

ОСНОВЫ HTML И CSS

Что нужно для работы с html/CSS/JS?

1. Браузер

GoogleChrome – поддерживает все последние фишки

2. Текстовые редакторы:

Brackets



<https://brackets.ru.uptodown.com/windows>

CodePen – on-line редактор

VSCode – от Microsoft

<https://code.visualstudio.com/download>



Установить плагины:

Mithril Emmet - !+ Tab

Russian Language Pack for Visual Studio Code - русский язык

Auto Close Tag- для комфортной работы с тегами

Auto Rename Tag – для комфортного описания HTML

Bracket Pair Colorizer 2 - продвинутая подсветка

Live Server - для отображения в браузере open in browser –

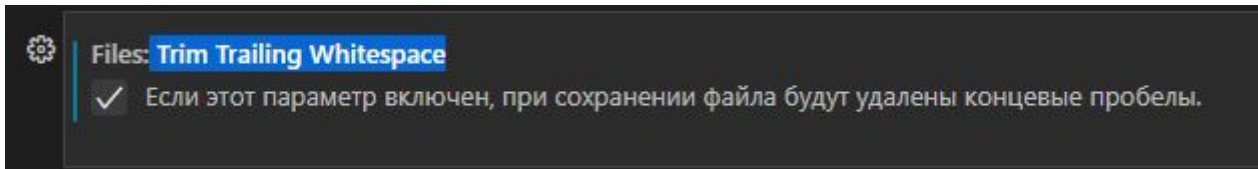
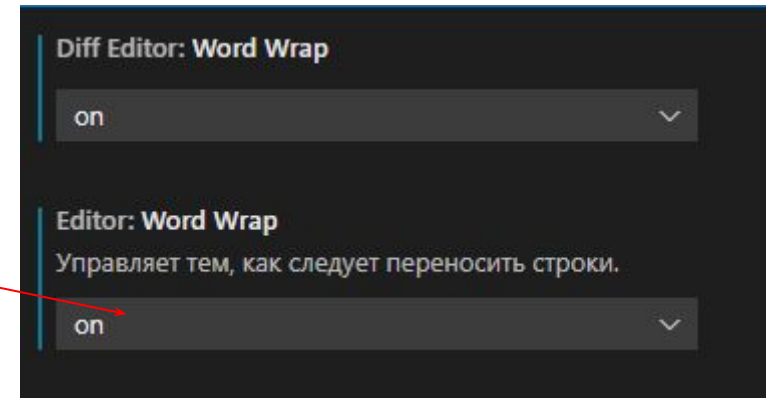
Prettier - Code formatter –

vscode-icons - ИКОНКИ

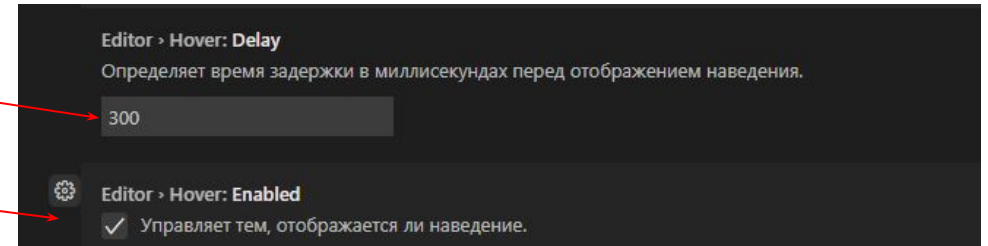
Настройка

VS Code - Параметры

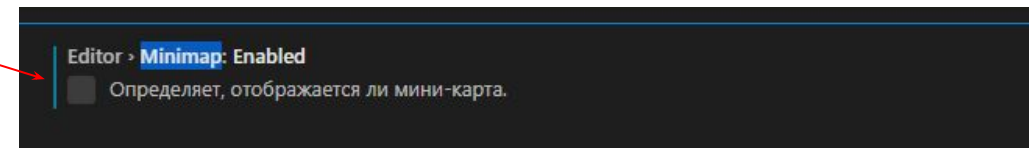
1. **Word Wrap** - настройка переноса длинных строк
2. **Trim Trailing Whitespace**- настройка переноса длинных строк



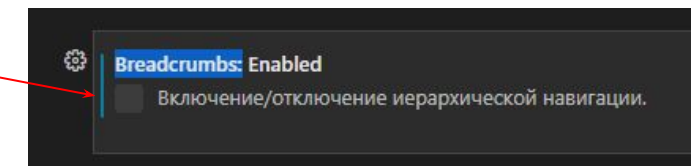
3. **Hover**- задержка подсказки, сделать 3000 или выключить (убрать галочку)



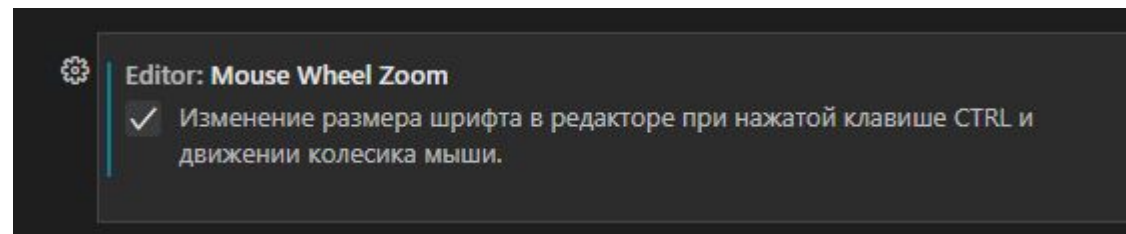
4. **Minimap** - отключить миникарту



5. **Breadcrumbs** - отключить “хлебные крошки” - навигацию



6. **Mouse Wheel Zoom** - включить масштабирование колёсиком мыши



HTML = *Hypertext Markup Language* (язык разметки гипертекста)

Тэг – команда языка HTML

```
<html>
```

открывающий тэг

контейнер
(парный тэг)

```
</html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>Первая страница</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
Привет!
```

```
</body>
```

```
</html>
```



Первая страница

Привет!

HTML = Hypertext Markup Language (язык разметки гипертекста)

Html-документ

```
<!DOCTYPE html>
```

Каждый HTML-документ начинается с декларации типа документа, или «доктайпа». Тип документа необходим, чтобы браузер мог определить версию HTML и правильно отобразить страницу.

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title> Пример веб-страницы
```

Сообщаем браузеру кодировку HTML-страницы
<meta charset="имя кодировки">
Самая распространённая современная кодировка — utf-8.
Используйте её во всех своих проектах.

```
<meta charset="utf-8">
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<!-- содержимое страницы -->
```

Комментарий для html – кода
<!-- комментарий -->

```
</body>
```

Для кириллицы в Windows charset часто задавали как windows-1251. Но сейчас это считается плохой практикой.

```
<meta charset="windows-1251">
```

Переход на новую строку

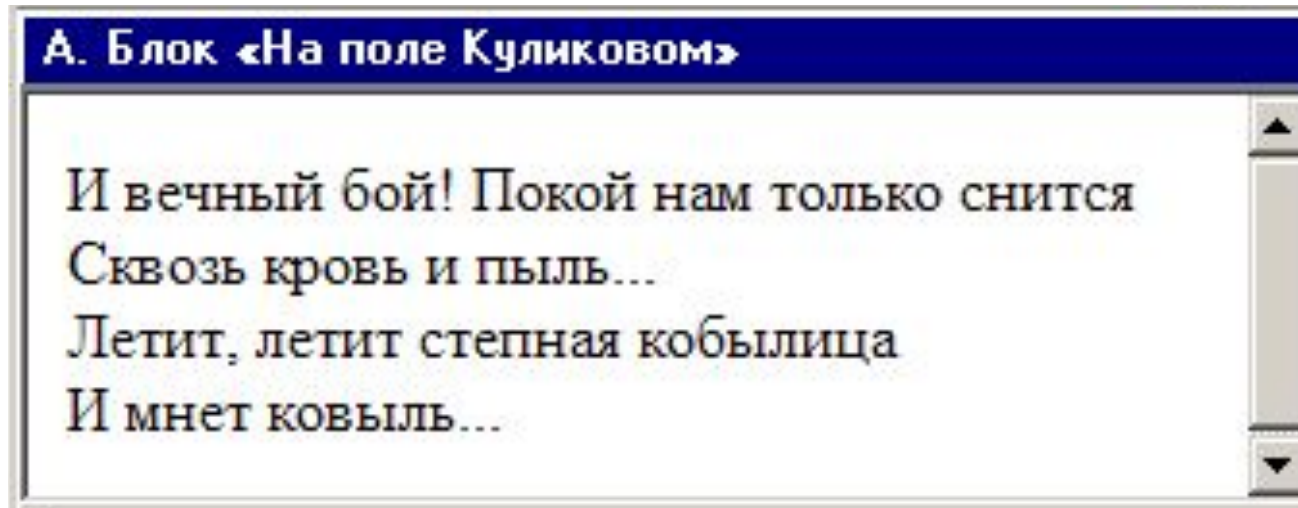
break –
разрыв

И вечный бой! Покой нам только снится

Сквозь кровь и пыль...

Летит, летит степная кобылица

И мнёт ковыль...



[На поле Куликовом – А. Блок](#)

Абзац

<p>

Молекула воды испарилась из кипящего чайника и, подлетая к потолку, лоб в лоб столкнулась с неизвестно как

прокравшейся на кухню молекулой водорода. Кто быстрее отлетел?

</p>

paragraph – абзац

<p>И вечный бой! Покой нам только снится</p>

<p>Сквозь кровь и пыль...</p>

<p>Летит, летит степная кобылица </p>

<p>И мнёт ковыль...</p>

интервал

А. Блок «На поле Куликовом»

И вечный бой! Покой нам только снится

Сквозь кровь и пыль...

Летит, летит степная кобылица

И мнет ковыль...

Одиночный тег

<HR>

left, right ,center

толщина
линии

```
<HR align = "left " size =4 width = "50%" color= " #FF0000 " >
```

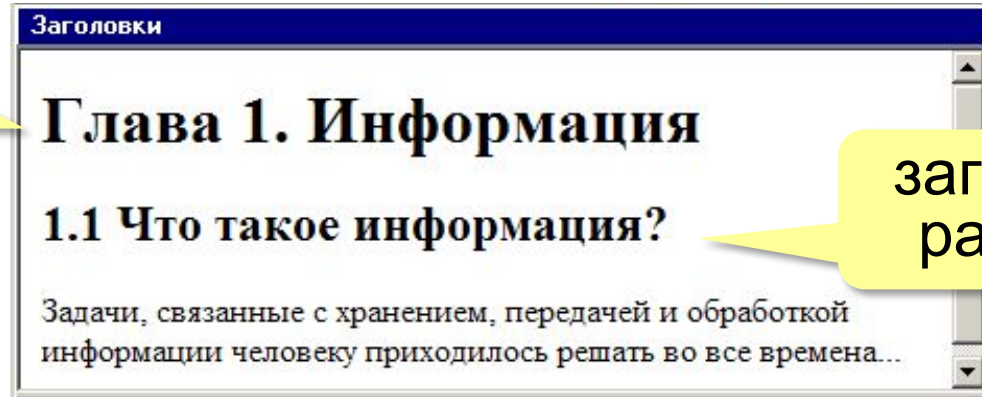
ширина линии, может задаваться в пикселах, либо в процентах от ширины окна браузера)



```
<body> <hr noshade size="4" width="75%">  
<hr noshade size="2" width="60%">  
<hr noshade size="1" width="50%">  
<hr noshade size="1" width="38%">  
<hr noshade size="1" width="25%">  
<hr noshade size="1" width="10%"> </body>
```


Заголовки

заголовок
документа



заголовок
раздела

<h1> заголовок 1 уровня **<h1>**

<h2> заголовок 2 уровня **<h2>**

<h3> заголовок 3 уровня **<h3>**

<h4> заголовок 4 уровня **<h4>**

<h5> заголовок 5 уровня **<h5>**

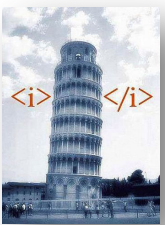
<h6> заголовок 6 уровня **<h6>**

```
<h1>Глава 1. Информация</h1>
```

Не используйте заголовки чтобы сделать текст **БОЛЬШИМ** или **жирным**.

Поисковые системы используют ваши заголовки для индексации структуры и содержания ваших веб страниц.

Форматирование текста (HTML)



Курсив (*italic*):

```
<i>Вася</i>
```

Вася

Курсив (*emphasize*):

```
<em>Вася</em>
```

акцентированный

Жирный (*bold*):

```
<b>Вася</b>
```

Вася

Сильное выделение (*strong*):

```
<strong>Вася</strong>
```

Подчёркивание (*underline*):

```
<u>Вася</u>
```

Вася

Семантический смысл тегов – это значит, что каждый тег не просто задает тот или иной внешний вид интерфейса на странице, но и еще сообщает о том, зачем этот тег, поясняет смысл и назначение тега.

Зачёркивание (*strikeout*):

```
<s>Вася</s>
```

~~Вася~~

Всевозможные поисковые системы, сервисы используют **семантические правила** для извлечения необходимой информации, а это значит, что если страница правильно спроектирована с использованием подходящих тегов, то она будет гораздо ценней для этих поисковиков и сервисов. Это немаловажный фактор при продвижении сайта.

Верхний индекс (*superscript*):

```
Вася<sup>2</sup>
```

Вася²

При использовании тегов `` и ``

Нижний индекс (*subscript*):

```
Вася<sub>2</sub>
```

Вася₂

текст становится более важным на странице.

- особый семантический смысл
- немаловажный фактор при продвижении сайта.

```
<big> Это большой текст </big>
```

```
<small> Это маленький текст </small>
```

Форматирование текста (HTML)

Для отображения программных кодов

`<code>a := b+c ;</code>`

`<kbd>` Ввод с клавиатуры `</kbd>`

`<tt>` Текст телетайпа
`</tt>`

`<var>` *Компьютерная переменная* `</var>`

`<samp>` Текст примера
`</samp>`

Определение (*definition*):

`<dfn>`Информация`</dfn>` — это...

Цитата (*citation*):

`<cite>`Карету мне , карету!`</cite>`

Сокращение (*abbreviation*):

`<abbr>`НИИЧАВО`</abbr>`

Специальные символы (*HTML entities*)

Символ	HTML-код	Название
	<code>&nbsp;</code>	неразрывный пробел
–	<code>&ndash;</code>	короткое тире
—	<code>&mdash;</code>	(длинное) тире
§	<code>&sect;</code>	параграф
«	<code>&laquo;</code>	левая русская кавычка
»	<code>&raquo;</code>	правая русская кавычка
<	<code>&lt;</code>	левая угловая скобка
>	<code>&gt;</code>	правая угловая скобка
©	<code>&copy;</code>	символ авторского права
®	<code>&reg;</code>	зарегистрированная торговая марка
°	<code>&deg;</code>	градус
²	<code>&sup2;</code>	квадрат
³	<code>&sup3;</code>	куб
×	<code>&times;</code>	знак умножения
÷	<code>&divide;</code>	знак деления

Неразрывный пробел (` `;))

Дом сдали в 2011 году.

год

Из дома вышел А.С.
Пушкин – конце
русской презид

не

отрывать:
инициалы

Пёс весил 12 кг.

единицы
измерения

Угловые скобки (`<`;

`>`)
<p>Верно ли, что X < Y?</p>

X < Y

Тег предварительного форматирования <PRE> ...

</PRE>

<pre>
Текст
разбит
на строки
</pre>

Отображение
Текст
разбит
на строки

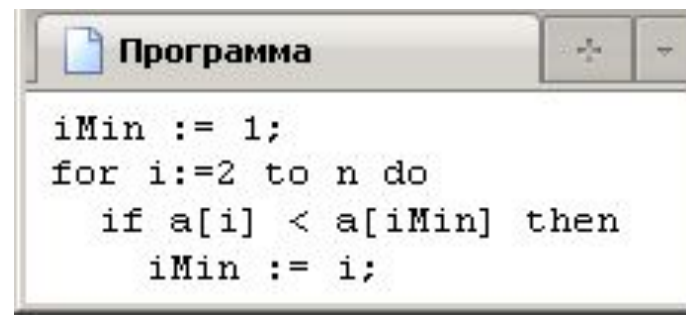
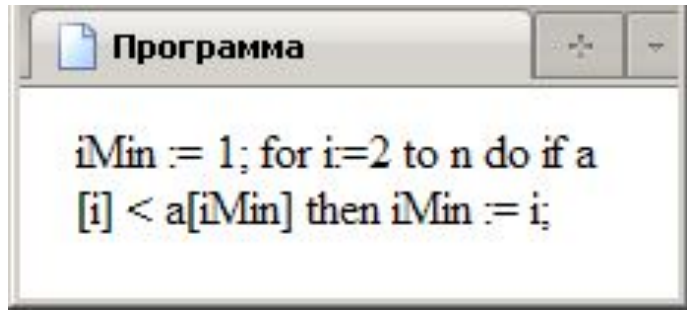
Внутри контейнера <pre> не допустимо применять теги: <big>, , <object>, <small>, <sub> и <sup>.

Тег <PRE> ... </PRE> применяется при отображении программного кода

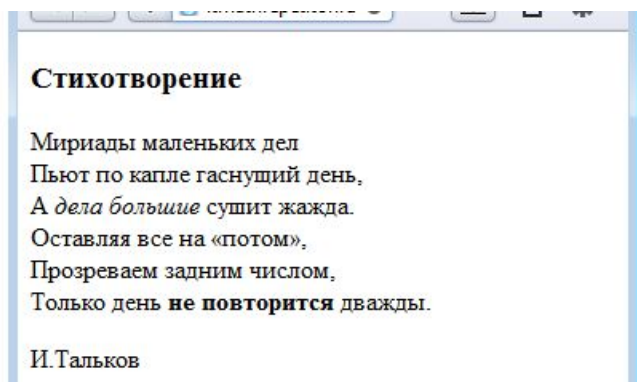
```
iMin := 1;  
for i:=2 to n do  
  if a[i] < a[iMin] then  
    iMin := i;
```

preformatted (уже отформатированный)

```
<pre>  
iMin := 1;  
for i:=2 to n do  
  if a[i] < a[iMin] then  
    iMin := i;  
</pre>
```



Задание 1. Создайте html-файл (кодировка utf-8) с заголовком "Задача 1", результат которого показан на рисунке. Используйте подходящий тег заголовков (<h1>-<h6>), теги
, <p>, <i>, , , (необязательно все перечисленные). В html-код добавьте комментарии: дату решения данной задачи и ФИО.



образе
ц

Задание 2. Создайте html-файл (кодировка utf-8) с заголовком "Задача 2", результат которого показан на рисунке. Используйте подходящий тег заголовков (h1-h6), теги
, <p>, <i>, , , , <hr>, <small> (необязательно все перечисленные). Обратите внимание, что шрифт фамилии автора меньшего размера. Заметим, что тег <hr> в разных браузерах может отображаться по-разному. В html-код добавьте условие данной задачи в виде комментариев.

образе

ц Не позволяй душе лениться

Не позволяй душе лениться!
Чтоб в ступе воду не толочь,
Душа обязана трудиться
И день и ночь, и день и ночь!

Гони ее от дома к дому,
Тащи с этапа на этап,
По пустырю, по бурелому
Через сугроб, через ухаб!

Не разрешай ей спать в постели
При свете утренней звезды,
Держи лентяйку в черном теле
И не снимай с нее узды!

В.Заболоцкий

копироват

ь Не позволяй душе лениться

Не позволяй душе лениться!
Чтоб в ступе воду не толочь,
Душа обязана трудиться
И день и ночь, и день и ночь!

Гони ее от дома к дому,
Тащи с этапа на этап,
По пустырю, по бурелому
Через сугроб, через ухаб!

Не разрешай ей спать в постели
При свете утренней звезды,
Держи лентяйку в черном теле
И не снимай с нее узды!
В.Заболоцкий

Стихотворение
Мириады маленьких дел
Пьют по капле гаснувший день,
А дела большие сушит жажда.
Оставляя все на «потом»,
Прозреваем задним числом,
Только день **не повторится** дважды.
И.Тальков

копироват
ь

Задание 3. Создайте html-файл, результат которого показан на рисунке. Используйте тег `<code>` и ` `;

```
Код программы образе  
ц  
for (int i=0; i < 10; i++)  
{  
  cout<<i<<endl;  
  if (i==5)  
    break; // прекращение цикла  
}
```

```
Код программы  
for (int i=0; i<10; i++)  
{  
  cout<<i<<endl;  
  if (i==5)  
    break; // прекращение цикла  
}
```

копироват
ь

Задание 4. Воссоздайте код представленной html-страницы. Используйте тег `<pre>`, пробелы и обычные точки или звездочки.

```
..      ..      .....      ...      ...      ..  
..      ..      .....      .....      ...      ..  
..      ..      ..      .....      ...      ..  
.....      ..      ..      ..      ..      ..  
.....      ..      ..      .....      ..      ..  
..      ..      ..      ..      .....      ..      ..  
..      ..      ..      ..      ..      ..      ..  
..      ..      ..      ..      ..      ..      ..  
..      ..      ..      ..      ..      ..      ..
```




Форматы

РИСУНКОВ

GIF (*Graphic Interchange Format*)

- сжатие без потерь (LZW)
- прозрачные области
- анимация
- **только с палитрой** (2...256 цветов)

рисунки с четкими границами, мелкие рисунки



SVG (*Scalable Vector Graphics*,
масштабируемые
векторные изображения)



JPEG (*Joint Photographer Expert Group*)

- сжатие с потерями
- только *True Color* (16,7 млн. цветов)
- **нет анимации и прозрачности**

рисунки с размытыми границами, фото



PNG (*Portable Network Graphic*)

- сжатие без потерь
- с палитрой (PNG-8) и *True Color* (PNG-24)
- прозрачность и полупрозрачность (альфа-канал)
- нет анимации
- **плохо сжимает мелкие рисунки**





Форматы РИСУНКОВ

WebP — новый формат, созданный и развиваемый с 2010 года компанией Google.

Главная цель этого проекта — **ещё больше уменьшить вес при сохранении такого же качества.**

Формат использует **новый алгоритм сжатия**, в котором искажения отличаются от искажений других форматов. **Ухудшается детализация и структура, в то время как края остаются чёткими.**

Особенности WebP:

- сжимает изображения без потерь лучше, чем PNG (на 26% по данным Google);
- сжимает изображения с потерями лучше, чем JPEG (на 25–34% по данным Google);
- поддерживает прозрачность (альфа-канал).

Иногда WebP сжимает изображение даже лучше, чем заявляет Google.



JPEG:

44 килобайт



WebP:

26 килобайт.

Avif – уникальный формат

изображения лучше на 20%, чем формата WebP;

- На 50% выше, чем формат JPG.

Правда, в некоторых случаях JPG позволяет сжимать с большим качеством изображения.

Форматы в зависимости от цели



Использование

Под **фотографическими изображениями** понимаются полноцветные фотографии, чёрно-белые фотографии, полноцветные изображения, рисунки с большим количеством разноцветных деталей.

Под **графикой, логотипами, иконками** — графика со множеством сплошных цветов, с небольшим количеством цветов (до 256 цветов), с текстом или линиями, с прозрачностью.

	Фотографические изображения	Графика, логотипы, иконки
Лучший выбор	WebP; JPEG (с оптимальной степенью сжатия).	SVG; PNG; WebP.
Худший выбор	GIF; SVG.	JPEG (сжатие добавляет артефакты, смазывается текст, края линий, пропадает прозрачность).
Лучшее качество	JPEG (минимальное сжатие); PNG; WebP.	PNG; SVG; WebP.
Наименьший размер файла	JPEG (максимальное сжатие); WebP.	SVG; GIF.

Г ИСУНКИ В ДОКУМЕНТЕ

из той же папки:

image
(изображение)

source
(источник)

```

```

```

```

из другой папки:

```

```

с другого сервера:

```

```

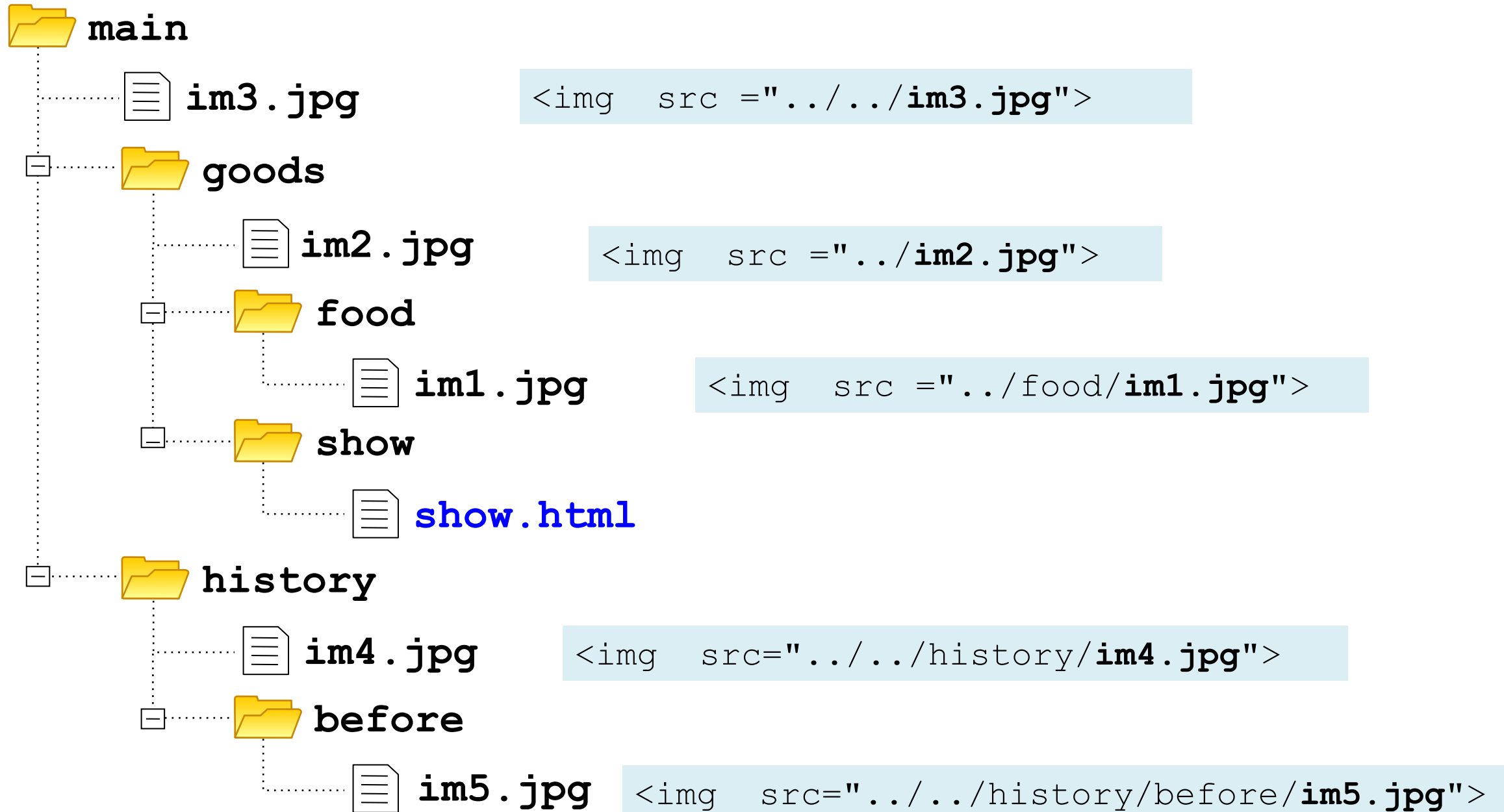
Атрибуты для картинок

alt – альтернативный текст, который отображается на месте изображения, если по каким-либо причинам само изображение не может быть показано;

```

```

Как загрузить картинку от `show.html`?



Гиперссылки

(локальные)

страница в той же папке:

Переход на

```
<a href="newpage.html">новую страницу</a>
```

anchor
(якорь)

hyper reference
(гиперссылка)



во вложенной папке:

```
<a href="news/info.htm">Информация </a>
```

в родительской папке:

```
<a href=" ../info.htm">Информация </a>
```

в соседней папке:

```
<a href=" ../news/info.htm">Информация </a>
```

для скачивания:

```
<a href="file.pdf" download>Скачать </a>
```

Гиперссылки (внешние)

на URL:

```
<a href="http://example.net/news/info.htm"> Информация  
</a>
```

Загружает страницу в
новое окно браузера

```
<a href="new.html" target="_blank"> Открыть в новом  
окне</a>
```

для запуска почтовой программы:

```
<a href="mailto:vasya@mail.ru">  
Напишите мне!</a>
```