

Мультимедіа в HTML

Що таке мультимедіа?

Мультимедіа додається в різних форматах. Це може бути майже все, що можна почути або побачити.

Приклади: зображення, музика, звук, відео, записи, фільми, анімація тощо.

Веб-сторінки часто містять мультимедійні елементи різних типів і форматів.

У цьому розділі ви дізнаєтеся про різні мультимедійні формати.

Підтримка браузера

Перші веб-браузери підтримували лише текст, обмежуючись одним шрифтом одного кольору.

Пізніше з'явилися браузер з підтримкою кольорів і шрифтів і зображень!

Останні браузер обробляють аудіо, відео та анімацію. Підтримуються різні формати, а для деяких форматів потрібні додаткові допоміжні програми (плагіни) для роботи.

Формати мультимедіа

Мультимедійні елементи (наприклад, аудіо чи відео) зберігаються у медіафайлах.

Найпоширенішим способом виявлення типу файлу є перегляд розширення файлу.

Мультимедійні файли мають різні формати, такі як: **.swf, .wav, .mp3, .mp4, .mpg, .wmv і .avi.**

Загальні формати відео



MP4 - це новий і майбутній формат інтернет-відео.

YouTube рекомендує MP4.

MP4 підтримується Flash Player.

MP4 підтримується HTML5.

Тільки відео MP4, WebM і Ogg підтримуються стандартом HTML5.

Формати аудіо

MP3 - найновіший формат для записаної музики. Термін MP3 став синонімом цифрової музики.

Якщо на вашому веб-сайті потрібно використати музику, то MP3 є найоптимальнішим вибором.

Тільки MP3, WAV і Ogg аудіо підтримуються стандартом HTML5.

Мультимедіа на веб-сторінках тривалий час завдавало значних труднощів веб-розробникам через різноманіття форматів та їх некоректну підтримку браузерами. Із появою стандарту HTML5 ці труднощі дещо зменшились, оскільки запропоновано кілька стандартних універсальних тегів для додавання мультимедійних об'єктів.

Це теги **audio** та **video**.

Вони мають таку структуру:

```
<video width="400" controls>
```

```
<source src="mov_bbb.mp4" type="video/mp4">
```

<source src="mov_bbb.ogg" type="video/ogg">

Ваш браузер не підтримує теги відео HTML5. </video>

Такий тег додає на сторінку відео-програвач, шириною 400 пікселів, з елементами керування (кнопки play, pause та volume). Можна також задати атрибут **autoplay** для того, щоб відтворення відео розпочиналось автоматично.

Варто зауважити, що у тезі вказано кілька файлів для відтворення - спочатку **mov_bbb.mp4**, а тоді **mov_bbb.ogg**. Браузер спробує відтворити перший вказаний файл, і у випадку невдачі (наприклад, через відсутність кодеків), відтворюватиметься другий і т.д. Якщо ж засобів відтворення мультимедіа поданих типів не знайдеться, на місці відео-плеєра буде текст, наведений перед закриваючим тегом **</video>**.

Аналогічно працює тег для звуку:

<audio controls>

<source src="horse.ogg" type="audio/ogg">

<source src="horse.mp3" type="audio/mpeg">

Ваш браузер не підтримує теги аудіо-елементів.</audio>

Існують також теги для додавання на сторінку інших об'єктів.

Так, тег **object** можна використовувати для додавання флеш-роликів, інших веб-сторінок чи зображень.

<object width="400" height="50" data="bookmark.swf"> </object>

<object width="100%" height="500px" data="snippet.html"> </object>

<object data="audi.jpg"></object>

Тег **embed** використовується з аналогічною метою.

<embed width="400" height="50" src="bookmark.swf">

<embed width="100%" height="500px" src="snippet.html">

<embed src="audi.jpg">

Наприклад, відео-ролик з YouTube можна додати на сторінку одним із наведених способів:

**<iframe width="420" height="315" src="https://youtu.be/JLHGDw_gx3c">
</iframe>**

<object width="420" height="315" data=""> </object>

```
<embed width="420" height="315" src="https://youtu.be/JLHGDw_gx3c">
```

Зверніть увагу, що різні браузери можуть відображати різні теги, зокрема мультимедійні, по-різному, тож остаточний результат необхідно тестувати у різних браузерах та передбачати відображення відповідних заміників при потребі.

Відтворення відео в HTML

HTML5 відео можна відтворювати лише у веб-переглядачі з плагіном (наприклад, flash).

Елемент HTML5 `<video>` - вказує на стандартний спосіб вбудовування відео на веб-сторінку.

Елемент HTML `<video>`

Щоб показати відео в HTML, використовуйте тег `<video>`:

Приклад

```
<video width="320" height="240" controls>
```

```
<source src="movie.mp4" type="video/mp4">
```

```
<source src="movie.ogv" type="video/ogg">
```

Ваш браузер не підтримує тег відео в HTML5 `</video>`

[Спробуйте самі »](#)

Як це працює

Controls - атрибут додає елементи управління відео такі, як відтворення, пауза, і обсяг.

Гарна ідея завжди включати **width** і **height** - атрибути. Якщо висоту та ширину не встановлено, сторінка може мінятися під час завантаження відео.

<source> - Елемент дозволяє вказати альтернативні відео файли, які браузер може вибрати. Браузер використовуватиме перший розпізнаний формат.

Текст між тегами `<video>` і `</video>` - тегами буде відображатися лише в браузерах, які не підтримують цей `<video>` елемент.

HTML `<video>` Автозапуск

Щоб розпочати відео, автоматично використовуйте **autoplay** атрибут:

Приклад

```
<video width="320" height="240" autoplay>
```

```
<source src="movie.mp4" type="video/mp4">
```

```
<source src="movie.ogv" type="video/ogg">
```

Your browser does not support the video tag.

```
</video>
```

[Спробуйте самі »](#)

Атрибут автозапуску не працює в мобільних пристроях, таких як iPad і iPhone.

HTML відео - підтримка браузера

У HTML5 є три підтримувані відеоформати: MP4, WebM і Ogg.

Підтримка веб-переглядача для різних форматів:

Browser	MP4	WebM	Ogg
Internet Explorer	+	-	-
Chrome	+	+	+
Firefox	+	+	+
Safari	+	-	-
Opera	+(Opera 25)	+	+

HTML відео - типи носіїв

File Format	Media Type
MP4	video/mp4
WebM	video/webm
Ogg	video/ogg

Теги відео HTML5

Tag	визначення
<video>	визначає відео чи фільм
<source>	Визначає кілька мультимедійних ресурсів для мультимедійних елементів, таких як <video> і <audio>
<track>	Визначає текстові доріжки в медіаплеєрах

Аудіо HTML5

Аудіо в Інтернеті

Перед HTML5 аудіофайли можна відтворювати лише в браузері з плагіном (наприклад, flash).

Елемент HTML5 **<audio>** визначає стандартний спосіб вбудовування аудіо в веб-сторінку.

HTML `<audio>` Елемент

Щоб відтворити аудіофайл у HTML, використовуйте теги `<audio>` елемент:

Приклад

```
<audio controls>
```

```
<source src="horse.mp3" type="audio/mpeg">
```

Ваш браузер не підтримує даний аудіо-формат

```
</audio>
```

[Спробуйте самі »](#)

HTML Аудіо - Як це працює?

Controls - атрибут додає елементи управління аудіо, як відтворення, пауза, і обсяг.

<source> - Елемент дозволяє вказати альтернативні звукові файли, які браузер може вибрати. **Браузер використовуватиме перший розпізнаний формат.**

Текст між тегами `<audio>` і `</audio>` тегами буде відображатися лише в браузерах, які не підтримують цей `<audio>` елемент.

HTML аудіо - підтримка браузера

У HTML5 є 3 підтримуваних аудіоформати: MP3, WAV і OGG.

Підтримка веб-переглядача для різних форматів:

Browser	MP3	WAV	OGG
Internet Explorer	YES	NO	NO
Chrome	YES	YES	YES
Firefox	YES	YES	YES
Safari	YES	YES	NO
Opera	YES	YES	YES

Типи аудіо-медіа HTML

File Format	Media Type
MP3	audio/mpeg
OGG	audio/ogg
WAV	audio/wav

Теги аудіофайлів HTML5

тег	визначення
<audio>	Визначає аудіо-файл
<source>	Визначає кілька мультимедійних ресурсів для мультимедійних елементів, таких як <video> і <audio>

Додатки HTML

Метою плагіна є розширення функціональності веб-браузера.

Довідники HTML (плагіни)

Допоміжні програми (плагіни) - це комп'ютерні програми, які розширюють стандартну функціональність веб-браузера.

Прикладами відомих плагінів є елементи Java.

Плагіни можна додавати до веб-сторінок з **<object>** тегом або **<embed>** тегом.

Плагіни можна використовувати для багатьох цілей: відображення карт, пошук вірусів, підтвердження вашого банківського ідентифікатора тощо.

Щоб відобразити відео та аудіо: використовуйте теги **<video>** та **<audio>**.

Елемент **<object>**

<object> - елемент підтримується всіма браузерами.

<object> - елемент визначає вбудований об'єкт всередині HTML - документа.

Він використовується для вбудовування плагінів (наприклад, Java, читачів PDF, Flash-плеєрів) у веб-сторінки.

Приклад

```
<object width="400" height="50" data="bookmark.swf"> </object>
```

[Спробуйте самі »](#)

<object> - елемент також може бути використаний для включення HTML в HTML:

Приклад

```
<object width="100%" height="500px" data="snippet.html"></object>
```

[Спробуйте самі »](#)

Або зображення, якщо потрібно:

Приклад

```
<object data="audi.jpeg"></object>
```

[Спробуйте самі »](#)

Елемент <embed>

<embed> - елемент підтримується у всіх основних браузерях.

<embed> - елемент також визначає вбудований об'єкт всередині HTML - документа.

Веб-браузери довго підтримували елемент **<embed>**. Проте вона не є частиною специфікації HTML перед HTML5.

Приклад

```
<embed width="400" height="50" src="bookmark.swf">
```

Спробуйте самі »

Зауважте, що елемент **<embed>** не має закриваючого тега. Він не може містити альтернативний текст.

<embed> - елемент також може бути використаний для включення HTML в HTML:

Приклад

```
<embed width="100%" height="500px" src="snippet.html">
```

Спробуйте самі »

Або зображення, якщо потрібно:

Приклад

```
<embed src="audi.jpeg">
```

Спробуйте самі »

HTML YouTube Відео

Найпростішим способом відтворення відео в HTML є використання YouTube.

Вам доведеться конвертувати відео в різні формати, щоб зробити їх відтворенням у всіх браузерах.

Перетворення відео в різні формати може бути важким і тривалим.

Більш просте рішення - дозволити YouTube відтворити відео на вашій веб-сторінці.

Ідентифікатор відео YouTube

YouTube відобразить ідентифікатор (наприклад, **tgBNymZ7vqY**) під час збереження (або відтворення) відео.

Ви можете використовувати цей ідентифікатор і посилатися на своє відео в HTML-коді.

Можна скористатися готовим кодом вставки відео з

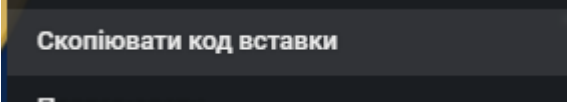
YouTube:

1) Вибрати необхідне відео

2) Натиснути на необхідному відео праву кнопку миші

3) В контекстному меню до даного відео вибрати команду «Скопіювати код

вставки»



4) Вставити даний код в код на своїй веб-сторінці

Приклад коду

```
<iframe width="853" height="480"
src="https://www.youtube.com/embed/ITub7NYgY2Y" frameborder="0"
allow="accelerometer; autoplay; encrypted-media; gyroscope; picture-in-picture"
allowfullscreen></iframe>
```

Або без налаштувань

```
<iframe width="250" height="200"
src="https://www.youtube.com/embed/ITub7NYgY2Y" ></iframe>
```

Відтворення відео YouTube у форматі HTML

Щоб відтворити відео на веб-сторінці, виконайте наведені нижче дії.

- Завантажте відео на YouTube
- Зверніть увагу на ідентифікатор відео
- Визначте елемент **<iframe>** у вашій веб-сторінці
- Нехай атрибут **src** вказує на URL відео
- Використовуйте атрибути **width** і **height**, щоб визначити розмірність програвача
- Додайте до URL інші параметри (див. Нижче)

Приклад - використання iFrame (рекомендовано)

```
<iframe width="420" height="315"
src="https://www.youtube.com/embed/tgbNymZ7vqY">
</iframe>
```

Автозапуск YouTube

Ви можете автоматично відтворити своє відео, коли користувач відвідає цю сторінку, додавши простий параметр до URL-адреси YouTube.

Примітка. При вирішенні питання про автоматичне відтворення ваших відео слід уважно продумати. Автоматичний запуск відео може дратувати вашого відвідувача і в кінцевому підсумку заподіяти більше шкоди, ніж користі.

Значення 0 (за замовчуванням): відео не відтворюється автоматично під час завантаження програвача.

Значення 1: відео буде відтворюватися автоматично під час завантаження програвача.

YouTube - автозапуск

```
<iframe width="420" height="315"  
src="https://www.youtube.com/embed/tgbNymZ7vqY?autoplay=1">  
</iframe>
```

Список відтворення YouTube

Розділений комами список відео для відтворення (на додаток до вихідної URL-адреси).

Петля YouTube

Значення 0 (за замовчуванням): відео буде відтворюватися лише один раз.

Значення 1: відео буде припинено (назавжди).

YouTube - Петля

```
<iframe width="420" height="315"  
src="https://www.youtube.com/embed/tgbNymZ7vqY?playlist=tgbNymZ7vqY&loop=1">  
</iframe>
```

Керування YouTube

Значення 0: не відображаються елементи керування програвачем.

Значення 1 (за замовчуванням): програвач керує відображенням.

YouTube - елементи керування

```
<iframe width="420" height="315"  
src="https://www.youtube.com/embed/tgbNymZ7vqY?controls=0">  
</iframe>
```

YouTube - Використовуючи `<object>` або `<embed>`

Примітка. YouTube `<object>` і `<embed>` знято з січня 2015 р. Необхідно конвертувати відео для використання `<iframe>`.

Приклад - Використання `<object>` (застарілий)

```
<object width="420" height="315"  
data="https://www.youtube.com/embed/tgbNymZ7vqY">  
</object>
```

Приклад - використання `<embed>` (застаріле)

```
<embed width="420" height="315"  
src="https://www.youtube.com/embed/tgbNymZ7vqY">
```