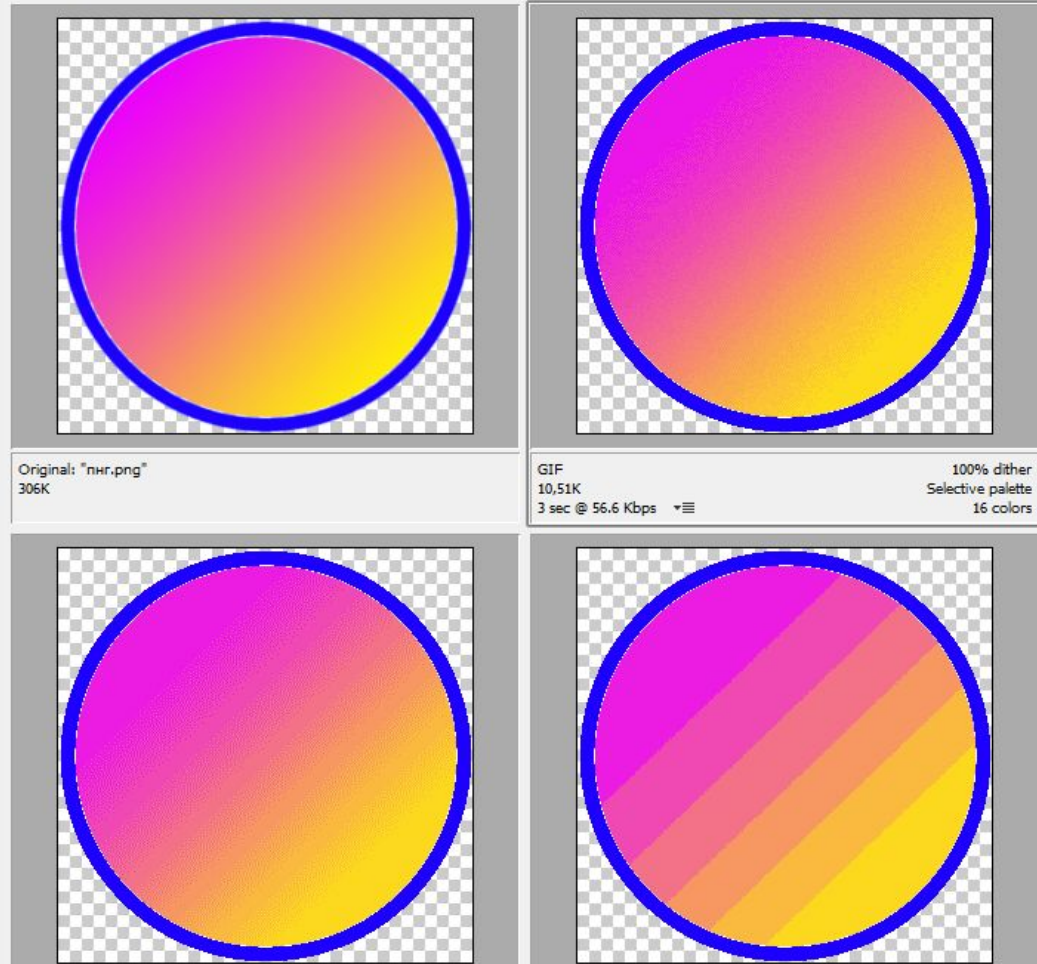
Сохранение для Web В Photoshop



Сохранение для Web В Photoshop

Save for Web & Devices (100%)

Original | Optimized | 2-Up | 4-Up



Original: "nhr.png"
306K

GIF
10,51K
3 sec @ 56.6 Kbps

100% dither
Selective palette
16 colors

GIF
7,827K
2 sec @ 56.6 Kbps

100% dither
Selective palette
8 colors

GIF
3,171K
1 sec @ 56.6 Kbps

0% dither
Selective palette
8 colors

Preset: [Unnamed]

GIF

Selective Colors: 16

Noise Dither: []

Transparency Matte: None

No Transparency Dither Amount: []

Interlaced Web Snap: 0%

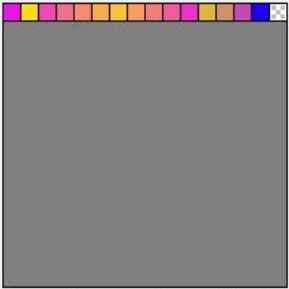
Lossy: []

Convert to sRGB

Preview: Monitor Color

Metadata: Copyright and Contact Info

Color Table



16

Image Size

W: 280 px H: 280 px

Percent: 100 %

Quality: Bicubic

Animation

Looping Options: Once

1 of 1

Device Central... Preview... Save Cancel Done

Как обозначить цвет?

Ц **Ц** **Ц** **Ц** **Ц** **Ц** **Ц**

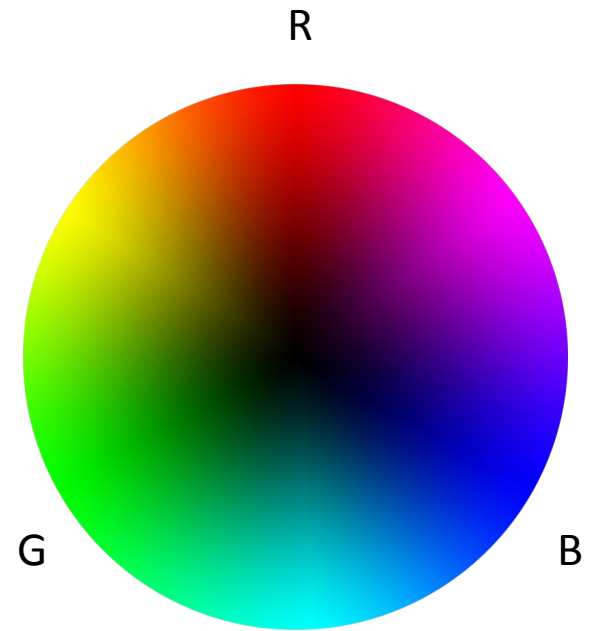
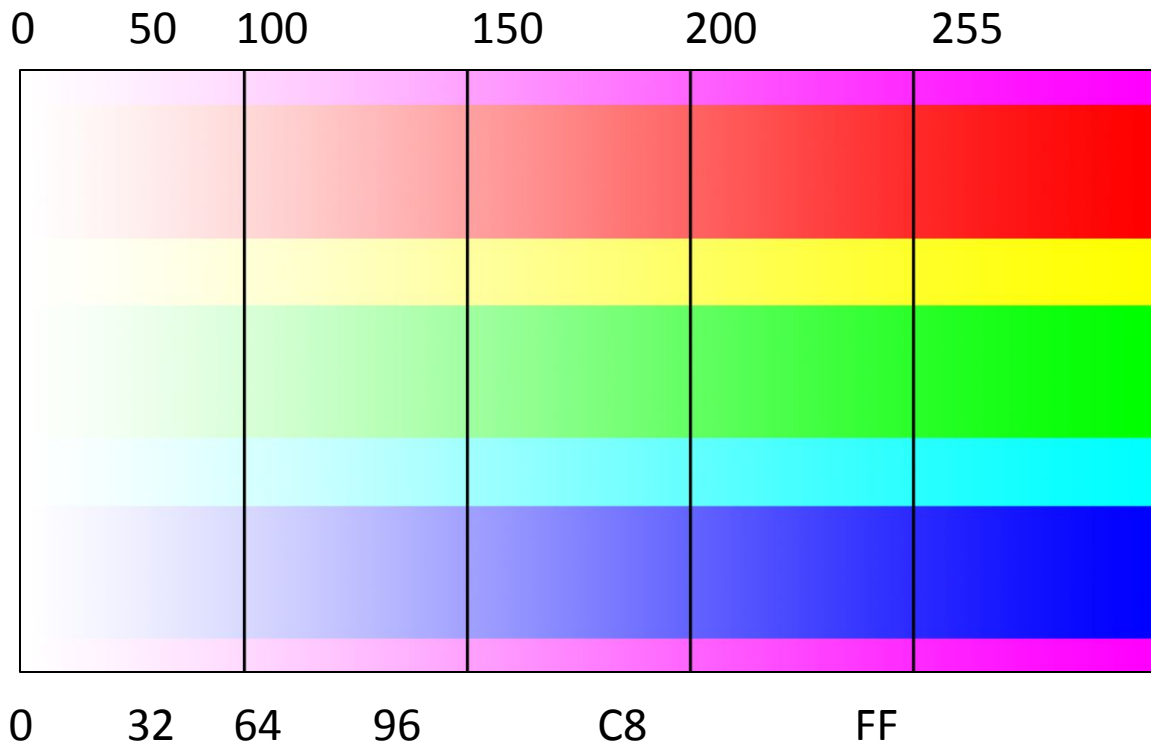
0	1	---	9	A	B	C	D	E	F
0	1	---	9	10	11	12	13	14	15
0	11	---	99	AA	BB	CC	DD	EE	FF
0	17	---	153	170	187	204	221	238	256

Для быстрого пересчета 10 – 16 переключи калькулятор на режим

«Программист». Слева точки Hex – Dec

Как обозначить цвет?

000000 # FF0000 # 00FF00 # 0000FF
FFFFFFFF # FFFF00 # 00FFFF # FF00FF



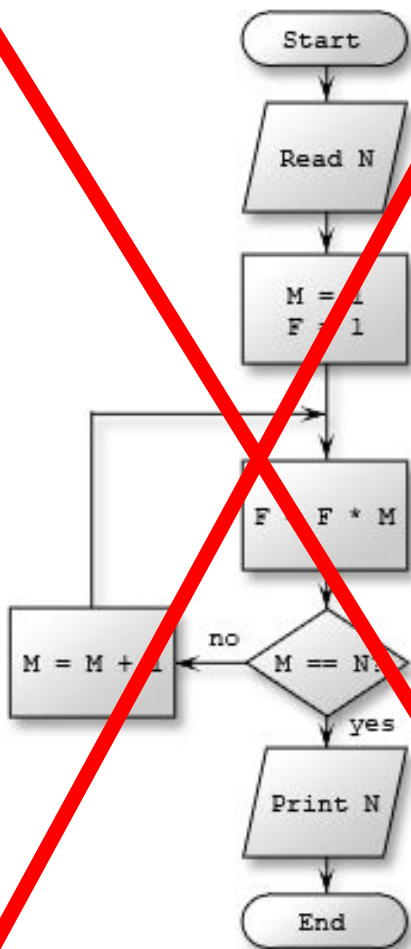
Три технологии

	HTML	Java Script	CSS
Аналог в медицине	анатомия	физиология	систематика
Принцип	описание	действие	общие свойства
Логический пример	В классе 15 парт в 3 ряда и 5 строк. Около входа на стене меловая доска	Есть вопрос? Подними руку. Дождись внимания. Спрашивай	У всех, кто в этом классе, есть 4 конечности, и голова, зато нет хвоста!

Что такое язык HTML?

программирования

разметка



?

Заголовок

- Пункт 1
- Пункт 2
- Пункт 3

Какой то оооочень
длинный текст с ВАЖНЫМ
СЛОВОМ



Тег – слово языка HTML

- **<ТЕГ>**

- Одиночный тег

- `
`

- Одиночный тег
с параметром

- ``

- Парный тег

- `<Body> ... </body>`

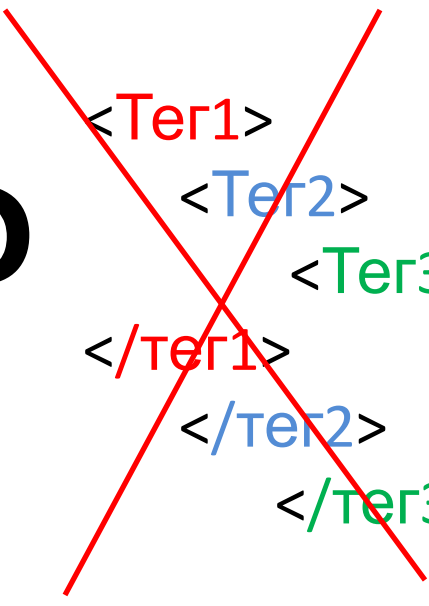
- Парный тег
с параметром

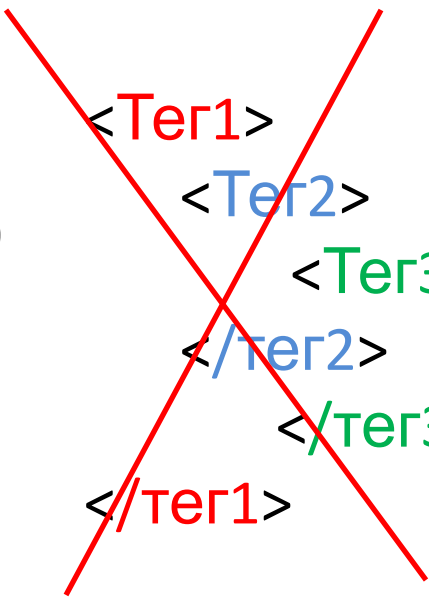
- `<P align="left"> ... </p>`

Форма тега

← Открывающий тег
< Ключ параметр1=«значение» параметр2=«значение»
>
Область действия тега
← Закрывающий тег
</ключ>

Вложенные теги

~~~~

~~~~

Область действия тега

< Ключ1 параметры >

Область действия ключа1

<Ключ2 параметры >

Область действия ключа1 и ключа2

</ключ2 >

Область действия ключа1

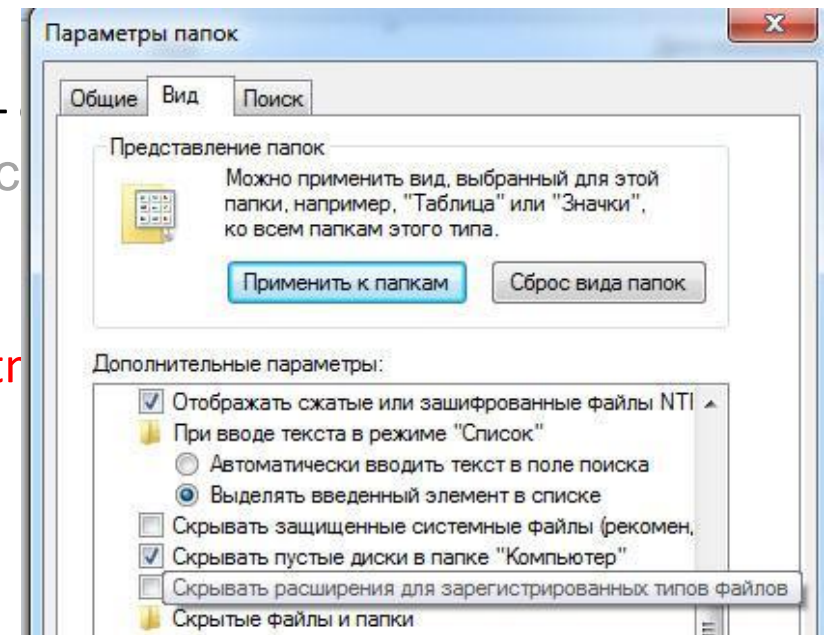
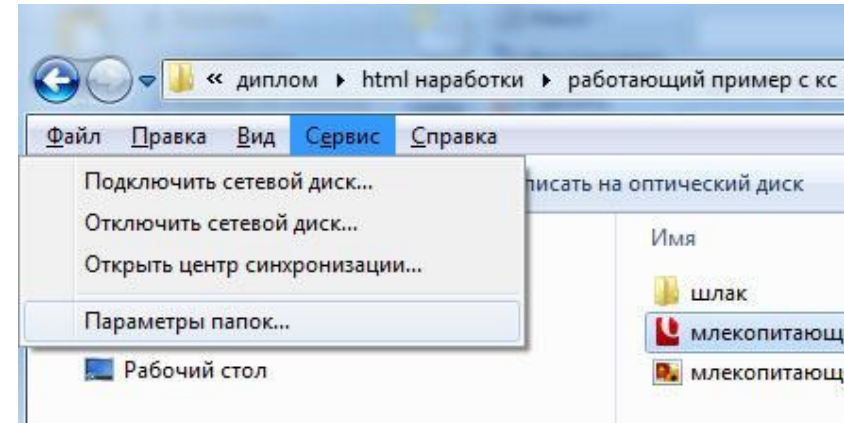
</ключ1 >

Кстати да!

<!-- Так будет выглядеть комментарий в тексте
HTML-->

Как создать HTML документ?

1. Открыть блокнот
2. Напечатать будущий код
3. Сохранить в формате "Название.txt"
4. Убедиться, у файлов в названии есть разрешение. Нет?
Сервис – Параметры папок – Вид – Скрывать незащищенные типы файлов – В Висте и 7ке до сервиса можно добраться нажав ALT
5. Переименовать файл в вид "Название.htm"
6. Открыть файл браузером
7. В контекстном меню файла открыть его **еще раз** блокнотом.
8. После правок и сохранения обновлять страницу браузера

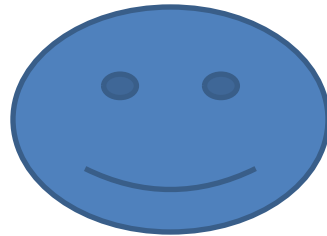


Сайт как живой организм

Голов
а

<html>

<head>



</head>

<body>

Тело



</body>

</html>

Лицо, паспорт и мозг сайта. Здесь можно узнать имя сайта, язык, на котором он говорит, здесь он помнит создателя. Здесь прописаны темы, к которым обращаются поисковики.

То, что мы можем увидеть на сайте через браузер. Непосредственное содержимое сайта. То, что назовет сайтом пользователь, ни разу не видевший HTML код

<HEAD>

<Title>

Это название сайта. Оно отразится в заголовке окна браузера

</title>

← Это javascript

avascript" src="URL" >

← Этот параметр указывает адрес, где хранится текст скрипта

Черный ящик
НЕ ТРОГАТЬ!!!
ВЗРЫВООПАСНО!!



← Измените один символ – перестает работать. Ошибки править НЕ БУДУ!!

</script>

← Это набор CSS стилей нашего сайта

<style>

.название1{набор параметров;}

.названиеN{набор параметров;}

<style>

</head>

Присутствие всех элементов не обязательно (и дальше в т.ч.!).

<BODY>

Некоторые атрибуты Body:

Background=«путь на файл фона»

Bgcolor="#FFFFFF" □ однотонный цвет фона

Text="цвет текста по умолчанию"

Link = "Цвет текста гиперссылок по умолчанию"

Частые атрибуты РАЗНЫХ ТЕГОВ

Id, name, title – позволяют присвоить элементу личное имя, и обратиться к нему из других тегов

Target – цель, на которую воздействует объект

Style – свойства на языке CSS

Class – Стиль CSS, все стили прописаны в «Голове»

Align – выравнивание.

Значения: left, right, center, justify (по ширине)

Valign - Вертикальное выравнивание.

Значения: top, middle, bottom

Типичная подсказка:

```
<div class="alt" style="background:#F00" id="hint1">Текст подсказки</div>
```

Примеры тегов, воздействующих на текст

`<H1>` Большой шрифт `</h1>`

`<H7>` Маленький шрифт `<h7>`

`` Толстый шрифт ``

`<I>` Курсивный шрифт `</i>`

`<U>` Подчеркнутый шрифт `</u>`

`1`^{`[`] Верхний индекс `}`

`1`

`_{` Нижний индекс `}`

Помимо кода html
умеет кушать
базовые названия
цветов: red, blue,
yellow...

`` Красный текст``

`<P>` Весь текст внутри – один абзац `</p>`

Одиночные теги

` ` - дополнительный пробел

`
` - перевод на новую строку

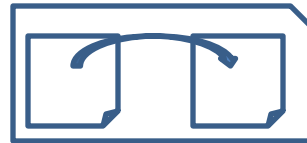
`<hr>` - горизонтальная линия в тексте

ССЫЛКИ

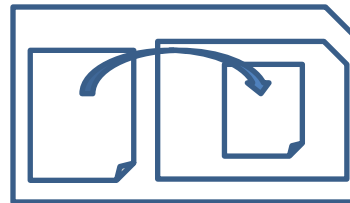
`` Эта ссылка приведет вас на сайт РГМУ ``

`<a>` `` `` Ссылкам можно скармливать картинки

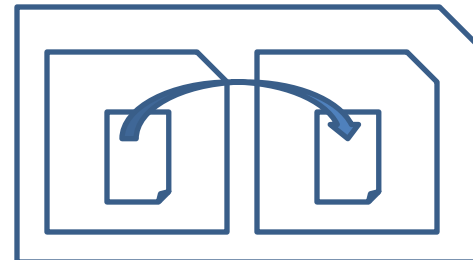
`Href="файл.html"`



`Href="папка/файл.html"`



`Href="../папка/файл.html"`



Русский здесь
для удобства. В
коде всегда
ЛАТЫНЬ!

Картинка

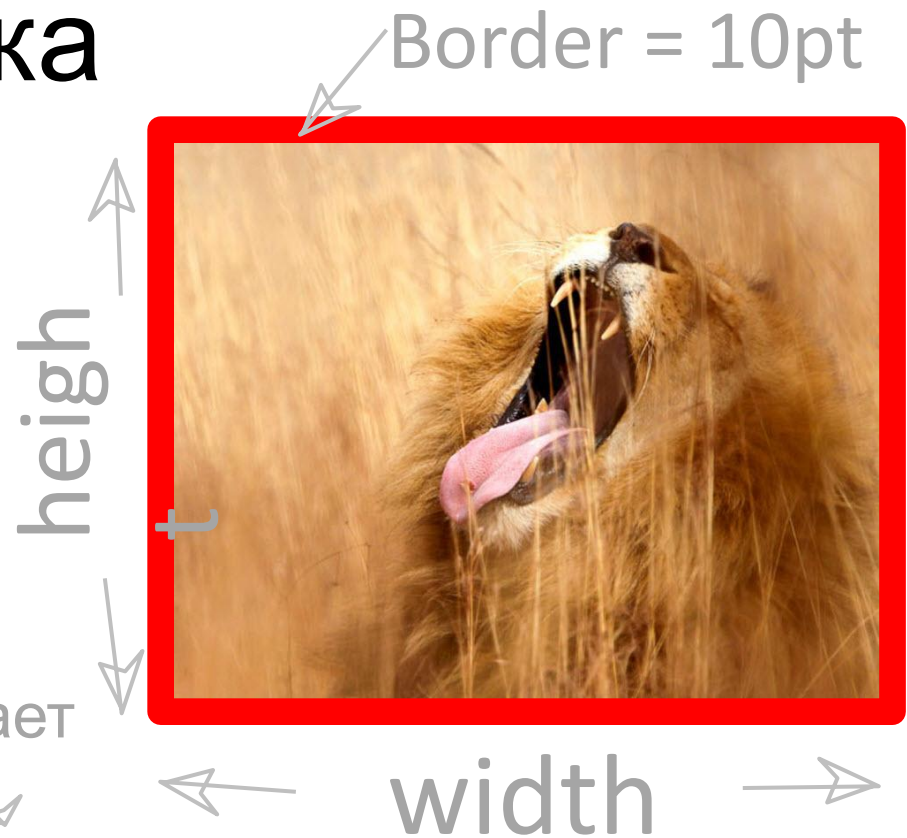
```

```

Сам посчитает
пропорцию

```
width=153px height =*
```

Всегда важно **ЖЕСТКО** прописывать ширину и высоту картинки. Можно в %. Но результат кривее. Узнать размер картинки можно в свойствах файла



Карта

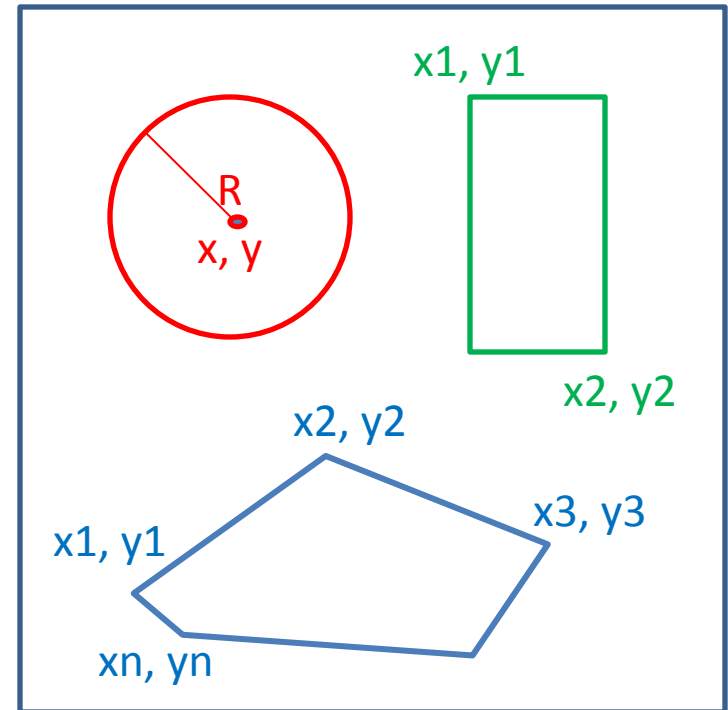
```
<Map name=«Карта1»>
```

```
<area shape=«circle» alt=«Круг»  
coords=«x, y, r»>
```

```
<area shape=«rect»  
alt=«Прямоугольник»  
coords=«x1, y1, x2, y2»>
```

```
<area shape="poly" alt=«Полигон»  
coords=" x1, y1, x2, y2, ... , xn, yn ">
```

```
</map>
```



Все координаты считаются от **левого верхнего** угла в пикселях!

Карта не работает сама по себе, она накладывается на изображение параметром usemap="#Карта1"

Встроенные элементы

JavaScript

Произвести действие, когда...

OnMouseOver – когда курсор попадает на объект

OnMouseOut – Курсор вышел за границу объекта

OnClick – щелчок Левой Кнопкой Мыши по объекту

OnDbClick – двойной щелчок ЛКМ

OnMouseDown – ЛКМ зажата на объекте

OnMouseUp – ее наконец то отпустили

onRightClick – щелчок Правой КМ по объекту

Пример использования:

```
onmouseover=«function('parameter',1) »
```

Название функции.

Посмотреть

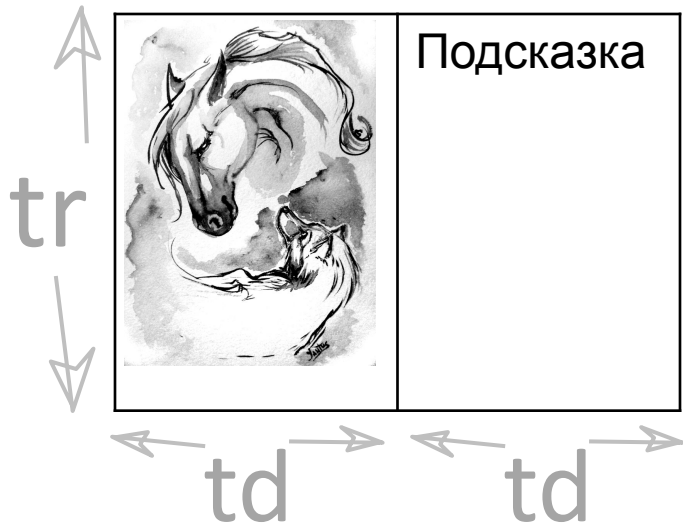
ГЛАЗАМИ в черном ящике

Параметры, которые

скушает функция. Смотреть

рядом с названием

Таблицы



| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |

| | |
|--|--|
| | |
| | |

```
<table>
  <tr>
    <td width=600px><img
  ></td>
    <td valign=top align=left>
      <div>Подсказка</div></td>
  </tr></table>
<table>
  <tr> <td></td> <td></td> <td></td></tr>
  <tr> <td></td> <td></td> </tr>
</table>
<table>
  <tr> <td></td> <td>
  <table> <tr> <td></td> </tr>
    <tr> <td></td> </tr>
  </table>
</td> </tr>
</table>
```

Фреймы

| | |
|---------|---------|
| | фрейм 2 |
| Фрейм 1 | фрейм 3 |

```
<frameset rows="*" cols="80,*">  
  <frame src="frame1.html" name="Фрейм 1">  
  <frameset rows="80,*">  
    <frame src="frame2.html" name="Фрейм 2">  
    <frame src="frame3.html" name="Фрейм 3">  
  </frameset>  
</frameset>
```

Frameset заменяет секцию Body.

Рядом должны лежать странички,
которые отразятся во фреймах

`<iframe>` `</iframe>` - создает

подокошко с полосами прокрутки

<style> (технология CSS)

```
<style>
```

```
.NAME{
```

```
position:absolute;     выравнивание
```

```
background:#ccc;      цвет фона
```

```
width:300px;          ширина
```

```
padding:15px;         красная строка
```

```
margin:0pt 0pt 0pt 0pt;  отступ от краев
```

```
display:none;         ВИДИМОСТЬ
```

```
}
```

```
</style>
```

Point logger

Латинские
буквы

Form1 Файл загружается

File ← здесь

Start

Шаблон метки 1 abc

Шаблон метки 2 abcd

Stop

Только числа

Scale Factor 1

Add html tags

начинать с номера 0

Счетчик, крутится сам

Название будущей области

Комментарий Латинское название

Множитель. Для удобства, обцелкиваем большую картинку

Кушает от 0,1 до $+\infty$

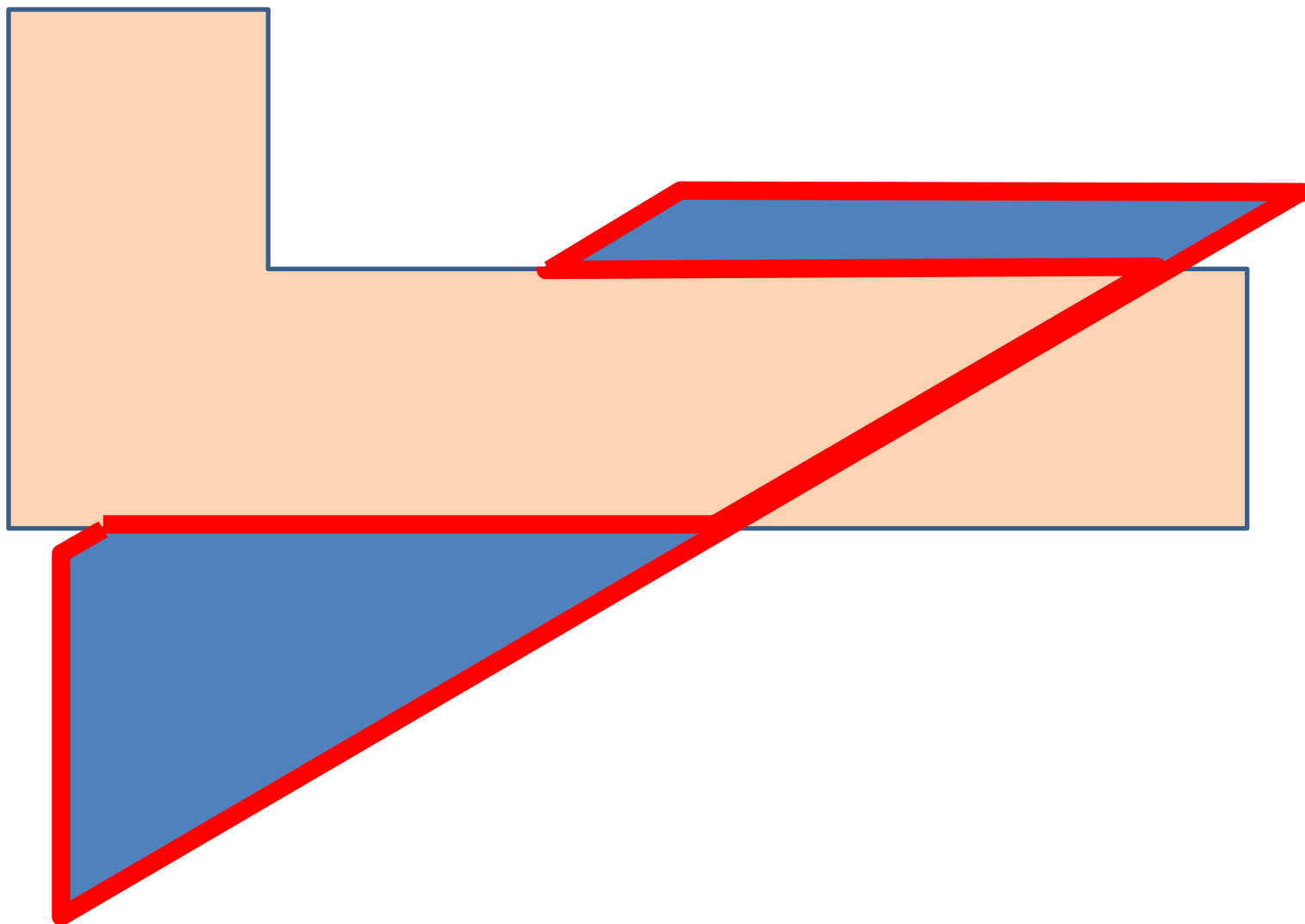
Здесь появится код. Его можно скопировать CTRL+C CTRL+V

287, 222

Обцелканная серия

Координаты текущей

Как обвести рассеченную область



Разработанные примеры

Цветовой указатель:

Текст этого цвета лучше не трогать

Это текстовые подписи, которые надо
менять

Это надо осмысленно поменять

Этот текст генерируется с помощью
программы

Входные данные для программы, есть в
готовом коде

Пока что дописывается к готовому коду
руками

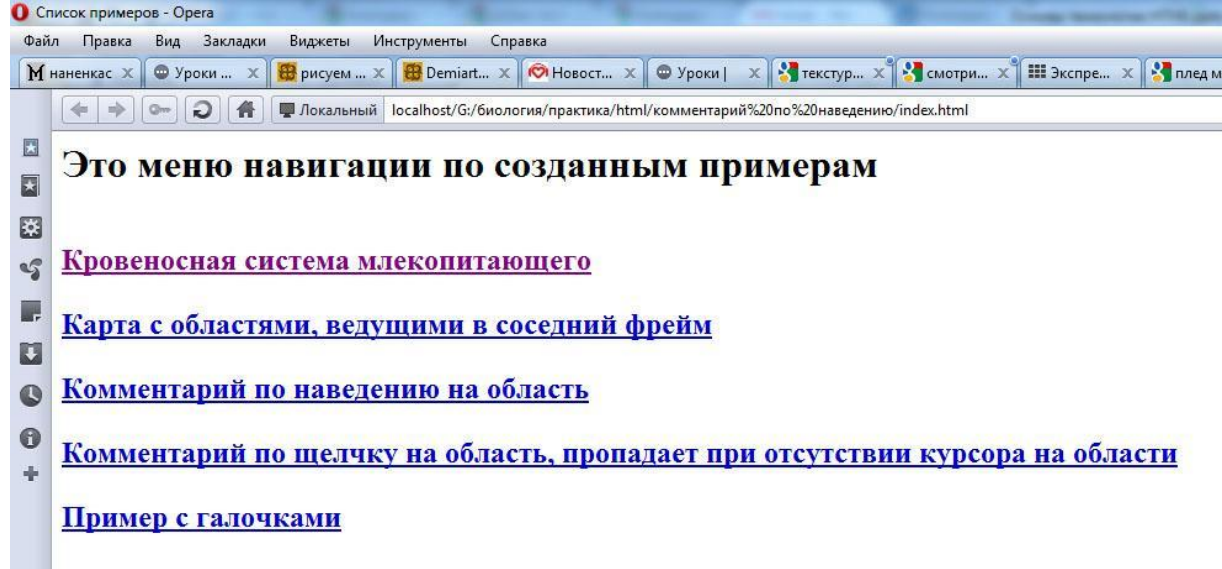
Эти куски менять можно, но осмысленно. А
можно и не менять

Index.html

```
<html> <head> <title>  
Список примеров  
</title> </head>  
<body bgcolor="white">  
<H1>
```

Это меню навигации по созданным примерам

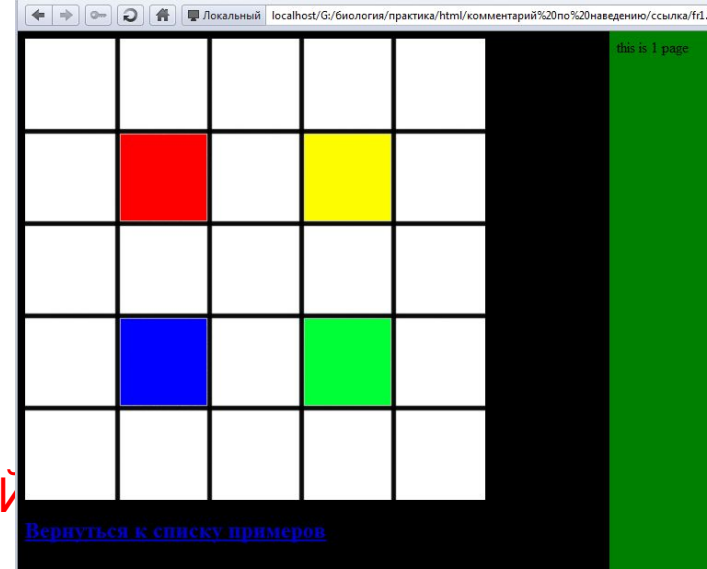
```
</h1>  
<h2><br>  
<a href="mleck.html">Кровеносная система млекопитающего </a>  
<br><br>  
<a href="ссылка/fr1.html"> Карта с областями, ведущими в соседний фрейм </a>  
<br><br><a href="комментарий по наведению/коммент.html">  
Комментарий по наведению на область </a>  
<br><br><a href="комментарий по щелчку/коммент.html"> Комментарий по  
щелчку на область, пропадает при отсутствии курсора на области </a>  
<br><br><a href="комментарий по щелчку/пример с галочками.html">  
Пример с галочками </a>  
</h2>  
</body></html>
```



Фреймсет

Код 1. фреймсет.

```
<html><head><title>фреймы</title></head>  
<frameset frameborder=1 framespacing=0 cols="*, 800">  
<frame id="f1" src="НАЗВАНИЕ СТРАНИЦЫ С КАРТОЙ">  
<frame id="ЦЕЛЬ" ></frameset></html>
```



Код 2. Карта. <html> <head> <title>Карта</title> </head>

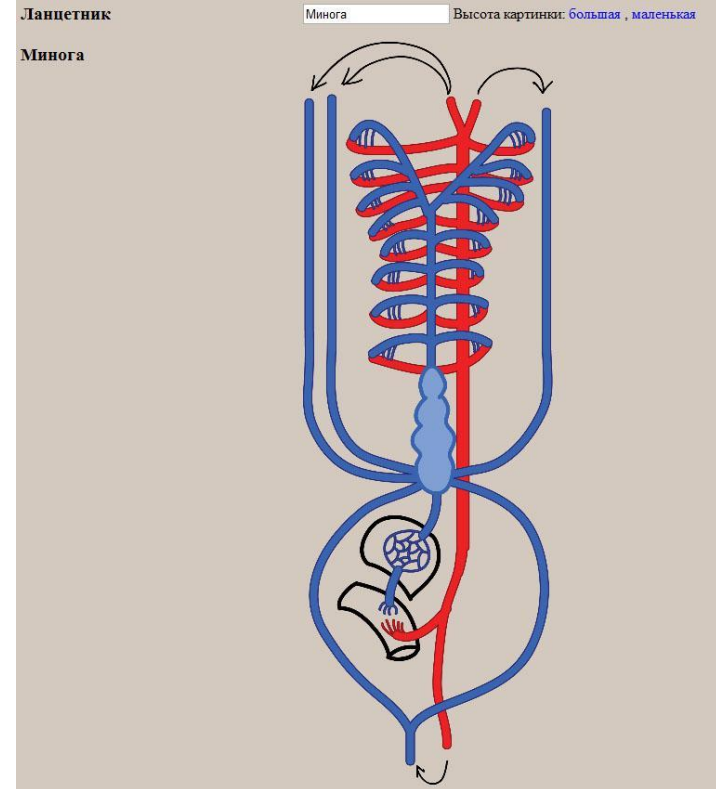
```
<body bgcolor="#000000"><map name="v1">  
<area alt="МЕТКАОБЛАСТИ1" shape="rect" coords="100, 100, 200, 200" href="ИМЯ_ФАЙЛА_КУДА_ВЕДЕТ_ПЕРВАЯ_ССЫЛКА" target="ЦЕЛЬ" >  
<area alt="МЕТКАОБЛАСТИ2" shape="rect" coords="300, 100, 400, 200" href="ИМЯ_ФАЙЛА_КУДА_ВЕДЕТ_ВТОРАЯ_ССЫЛКА" target="ЦЕЛЬ" >  
<!--Если target="чтонибудь", но ни у одного объекта нет имени "чтонибудь",  
откроется в новом окне --></map>  
</body> </html>
```

Код 3. Типичный файл для ссылки

```
<html> <head> <title>Типичная ссылка </title> </head><body bgcolor="red">  
this is 1 page </body></html>
```

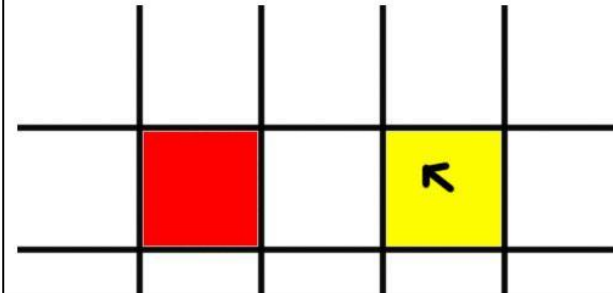
Высота картинки

```
<html> <head><title>Просмотрщик</title>
<script type="text/javascript">
function changImg(img, pp) {
document.getElementById("img1").src = img;
document.getElementById("ele").value = pp;}
function changImga(img) {
document.getElementById("img1").height = img;
}</script> <style type="text/css">
.alt{color: black;} .alta{color: blue;} </style></head><body bgcolor="#d4c9bf">
<table><tr><td WIDTH="300" valign=top><h3>
<a class="alt" id = "aa" onclick="changImg('ланцетник.png', 'Ланцетник'); this.style.color =
'red'" onMouseOut="this.style.color = 'black'">Ланцетник </a> <br><br>
<a class="alt" id = "aa" onclick="changImg('минога.png', 'Миного'); this.style.color = 'red'"
onMouseOut="this.style.color = 'black'">Миного </a> <br><br></h3></td><td valign=top>
<input id="ele" type="text" value="название картинки" > Высота картинки: <a class="alta"
onclick="changImga('800')"> большая </a>,<a class="alta" onclick="changImga('500')">
маленькая </a> <br> <br></td></tr></table></body></html>
```



По наведению

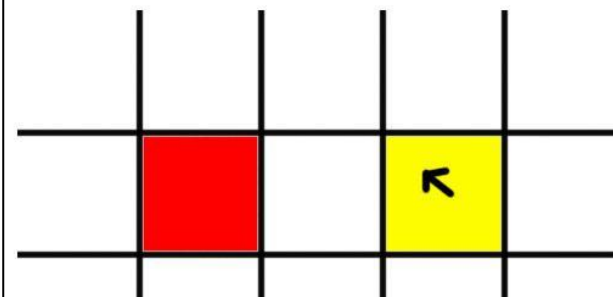
Пример на всплывающую ссылку



```
<html> <head><title>
Образец наведения</title>
<script type="text/javascript">
function showHint(id,s)
{ var sdiv=document.getElementById(id); if(s) { sdiv.style.display='block'; hintstart.style.display='none' }
else { sdiv.style.display='none'; hintstart.style.display='block';} } </script><style>
.alt{position:absolute;width:300px;padding:15px;margin:0pt 0pt 0pt 0pt;display:none;}
.alta{position:absolute;background:#ccc;width:200px;padding:15px;margin:0pt 0pt 0pt 0pt;
display:block;}</style>
</head><body><map name="karta1">
<area alt="красный" shape="rect" coords="100, 100, 200, 200" onmouseover="showHint('hint1',1)"
onmouseout="showHint('hint1',0)" >
<area alt="желтый" shape="rect" coords="300, 100, 400, 200" onmouseover="showHint('hint2',1)"
onmouseout="showHint('hint2',0)" ></map>
<h1>Пример на всплывающую ссылку</h1>
<table><tr><td width=600px>
</td><td valign=top align=left>
<div class="alta" id="hintstart">Наведи на квадрат. </div> <div class="alt" style="background:#F00"
id="hint1">Красный</div>
<div class="alt" style="background:#FF0" id="hint2">Желтый</div></td></tr></table></body></html>
```


По щелчку

Пример на всплывающую ссылку



Желтый

```
<html> <head><title>
Образец наведения</title>
<script type="text/javascript">
function showHint(id,s)
{ var sdiv=document.getElementById(id); if(s) { sdiv.style.display='block'; hintstart.style.display='none' }
else { sdiv.style.display='none'; hintstart.style.display='block';} } </script><style>
.alt{position:absolute;width:300px;padding:15px;margin:0pt 0pt 0pt 0pt;display:none;}
.alt{position:absolute;background:#ccc;width:200px;padding:15px;margin:0pt 0pt 0pt 0pt;
display:block;}</style>
</head><body><map name="karta1">
<area alt="красный" shape="rect" coords="100, 100, 200, 200" onClick ="showHint('hint1',1)"
onmouseout="showHint('hint1',0)" >
<area alt="желтый" shape="rect" coords="300, 100, 400, 200" onClick ="showHint('hint2',1)"
onmouseout="showHint('hint2',0)" ></map>
<h1>Пример на всплывающую ссылку</h1>
<table><tr><td width=600px>
</td><td valign=top align=left>
<div class="alta" id="hintstart">Наведи на квадрат. </div> <div class="alt" style="background:#F00"
id="hint1">Красный</div>
<div class="alt" style="background:#FF0" id="hint2">Желтый</div></td></tr></table></body></html>
```

Руками!!

Пример с галочками

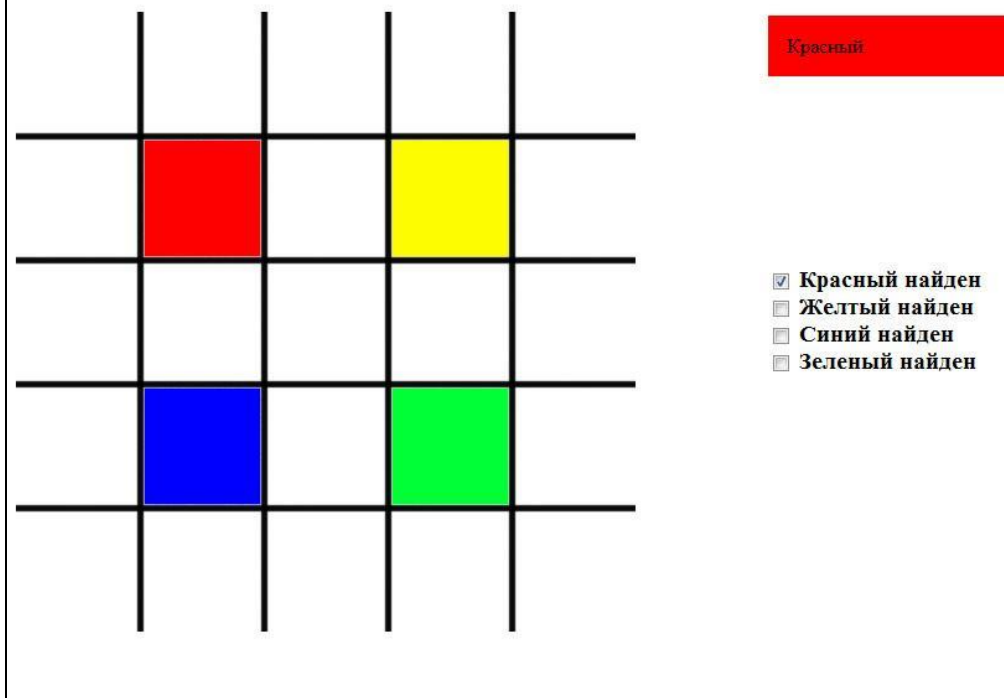
Он еще сырой, но интересный

```
<label for="ch1">  
<area alt="красный" shape="rect"  
coords="100, 100, 200, 200"  
onClick="showHint('hint1',1)"  
onmouseout="showHint('hint1',0)" >  
</label>
```

....

```
<td><form><h3>  
<input type="checkbox" id="ch1" >  
name="ch1" defaultChecked=false >  
Красный найден<br>  
</h3></form></td>
```

Пример на нахождение областей



Проблема в том, что галочки еще и руками нажимаются >__<
Может кто хочет реферат на разработку кода??

В планах

- Нарабатывать новые идеи и скрипты
- Собрать сайт общего доступа на базе полученных иллюстраций.
- Продолжить усовершенствование логгера, добавить ему «желтые» функции, возможность сохранять в файл, читать из файла своего формата
- Сделать утилиту на быстрый перерасчет готовой карты с заданным коэффициентом