

HTML-довідник

Глобальна мережа Інтернет. Призначення HTML

Інтернет - це всесвітня комп'ютерна мережа, яка об'єднує в єдине ціле десятки тисяч різнотипних локальних та глобальних мереж. Інтернет об'єднує мільйони комп'ютерів, нею користуються десятки мільйонів людей.

Інтернет започаткований *Агентством з наукових досліджень Міністерства оборони США (ARPA)* як проект розробки надійних цифрових комунікацій для військових потреб у 1969 році. Спочатку ця мережа існувала для обміну інформацією між комп'ютерами військових (науково-дослідних та навчальних) закладів. У 80-і роки її вже використовували в державних (навчальних, наукових) та комерційних цілях. У 90-і роки мережа Інтернет вийшла за межі США і до неї приєдналися країни всіх континентів світу.

Основа WWW (World Wide Web) - мова програмування ***Hyper Text Markup Language (HTML)*** - мова гіпертекстової розмітки тексту. Мова HTML була запропонована Тімом Бернесом-Лі у 1989 році як один з компонентів технології розробки системи WWW для опису того, як має виглядати документ.

Стандарт HTML є мовою подання гіпертексту, запропонованою організацією W3C (World Wide Web Consortium) і розробленою на початку 1996 року в кооперації з такими фірмами як IBM, Microsoft, Netscape Communication Corporation, Novell, SoftQuad, Spyglass та Sun Microsystems. Організація W3C спільно із згаданими фірмами продовжує роботу над розширенням можливостей елементів мови HTML і інтернаціоналізацією мови.

Мова розмітки гіпертексту HTML. Основні розділи документу HTML

Документ HTML можна розглядати як сукупність вказівок (команд) і даних (як безпосередньо розміщених у документі, так і пов'язаних з ним посиланнями), які при інтерпретації програмою-броузером відтворюють вигляд сторінок документу. Документ HTML складається з так званих тегів.

Тег - це одиниця коду HTML, яка складається з "команди", поміщеної у кутові дужки < >. Теги бувають відкриваючими та закриваючими. Закриваючі теги починаються зі знаку /. Документи починаються і закінчуються тегами, які позначають його початок та кінець: **<!DOCTYPE HTML>** та **</HTML>**

В межах документу виділяються дві області - заголовок та власне "тіло документу". Заголовок оголошується тегами **<HEAD>** та **</HEAD>**

У межах заголовку можуть розміщуватись власне заголовок документу (відображається у верхній стрічці вікна броузера), він створюється тегами `<TITLE>` та `</TITLE>`; крім цього у заголовку документу може міститися тег `<META>`, який використовується для технічного опису документу (інформація для пошукових програм), а також тег `<STYLE>`, який використовується для опису стилів, які використовуються у документі.

Наступним розділом документу HTML є розділ "тіла документу". Він починається тегом `<BODY>`, а закінчується тегом `</BODY>`. Він має наступні параметри:

- `BACKGROUND` = `"*.*)"` Замість `*.*)` вказується адреса малюнка, який повинен бути фоном даного документу
- `BGCOLOR`= Вказується назва або номер кольору, який повинен бути фоновим для даного документу
- `TEXT`= Вказується колір тексту
- `LINK`= Визначає колір гіперпосилань у документі
- `ALINK`= Визначає колір гіперпосилань у момент натиснення
- `VLINK`= Визначає колір переглянутих гіперпосилань

Форматування символів

Для переходу на новий рядок використовується тег `<BR>`.

Для виділення тексту в абзаци існують теги `<P>` та `</P>`.

Текст, розміщений між тегами `<B>` та `</B>` буде жирнішим. **bold**

Текст, розміщений між тегами `<I>` та `</I>` буде написаний курсивом. *italics*

А текст, розміщений між тегами `<U>` та `</U>` буде підкресленим. underlined

Текст, розміщений між тегами `<S>` та `</S>` буде перекресленим. ~~stricken~~

Текст, розміщений між тегами `<SUB>` та `</SUB>` буде написаний як нижній індекс. _{індекс}

Текст, розміщений між тегами `<SUP>` та `</SUP>` буде виглядати як верхній індекс. ^{індекс}

`<Q>` та `</Q>` - цитата (браузер додасть лапки) To be or not to be

`<EM>` та `<STRONG>` та `</EM>` та `</STRONG>` - виділення тексту **EM STRONG**

`<ABBR>` - скорочення (при наведенні миші видно повний текст) □

<ABBR TITLE="got to go">g2g</ABBR> GTG

<MARK> ma □ </MARK> - виділення-підсвітлення mark

Тег <HR> вставляє у документ горизонтальну лінію.

Цікавого оформлення сторінці надає тег <MARQUEE> та </MARQUEE> - він додає так звану "рухоому стрічку". У саму стрічку, яка переміщатиметься екраном, можна вставити як текст, так і малюнки, таблиці тощо.

Крім цього, можна використовувати різне форматування шрифту за допомогою тегу , який має параметри *FACE* - тип шрифту (наприклад: 'Lucida Sans', 'Arial', 'Monotype Corsiva', 'Times New Roman'), *SIZE* - розмір шрифту (1-7), та *COLOR* - колір шрифту.

Так виглядають шрифти різних розмірів: 1 2 3 4 5 6 7

Заголовки

Для змістового виділення елементів сторінки використовуються теги-заголовки. Заголовки в HTML бувають шести типів. Текст, розміщений всередині тегу заголовка <H1> </H1> відображатиметься відповідно до типу цього заголовка. Найбільшим є заголовок H1, найменшим - H6. Заголовок може розміщуватись на екрані по центру, або вирівнений по правому або лівому краю.
<H2 align=center \ right \ left > </H2>

Заголовок першого рівня_по центру

Заголовок другого рівня_по правому краю

Заголовок третього рівня_по лівому краю

Заголовок четвертого рівня_по центру

Заголовок п'ятого рівня_по правому краю

Заголовок шостого рівня_по лівому краю

Списки

Списки у HTML бувають трьох видів: марковані, нумеровані та довільної форми.

Марковані списки оформлюються та виглядають наступним чином:

```
<ul type=circle\disk\square
```

```
>
```

```
< li > Перша група < /li >
```

```
< li > Друга група < /li>
```

```
< /ul >
```

○ Перша група

○ Друга група

• Перша група

• Друга група

▪ Перша група

▪ Друга група

Як бачимо, можливий вибір маркування списку (circle/disk/square = коло/круг/квадрат)

Нумеровані списки оформлюються та виглядають наступним чином:

```
<ol start=n type="1 \ a\ A\ I\ i" >
```

```
< li > Перша група < /li >
```

```
< li > Друга група < /li>
```

```
< /ol >
```

1. Перша група

2. Друга група

A. Перша група

B. Друга група

e. Перша група

f. Друга група

I.

Перша група

II. Друга група

ix.

Перша група

x. Друга група

Як видно - можна вказувати різні типи нумерування: арабські цифри, римські цифри великі й маленькі, латинські букви великі й маленькі. Крім того, можна вказувати номер, з якого починається нумерування (для третього списку це №5, для останнього - №9).

І останній тип списків - **довільної форми**. Приклад їх складення та вигляду:

```
<dl >
```

```
< dt > Перша група < /dt >
```

```
< dd > Староста А < /dd >
```

```
< dt > Друга група < /dt >
```

```
< dd > Староста Б < /dd >
```

```
< /dl >
```

Перша група

Староста А

Друга група

Староста Б

У цьому випадку ми вказуємо не лише елементи списку (старости), але й спосіб їх переліку (за групами)

Використання графіки

Для оформлення документів можна використовувати графічні об'єкти. Як вже згадувалось, можна вказати малюнок або колір, які будуть слугувати тлом для документу. Можна також вставляти малюнки прямо в документ. Для цього використовується тег ****. Він має наступні параметри:

src="*.*)" - файлова адреса малюнка, який потрібно вставити

width= - ширина малюнка (в пікселях)

height= - висота малюнка (в пікселях)

align="center \ right \ left" - спосіб вирівнення малюнка по центру \ по правому \ по лівому краю

alt="picture" - альтернативний текст для випадків, коли малюнок не завантажується

Гіперпосилання

Інтернет базується на документах, що пов'язані між собою, тобто на гіперпосиланнях між документами. Їх можна створювати за допомогою мови HTML. Між тегами `<a href="index.html">` та `</a>` вставляється деякий текст, клацнувши на якому можна перейти до вказаного у href документу (в даному випадку - до index.html).

Іноді виникає потреба перейти до підтеми в межах одного документу. Тоді використовується так званий якір. У тому місці документа, куди треба буде перейти, вставляється мітка `<a name="a1">`, а посилання на неї створюється за допомогою тегів `<a href="index.html#a1">` та `</a>`

Таблиці

Часто для структурованого представлення інформації використовуються таблиці. Вони створюються тегами `<TABLE>` (таблиця), `<TR>` (рядки таблиці), `<TD>` (стовпці таблиці) і виглядають наступним чином:

`<table>`

`<tr>`

`<td>` рядок 1 стовпець 1 `</td>`

`<td>` рядок 1 стовпець 2 `</td>`

`<td>` рядок 1 стовпець 3 `</td>`

`</tr>`

`<tr>`

`<td colspan=2>` рядок займає 2 стовпці

`</td>`

`<td rowspan=2>` рядок 2 і 3, стовпець 3

`</td>`

`</tr>`

`<tr>`

`<td>` рядок 3 стовпець 1 `</td>`

`<td>` рядок 3 стовпець 2 `</td>`

рядок 1 стовпець 1 1	рядок 1 стовпець 2 2	рядок 1 стовпець 3
рядок займає 2 стовпці		рядок 2 і 3, стовпець 3
рядок 3 стовпець 1 1	рядок 3 стовпець 2 2	

`</tr >`
`</table >`

Як бачимо - мова HTML надає можливість об'єднання комірок таблиці: тег `<td colspan= >` поєднує стовпці, а тег `<td rowspan= >` - рядки.

Тег таблиці `<TABLE>` має наступні параметри:

`bgcolor` - колір таблиці

`border=` - ширина рамки таблиці (0-невидима рамка)

`width=` - ширина таблиці (в пікселях або у відсотках)

`height=` - висота таблиці (в пікселях або у відсотках)

`align="center \ right \ left"` - спосіб вирівнювання таблиці по центру \ по правому \ по лівому краю

Схожі параметри мають теги `<TD>` та `<TR>` :

`bgcolor` - колір комірки / всього рядка

`background=*.*` - колір комірки

`width=` - ширина комірки (в пікселях або у відсотках)

`height=` - висота комірки (в пікселях або у відсотках)

`align="center \ right \ left"` - спосіб вирівнювання вмісту комірок: по центру \ по правому \ по лівому краю

`valign="top \ bottom \ middle"` - спосіб вирівнювання вмісту комірок по вертикалі: згори \ вниз \ посередині

`nowrap` - блокує автоматичне перенесення слів в межах комірки

`colspan=` - кількість стовпців комірки

`rowspan=` - кількість рядків комірки

Форми

Форми дозволяють організувати інтерактивність для web-сторінки. Форми в документах HTML розміщуються між тегами `<FORM>` та `</FORM>`.

Всередині самої форми може бути розміщений звичайний текст, інші HTML-документи (таблиці), а також елементи форм (випадаючі списки, текстові поля, кнопки). Заповнені форми передаються певній програмі, яка обробляє отримані дані, але можна також відправити результати електронною поштою. Форми у HTML мають наступні атрибути:

ACTION Цей атрибут задає те, як оброблятиметься форма. Зазвичай йому присвоюється адреса програми, яка оброблятиме дані, отримані з форми. Тут можна також вказати електронну адресу, на яку треба відсилати відомості з форми. `<form action="index.pl">` `<form action="x@x.lviv.ua">`

METHOD Задається те, як саме форма передаватиметься за адресою, вказаною в попередньому атрибуті(варіанти: get/post)

ENCTYPE Задає спосіб кодування (application/x-www-form-urlencoded)

Форма може складатись з різних елементів: текстових полів, випадаючих меню, списків, переключачелів та кнопок.

Текстові елементи. Для створення найпростішого текстового поля потрібно вставити елемент `<INPUT>` і присвоїти його атрибуту значення text. Всі елементи форми повинні мати ім'я. `<input type=text name=name>` Значенню атрибуту `size` елементу `<INPUT>` відповідає кількість символів, які будуть введені у це поле. Якщо користувач введе більше символів, то текст прокручуватиметься. Якщо треба обмежити розміри поля, можна визначити атрибут `maxlength` – максимальна кількість символів, яку можна ввести у поле.

Поле для паролів. Дані, введені у це поле показуються на екрані у вигляді “зірочок” для того, щоб введена інформація залишалась приватною. Для цього атрибуту `type` присвоюється значення `password`.

Багатострічкове текстове поле. У цього елемента є атрибути `rows` (кількість рядків), `cols` (кількість стовпців), `name` (ім'я). `<textarea name=t1 rows=6 cols=60>` та `</textarea>`. Для цього елемента можна задати значення по замовчуванню між тегами `<textarea>` та `</textarea>`.

Меню. Випадаюче меню дає користувачеві можливість вибрати один варіант з кількох можливих. Це меню створюється елементом `<select>` та `</select>`. Всередині його розміщуються кілька елементів `<option>`. При вказанні в атрибуті `value` іншого значення, ніж після `<option>`, на обробку відправлятиметься саме це значення. Можна вказати який елемент буде вибраним

по замовчуванню через атрибут *selected*. Можна також поставити атрибут *size* – тоді на екран виводиметься лише певна кількість стрічок списку.

```
<select name="s1">  
<option value="Ukraine"> Ukraine  
<option value="Russia"> Russia  
<option value="Other"> Other country  
</select>
```

Мітки. Якщо користувачеві потрібно обрати кілька пунктів з великої групи варіантів можна використати поле для міток. Для цього атрибуту *type* елементу *<input>* присвоюється значення *checkbox*. За допомогою атрибута *value* можна вказати “своє” значення замість того, що мало б передаватись далі.

```
<input type=checkbox value="Cat" name=a1> Cat  
<input type=checkbox value="Parrot" name=a1> Parrot
```

Кнопки-перемикачі. Користувач може обирати лише один варіант з запропонованих. Для цього атрибуту *type* елементу *<input>* присвоюється значення *radio*. Тут обов’язково потрібно вказувати однакове ім’я *name* і різні значення *value*.

```
<input type=radio name=r1 value="yes"> Yes  
<input type=radio name=r1 value="no"> No
```

Кнопки reset та submit. Ці кнопки організовуються також через задання значення атрибуту *type* елементу *<input>* як *reset* або *submit* відповідно. Кнопка Reset дозволяє користувачеві очистити заповнені поля і перевести форму у початковий стан. Submit – дає команду браузеру відправити вміст форми за адресою, вказаною у атрибуті *action* елементу *<form>* .

Стили

Таблиці стилів, так звані CSS, *Cascading Style Sheets* містять опис формату частини або цілого тексту. Задання стилю відбувається за допомогою тегу *<style>*

```
<head>  
  
<style>
```

```
тег                                     {властивість1:значення1;  
властивість2:значення2;...;властивістьN:значенняN}  
  
</style>  
  
</head>
```

Таблиці стилів можуть розміщуватися в окремому файлі, що дозволить звертатися до них всім сторінкам певного сайту - а це полегшить цілісність його оформлення. Тоді в межах тегу `<head>` вставляється посилання на файл зі стилями:

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="x.css">
```

За допомогою стилів ми можемо змінити вигляд тегів *h*, *p*, *body*, *table* тощо. Наприклад, задання стилю `body {background:honeydew}` означає, що лише вказуючи тег *body* він завжди позначатиме фон кольору *honeydew*.

Можна також вводити власні стилі. Наприклад, стиль `.blue {color:blue}` означає, що текст буде написаний блакитним кольором.

При використанні стилів доцільно користуватись тегом `<div>` - він не форматує документ, але помічає фрагмент тексту, який розглядатиметься як єдиний об'єкт. Тоді для цього об'єкту можна вказати певний стиль форматування - `<div class=blue>` При цьому всередині тегу `<div>` можуть бути розміщені й інші елементи та теги.

Стильових ефектів є досить багато. З їх допомогою можна оформити веб-сторінку оригінально, різноманітніше, ніж за допомогою звичайних тегів. Наприклад ефектами оформлення можуть бути:

- background колір фону
- font-family вид шрифту
- font-size розмір шрифту
- color колір шрифту
- text-align вирівнювання тексту
- text-decoration оздоблення тексту
- font-weight - жирність шрифту
- margin-top - відстань від верхнього рядка
- line-height - висота рядка