

인터넷에서 사용되는 여러 기술 : HTML 2

조인준
KBS 미디어기술연구소
차장

우리가 의식하지 못하는 사이에도 실생활과 업무 등을 통해 가장 많이 사용되고 있고 방송제작 장비의 설정 및 제어에도 적용되고 있는 인터넷 관련 프로토콜들에 관한 소개를 시작하기로 하며 그 출발점으로 프로토콜은 아니지만 인터넷 관련 프로토콜들을 설명하기 위해 필요한 HTML(HyperText Markup Language)의 실제 모습을 들여다보고 있습니다.

지난 편에서는 HTML을 통해 브라우저에 텍스트 정보를 어떻게 표시하고 각 정보를 섹션별로 구분해 브라우저 화면 내에서 어떻게 위치시킬 수 있는지에 관한 태그(tag)들을 소개해드렸습니다. 이번 편에서는 브라우저 화면에 이미지 등을 어떻게 표시하는지 및 다른 웹페이지로의 전환이 어떻게 이루어지는지에 관해 다루어보겠습니다.

[그림 1]은 지난 편에서 예로 사용한 ‘방송과 기술 소개/연혁’ 표 위에 이미지를 추가하도록 HTML 태그를 삽입하여 브라우저에서 연 것입니다. [그림 1]에 표시된 이미지는 [그림 2]의 ‘방송과 기술’ 홈페이지의 이미지를 컴퓨터에 다운로드한 것이 아닌 웹사이트의 이미지 그대로를 이용한 것이며 이는 [표 1]과 같은 태그를 이용해서 가능합니다.



그림 1. 이미지가 삽입된 웹페이지 예시



그림 2. 예제의 이미지를 가져온 웹페이지

```

<html>
  <head>
    <meta charset = "UTF-8">
    <title>방송과 기술</title>
  </head>
  <body>
    <p align="center" style="font-size:30px;">
      
    <br>
    <b>방송과기술 소개/연혁</b>
    <br>
    <table border="1" cellspacing="0" cellpadding="5">
      --- 생략 (표 내부 텍스트 관련 태그들) ---
    </table>
  </p>
</body>
</html>

```

표 1. 이미지 삽입 태그 예

[표 1]은 [그림 1]의 HTML입니다. 지난 편에서 소개한 ‘방송과 기술 소개/연혁’ 표를 나타내는 태그들에 붉은색으로 표시한 이미지 태그가 추가되었습니다. 이미지 태그는 의 가장 기본적인 형식에 옵션 속성들을 추가할 수 있습니다. 이미지 태그에서 img와 src는 각각 image와 source의 약자입니다. 고로 img는 현재 이 태그가 이미지 관련 태그라는 것을 알리며, src는 이미지가 실제로 존재하는 URL(Uniform Resource Locator)을 나타냅니다.

[표 1]에서 src는 http://tech.kobeta.com/wp-content/uploads/2023/03/IMG_0149.jpg라는 URL 값을 가지는데 URL의 앞 부분인 http://tech.kobeta.com에서 알 수 있듯이 방송과 기술 홈페이지로부터 직접 가져온 이미지가 브라우저에 표시된 것입니다. 태그의 주요 내용에 대해 파악이 되었으니, 추가로 이용할 수 있는 속성들도 알아보겠습니다. 태그에는 와 같이 alt, loading, width, height 등의 속성을 사용할 수 있습니다. alt는 alternative의 약자로 src에서 지정한 경로에 이미지가 존재하지 않는 경우 대체물로 이용할 이미지의 경로를 가리키는 속성입니다.

loading 속성의 경우 lazy, eager, auto 세 가지 모드를 가질 수 있으며 lazy의 경우 여러 장의 이미지가 하나의 웹페이지에 존재하고 브라우저 화면을 스크롤 다운하며 보는 경우 현재 보이는 영역에 표시되어야 할 이미지를 우선 다운로드하여 브라우저에 표시하고 나머지 이미지들은 스크롤 다운하며 브라우저 화면에 표시해야 할 때에 맞춰 다운로드하는 옵션입니다. eager는 lazy와 반대로 이미지의 웹페이지 내 위치와 상관없이 즉시 다운로드하여 준비시키는 모드입니다. auto는 브라우저의 기본 loading 모드를 사용하며 loading 속성을 지정하지 않았을 때와 같은 방식으로 동작합니다. width와 height는 실제 이미지의 가로/세로 화소 수와 상관없이 화면에 표시할 가로/세로 화소 수를 지정합니다.

이로써 어떻게 이미지가 웹페이지에 표시되는지 말씀드렸습니다. 이미지뿐만 아니라 동영상도 웹페이지에 포함이 가능하며 해당 태그는 `<video src="동영상 파일 URL">이 브라우저에서 지원하지 않는 동영상입니다.</video>`의 형식을 갖습니다. video는 당연히 동영상 태그임을 알려주는 것이고 src 속성은 태그에서와 마찬가지로 동영상 파일의 경로를 지정하는데 사용됩니다. 그리고 태그와는 달리 </video>와 같은 종료 태그를 가지며 <video>와 </video> 태그 사이의 '이 브라우저에서 지원하지 않는 동영상입니다.'라는 텍스트는 동영상이 재생 불가할 경우에 화면에 표시될 텍스트를 지정한 것입니다. <video> 태그도 controls, autoplay, loop, muted, width, height 등의 속성을 가질 수 있습니다. 만약 `<video src="동영상 파일 URL" controls autoplay loop muted width="200" height="200">이 브라우저에서 지원하지 않는 동영상입니다.</video>`와 같이 옵션을 지정하게 되면 controls에 의해 동영상 하단에 재생/멈춤 등의 영상 제어 버튼 등이 표시가 되고, autoplay에 의해 영상이 자동 재생되며, loop에 의해 동영상이 반복 재생됩니다. muted는 음소거를 해주고 width 및 height는 실제 동영상의 사이즈와 상관없이 브라우저 화면에 표시될 동영상의 가로/세로 화소 수를 지정하게 됩니다.

지금까지 웹페이지에 텍스트, 이미지, 동영상 등을 삽입하여 정보를 표출하는 방법에 관한 대체적 원리를 알아보았습니다. 이제 마지막으로 다른 정보를 표시하는 화면으로 전환하기 위한 태그인 앵커(anchor) 태그에 대해 알아보도록 하겠습니다. 앵커 태그는 <a>와 의 쌍으로 이루어진 형식을 가지며 이를 이용하여 [그림 3] 하단의 [방송과 기술 홈페이지로]와 같은 링크를 생성할 수 있습니다. 이 링크를 클릭하면 [그림 4]와 같이 실제 방송과 기술 홈페이지로 연결이 됩니다. 이를 구현하는 HTML 태그는 [표 2]의 붉은색으로 표시된 `<a href="http://tech.kobeta.com/" target="_blank">[방송과 기술 홈페이지로]</a>`와 같습니다. 여기서 <a>는 앵커(anchor)를 나타내며 href는 hypertext reference에서 hyper의 h와 reference의 ref에서 이름을 따온 속성으로써 링크로 연결될 웹페이지의 URL을 나타냅니다. 또한, target 속성의 _blank는 링크로 연결된 웹페이지가 새 창에서 열리도록 지정합니다. 만약 이 속성이 없으면 원래 웹페이지 위치에 새 웹페이지가 열립니다. <a>와 사이의 '[방송과 기술 홈페이지로]'는 링크를 표시할 때 사용되는 텍스트를 지정한 것이며 사용자가 임의로 설정 가능합니다. 참고로 이 위치에 이미지를 넣을 수도 있습니다.



그림 3. 링크를 포함하는 웹페이지 예시



그림 4. 링크로 이동한 웹페이지

```

<html>
  <head>
    <meta charset = "UTF-8">
    <title>방송과 기술</title>
  </head>
  <body>
    <p align="center" style="font-size:30px;">
      
    <br>
    <b>방송과기술 소개/연혁</b>
    <br>
    <table border="1" cellspacing="0" cellpadding="5">
      --- 생략 (표 내부 텍스트 관련 태그들) ---
    </table>
    <br>
    <br>
    <a href="http://tech.kobeta.com/" target="_blank">[방송과 기술 홈페이지로]</a>
  </p>
</body>
</html>

```

표 2. 링크 삽입 태그 예

지금까지 인터넷을 사용하며 매일 접하게 되는 웹페이지와 이를 구현하는 HTML의 기본적 원리를 알아보았습니다. 다음 편에서는 인터넷을 통해 HTML을 전송하는 프로토콜인 HTTP(Hypertext Transfer Protocol)에 관해 알아보도록 하겠습니다.

P.S.

C군이 여러분께 전하는 내용 중 전문적 성격이 짙은 것은 엄밀한 언어를 사용하여 설명하기에는 한계가 있습니다.

본 내용은 설명하는 대상에 대한 전체적 맥락의 이해에만 이용하시고, 그 이상은 권위 있는 전문자료를 참고하시기 바랍니다. 📖