

HTML5 웹 프로그래밍 이무 3판 본

윤인성 지음



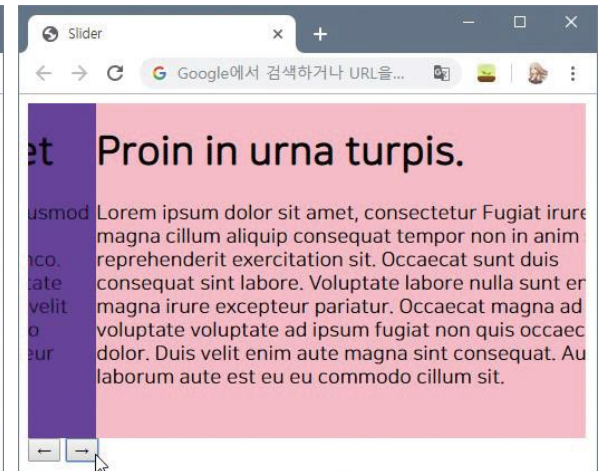
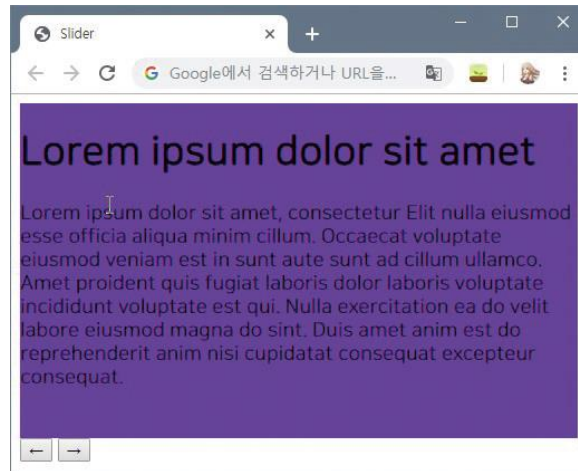
12장 자바스크립트와 jQuery 라이브러리 응용

■ 학습목표

- 자바스크립트의 타이머 함수를 알아봅니다.
- 자바스크립트와 jQuery 라이브러리의 이벤트를 활용하는 방법을 알아봅니다.
- jQuery 플러그인을 사용하는 방법을 알아봅니다.
- jQuery 라이브러리를 사용해 갤러리를 만드는 방법을 알아봅니다.

■ 내용

- 입력 양식 포커스
- 프레임 애니메이션
- 문서 객체 생성과 추가
- 무한 스크롤
- 플러그인 사용
- 갤러리



01 입력 양식 포커스

■ 입력 양식 포커스 이동

배송주소	
배송방법	<div><input checked="" type="radio"/> 일반택배 <input type="radio"/> 해외배송 ? <input type="radio"/> 편의점픽업</div> <p>! 편의점픽업, 해외배송, 업체배송의 경우 출알/하루 배송이 적용되지 않습니다.</p>
이름	<input type="text"/>
배송주소	<div><input type="text"/> 주소 찾기</div> <div>도로명 주소 <input type="text"/></div> <div>지번 주소 <input type="text"/></div> <p>! 주소/우편번호 체계가 새롭게 변경되었습니다. 정확하고 빠른 배송을 위해 입력된 주소를 확인하시고 업데이트 해주시기 바랍니다.</p> <div>당일배송 주문 시 사무실로 주문하시는 경우 퇴근 등으로 당일 배송이 안될 수 있습니다. 오후 늦게라도 상품수령이 가능한 주소를 입력해주시면 더 원활한 당일배송이 가능합니다.</div>
핸드폰	<div>010 ▼ - 1111 - <input type="text"/></div> <p>! 연락처는 하나만 입력하셔도 결제가 가능합니다.</p>
일반전화	<div>선택 ▼ - <input type="text"/> - <input type="text"/></div>

그림 12-1 Yes24 배송 주소 입력 화면

01 입력 양식 포커스

■ [응용 예제 12-1] 입력 양식 포커스 자동 설정(1)

[코드 데모](#)

[온라인 에디터](#)

코드 12-1 autofocus.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Event</title>
  <script>
    // 이벤트를 연결합니다.
    window.onload = function () {
      // 문서 객체를 선택합니다.
      var input_1 = document.querySelectorAll('input')[0];
      var input_2 = document.querySelectorAll('input')[1];

      // input_1
      input_1.onkeydown = function () {
        // 글자 개수가 6개 이상일 때
        if (6 <= input_1.value.length) {
          // input_2 문서 객체로 포커스를 이동합니다.
          input_2.focus();
        }
      };
    };
  </script>
</head>
</html>
```

■ [응용 예제 12-1] 입력 양식 포커스 자동 설정(2)

[코드 데모](#)

```
// input_2
input_2.onkeydown = function (event) {
    // 이벤트 객체를 추출합니다.
    var event = event || window.event;
    // 사용자의 입력이 '백 스페이스'고 입력된 글자가 없을 때
    if (event.keyCode == 8 && input_2.value.length == 0) {
        input_1.focus();
    }
};

</script>
</head>
<body>
    <input type="text" maxlength="6">
    <span>-</span>
    <input type="text" maxlength="7">
</body>
</html>
```

02 프레임 애니메이션

■ 특정 시간마다 코드 실행

표 12-1 타이머 함수

함수	설명
setInterval(함수, 시간)	특정한 시간마다 함수 실행
setTimeout(함수, 시간)	특정한 시간 후에 함수 실행
clearInterval(식별번호)	setInterval() 함수로 설정한 타이머 제거
clearTimeout(식별번호)	setTimeout() 함수로 설정한 타이머 제거

■ 실시간 검색어

■ setInterval() 함수 사용

실시간 급상승 검색어		
1	김아민	NEW
2	싸이 윤아	↑ 828
3	황정음	↑ 138
4	홍록기	↑ 954
5	한혜진	↑ 114
6	윤일봉	↑ 108
7	이유비	↑ 69
8	다니엘라 세만	NEW
9	송지효	↑ 84
10	파브레가스	↑ 435
더보기		

그림 12-2 setInterval() 함수 활용

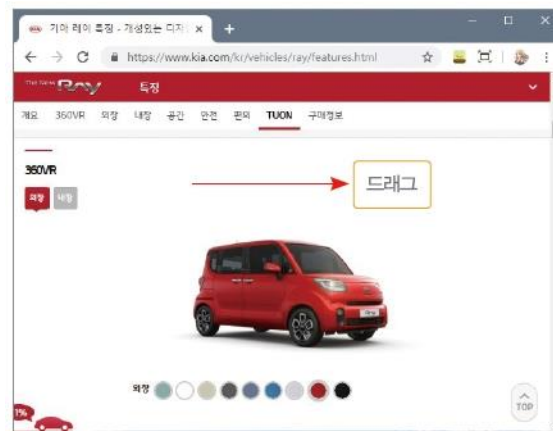
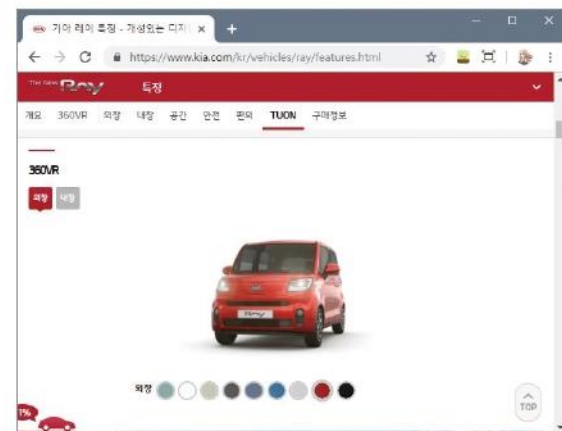


그림 12-3 기아자동차 웹 사이트의 마우스를 활용한 프레임 애니메이션

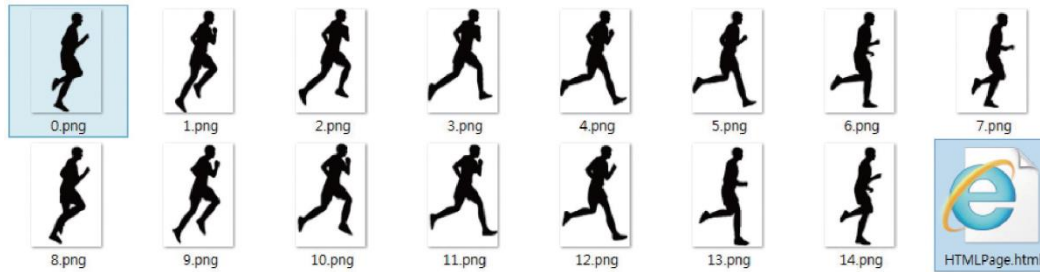


02 프레임 애니메이션

■ [응용 예제 12-2] 프레임 애니메이션

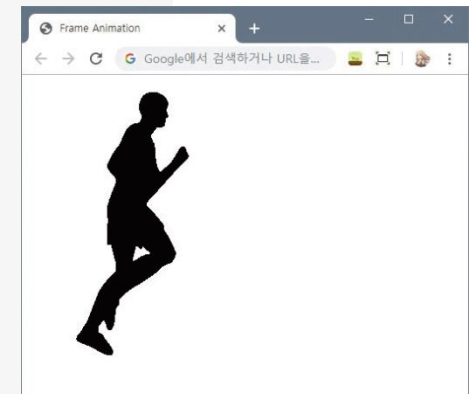
[코드 데모](#)

■ 폴더 구성



코드 12-3 frameanimation.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Frame Animation</title>
  <script>
    window.onload = function () {
      // 변수를 선언합니다.
      var count = 0;
      var image = document.getElementById('image');
      var frames = [
        '0.png', '1.png', '2.png', '3.png', '4.png',
        '5.png', '6.png', '7.png', '8.png', '9.png',
        '10.png', '11.png', '12.png', '13.png', '14.png',
      ];
      // 타이머 반복을 시작합니다.
      setInterval(function () {
        image.src = frames[count % frames.length];
        count = count + 1;
      }, 1000 / 20);
    }
  </script>
</head>
<body>
  <img id="image">
</body>
</html>
```



03 문서 객체 생성과 추가

■ jQuery 라이브러리를 활용한 문서 객체 추가 메서드

표 12-2 jQuery 문서 객체 추가 메서드

메서드	설명
<code>\$(객체).prependTo(대상)</code>	객체를 대상의 앞부분에 추가
<code>\$(객체).appendTo(대상)</code>	객체를 대상의 뒷부분에 추가
<code>\$(객체).beforeTo(대상)</code>	객체를 대상의 앞쪽에 추가
<code>\$(객체).afterTo(대상)</code>	객체를 대상의 뒤쪽에 추가



표 12-3 기타 jQuery 문서 객체 추가 메서드

메서드	설명
<code>\$(대상).prepend(객체)</code>	객체를 대상의 앞부분에 추가
<code>\$(대상).append(객체)</code>	객체를 대상의 뒷부분에 추가
<code>\$(대상).before(객체)</code>	객체를 대상의 앞쪽에 추가
<code>\$(대상).after(객체)</code>	객체를 대상의 뒤쪽에 추가

03 문서 객체 생성과 추가

■ [응용 예제 12-3] 문서 객체 생성(1)

[코드 데모](#)

■ 1. 문서 객체 생성하기

코드 12-4 jqueryCreate.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>jQuery Create</title>
  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.js"></script>
  <script>
    // 이벤트를 연결합니다.
    $(document).ready(function () {
      // 문서 객체를 생성합니다.
      $('<h1>Create Document Object By jQuery</h1>')
    });
  </script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

03 문서 객체 생성과 추가

■ [응용 예제 12-3] 문서 객체 생성(2)

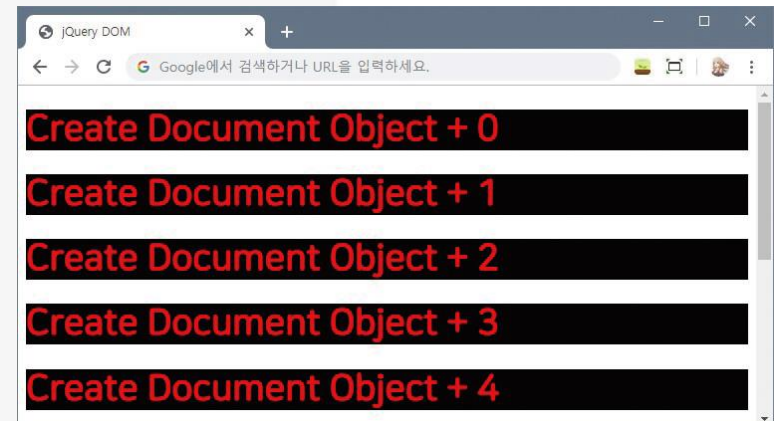
[코드 데모](#)

■ 2. appendTo() 메서드를 사용한 문서 객체 추가하기

코드 12-5 jqueryCreateAppend_1.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>jQuery DOM</title>
  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.js"></script>
  <script>
    // 이벤트를 연결합니다.
    $(document).ready(function () {
      // 10회 반복합니다.
      for (var i = 0; i < 10; i++) {
        // 문서 객체를 생성합니다.
        $('<h1>Create Document Object + ' + i + '</h1>').css({
          backgroundColor: 'black',
          color: 'red'
        }).appendTo('body');
      }
    });
  </script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```



- [응용 예제 12-3] 문서 객체 생성(3)
 - 3. append() 메서드를 사용한 문서 객체 추가하기

[코드 데모](#)

코드 12-6 jqueryCreateAppend_2.html

```
<script>
    // 이벤트를 연결합니다.
    $(document).ready(function () {
        // 10회 반복합니다.
        for (var i = 0; i < 10; i++) {
            // 문서 객체를 생성합니다.
            var $dynamic = $('<h1>Create Document Object + ' + i + '</h1>')
                .css({
                    backgroundColor: 'black',
                    color: 'red'
                });

            // 문서 객체를 추가합니다.
            $('body').append($dynamic);
        }
    });
</script>
```

■ 무한 스크롤

- 스크롤을 맨 아래쪽까지 내려도 무한스크롤을 활용해 정보를 계속 제공

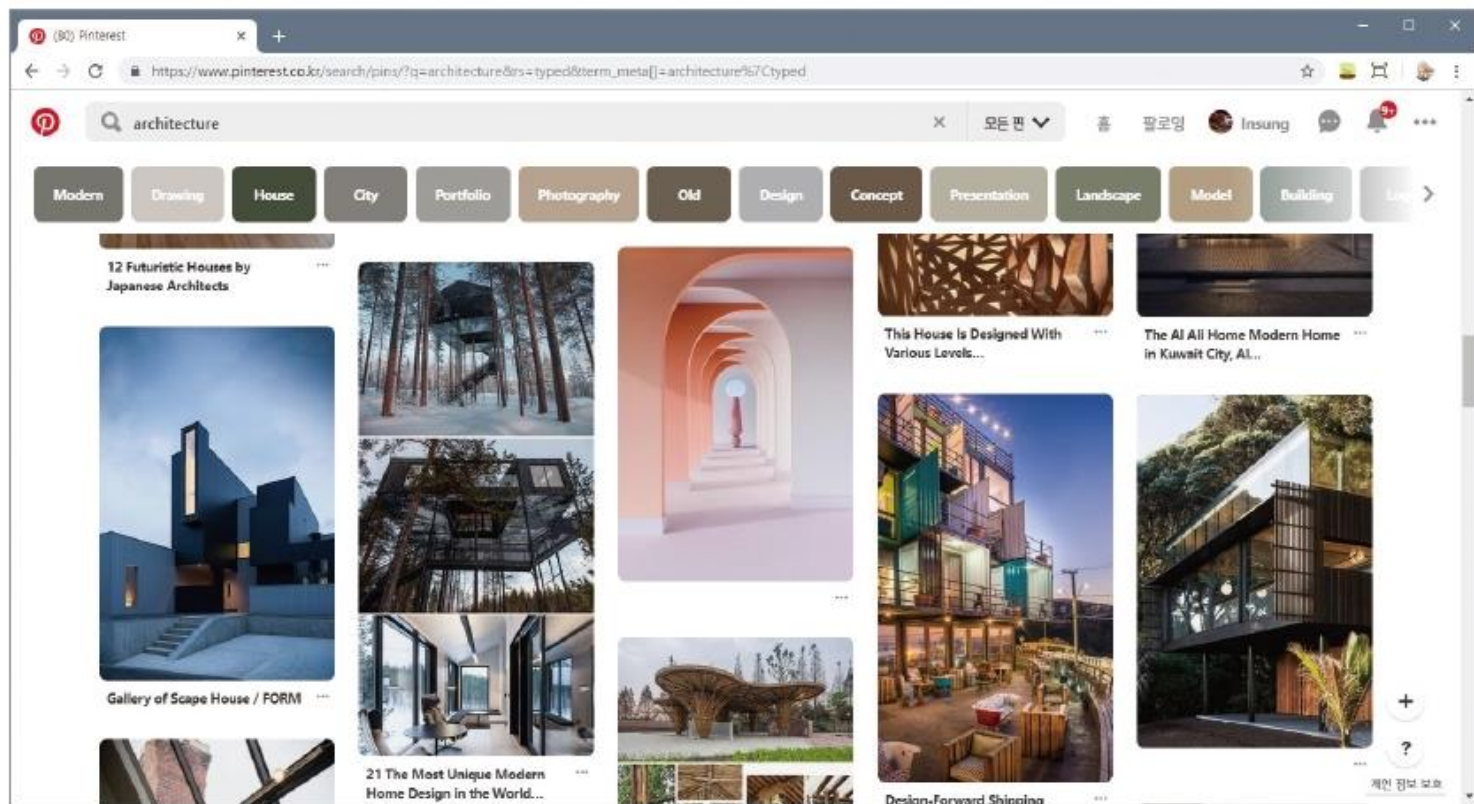


그림 12-4 무한 스크롤

■ 무한 스크롤

■ 무한 스크롤 생성 개요

- 1. 스크롤 이벤트가 발생
- 2. 전체 문서의 높이가 스크롤 높이와
웹 브라우저 창의 높이를 더한 값과 같은지 조건 확인
- 3. 이 조건을 충족할 때만 데이터를 추가



그림 12-5 무한 스크롤에 사용되는 변수

■ [응용 예제 12-4] 무한스크롤(1)

[코드 데모](#)

코드 12-7 infinityScroll.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Infinity Scroll</title>
  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.js"></script>
  <script>
    // 이벤트를 연결합니다.
    $(document).ready(function () {
      // 문서 객체 추가 함수
      var appendDocument = function () {
        for (var i = 0; i < 20; i++) {
          // 문서 객체를 생성합니다.
          $('<h1>Infinity Scroll</h1>').appendTo('body');
        }
      };

      // 초기에 문서 객체를 추가합니다.
      appendDocument();
    });
  </script>
</head>
</html>
```

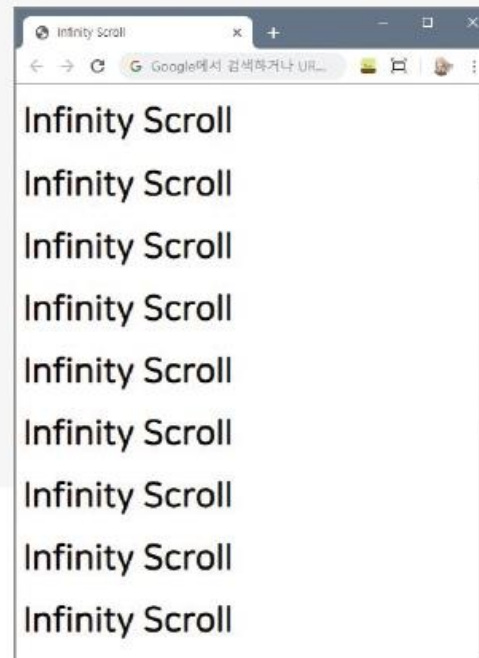
■ [응용 예제 12-4] 무한스크롤(2)

[코드 데모](#)

```
// 이벤트를 연결합니다.
$(window).scroll(function () {
    // 변수를 선언합니다.
    var scrollHeight = $(window).scrollTop() + $(window).height();
    var documentHeight = $(document).height();

    // 검사합니다.
    if (scrollHeight == documentHeight) {
        appendDocument();
    }
});
</script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```



05 플러그인 사용

■ 플러그인

- 별도의 자바스크립트 파일로 jQuery에 기능을 추가
- 라이트박스
 - 배경은 어둡게 하고 정보가 있는 사각형을 밝게 하는 플러그인

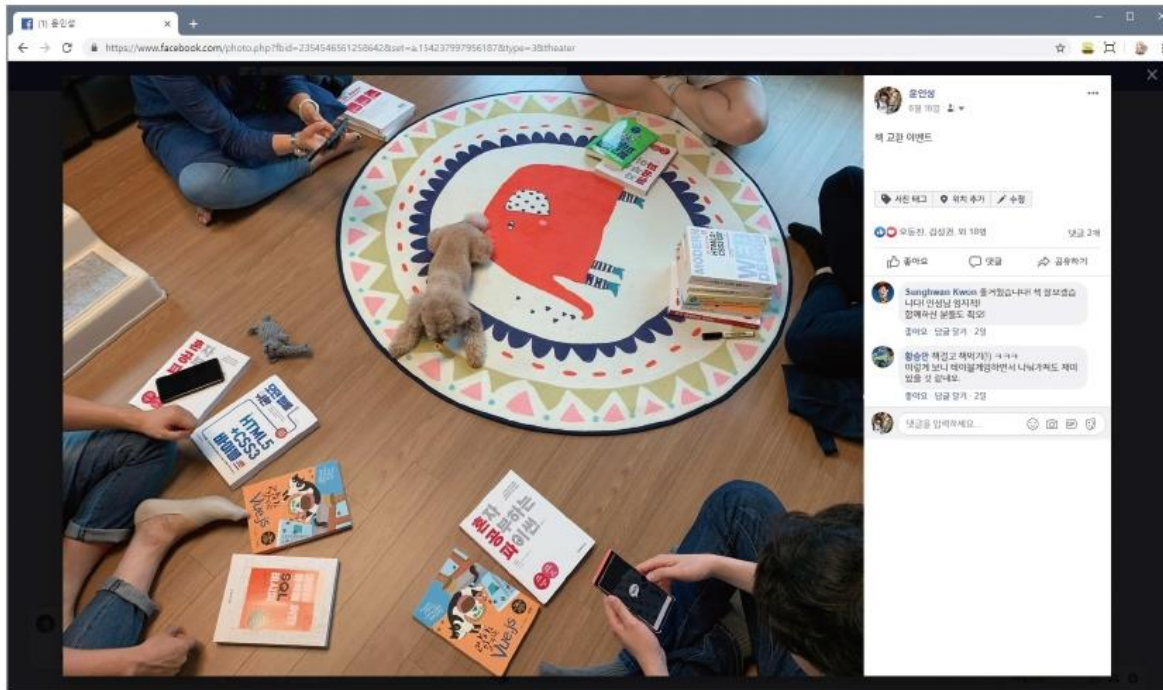


그림 12-6 라이트박스

05 플러그인 사용

■ 플러그인

- jQuery LightBox 플러그인을 사용

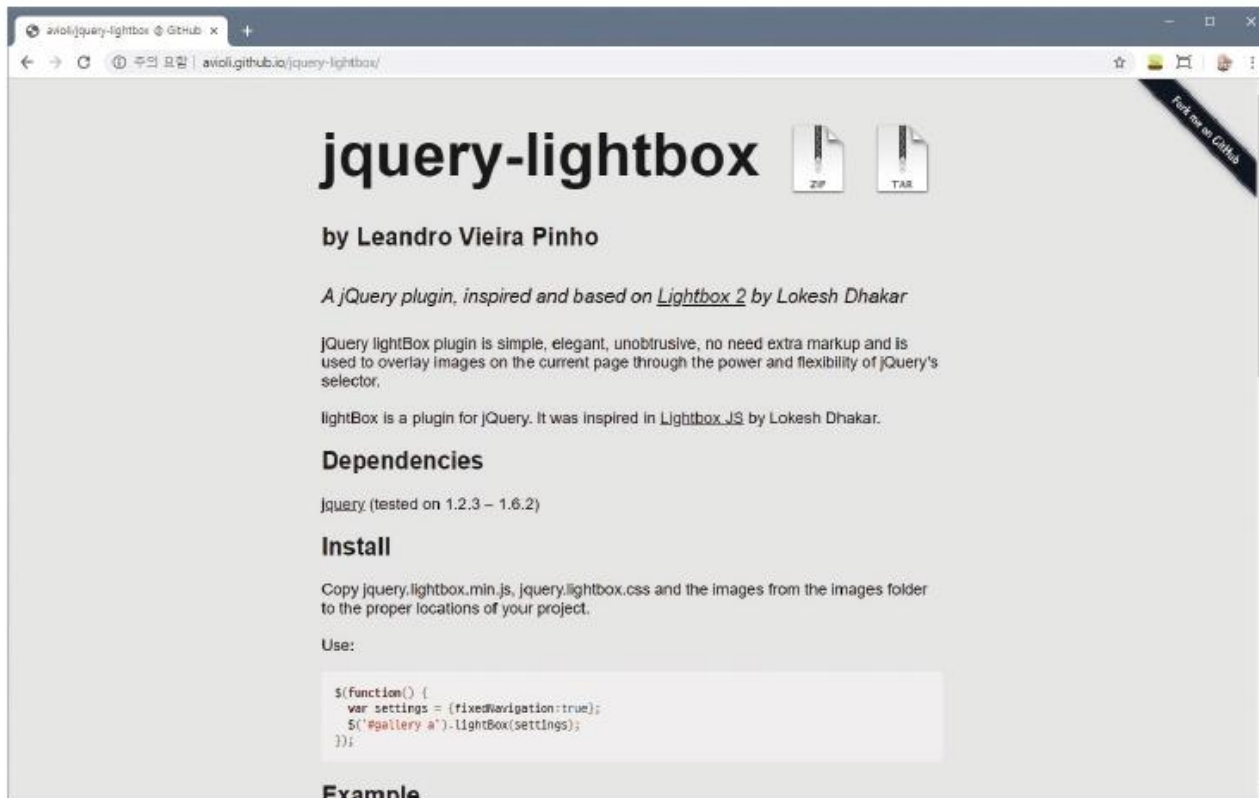
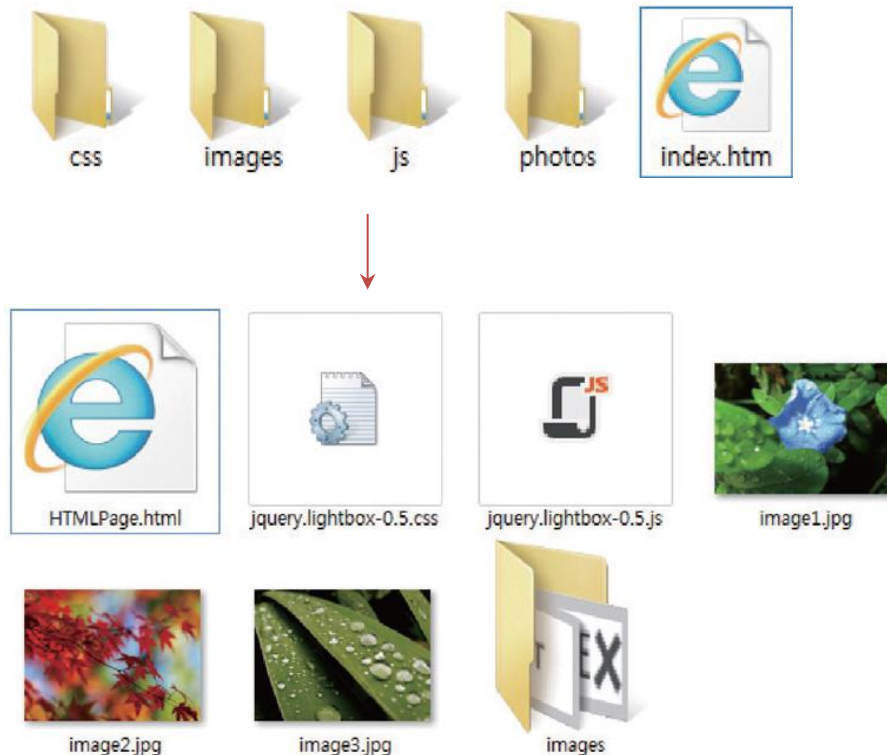


그림 12-7 jQuery LightBox 플러그인(<http://avioli.github.io/jquery-lightbox/>)

■ [응용 예제 12-5] LightBox 플러그인 사용

[코드 데모](#)

- 1. jQuery LightBox 플러그인 웹 사이트에서 플러그인 압축 파일을 다운로드
- 2. CSS 폴더 내부의 요소들을 가져와 폴더 구성
 - CSS 파일과 images 폴더
 - js 폴더 내부의 스크립트 파일
 - photos 폴더 내부의 이미지



■ [응용 예제 12-5] LightBox 플러그인 사용(1)

[코드 데모](#)

■ 3. <head>태그 구성

코드 12-8 lightbox_ready.html

```
<head>
  <title>LightBox</title>
  <link rel="stylesheet" href="jquery.lightbox-0.5.css">
  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.js"></script>
  <script src="jquery.lightbox-0.5.js"></script>
</head>
```

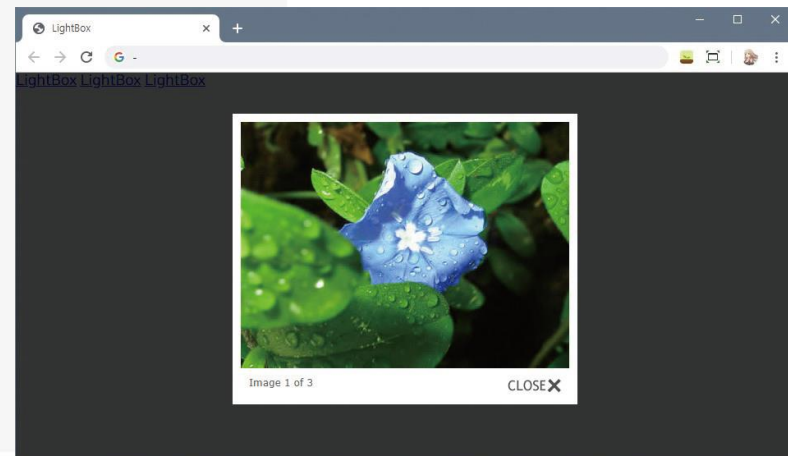
■ [응용 예제 12-5] LightBox 플러그인 사용(2)

[코드 데모](#)

■ 4. <body>태그 구성, <script> 태그 작성

코드 12-9 lightbox.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>LightBox</title>
  <link rel="stylesheet" href="jquery.lightbox-0.5.css">
  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.js"></script>
  <script src="jquery.lightbox-0.5.js"></script>
  <script>
    // 이벤트를 연결합니다.
    $(document).ready(function () {
      $('a.light').lightbox();
    });
  </script>
</head>
<body>
  <a class="light" href="image1.jpg">LightBox</a>
  <a class="light" href="image2.jpg">LightBox</a>
  <a class="light" href="image3.jpg">LightBox</a>
</body>
</html>
```



05 플러그인 사용

■ 플러그인

- Masonry 플러그인
 - 타일형 웹 페이지 만들 때 사용

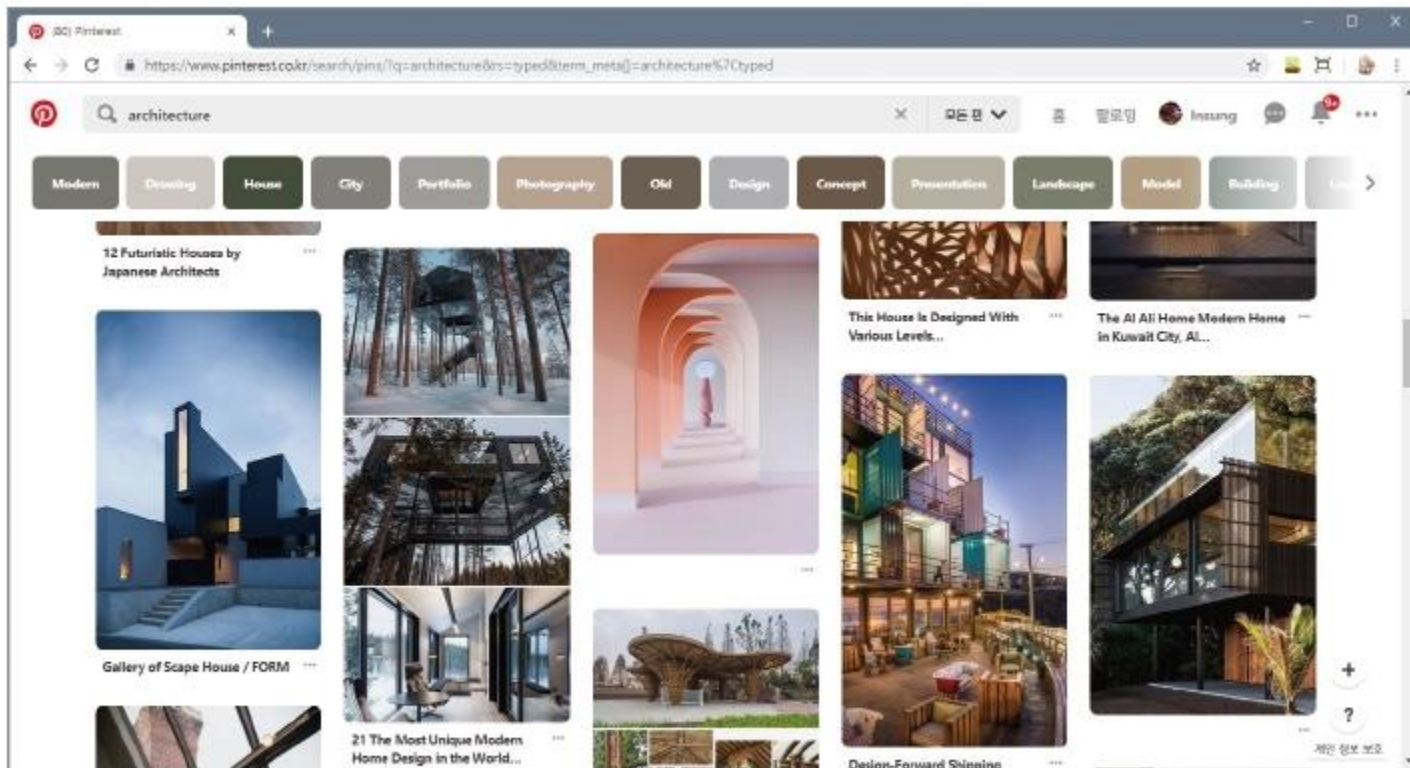


그림 12-8 핀터레스트(<https://www.pinterest.co.kr/>)

■ [응용 예제 12-6] Masonry 플러그인 사용(1)

[코드 데모](#)

- 1. Masonry 플러그인 웹 사이트(<https://masonry.desandro.com/>)에서 플러그인 다운로드
- 2. HTML 페이지와 같은 폴더에 넣어 폴더를 구성
- 책에서는 Masonry 플러그인의 CDN 사용

코드 12-10 jqueryMasonry.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Masonry</title>
  <style>
    * { margin: 0; padding: 0; }

    .box {
      background: black;
      margin: 5px;
    }
  </style>
```

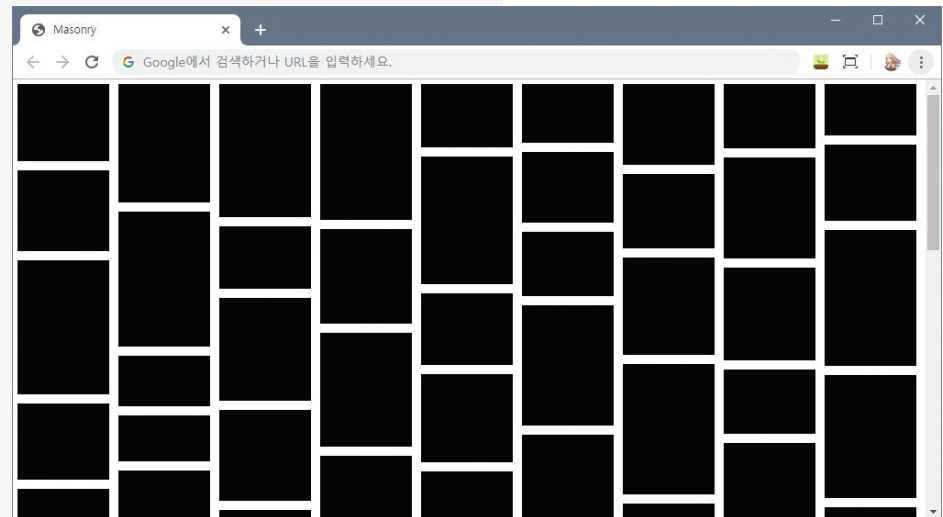
■ [응용 예제 12-6] Masonry 플러그인 사용(2)

[코드 데모](#)

```
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.js"></script>
<script src="https://masonry.desandro.com/masonry.pkgd.min.js"></script>
<script>
    // 이벤트를 연결합니다.
    $(document).ready(function () {
        // 문서 객체를 생성합니다.
        for (var i = 0; i < 100; i++) {
            $('<div></div>').addClass('box').css({
                width: 100,
                height: Math.floor(Math.random() * 100) + 50
            }).appendTo('body');
        }

        // Masonry 플러그인을 적용합니다.
        $('body').masonry({
            columnWidth: 110
        });
    });
</script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```



■ 갤러리

- 왼쪽과 오른쪽에 있는 버튼을 이용해서 콘텐츠를 왼쪽과 오른쪽으로 이동할 수 있는 요소



그림 12-10 삼성 갤럭시 홍보 페이지의 거대한 갤러리(<https://www.samsung.com/global/galaxy/>)

■ [응용 예제 12-7] jQuery 라이브러리를 사용한 갤러리 구현(1)

[코드 데모](#)

■ 1. HTML 페이지 만들기

코드 12-11 gallery_ready.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Slider</title>
  <style>

  </style>
  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.js"></script>
  <script>
    // 첫 번째 ready 이벤트
    $(document).ready(function () {
    });

    // 두 번째 ready 이벤트
    $(document).ready(function () {
    });
  </script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

■ [응용 예제 12-7] jQuery 라이브러리를 사용한 갤러리 구현(2)

[코드 데모](#)

■ 2. body 태그 구성하기

코드 12-12 gallery_body.html

```
<body>
  <div data-role="slider" data-width="500" data-height="300">
    <div class="container">
      <div class="item">
        <h1>Lorem ipsum dolor sit amet</h1>
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur</p>
      </div>
      <div class="item">
        <h1>Proin in urna turpis.</h1>
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur</p>
      </div>
      <div class="item">
        <h1>Duis malesuada lorem neque.</h1>
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur</p>
      </div>
    </div>
  </div>
  <button id="left-button">←</button>
  <button id="right-button">→</button>
</body>
```

☐을 입력하고 [한자]를 누르면
특수 문자를 입력할 수 있습니다.

■ [응용 예제 12-7] jQuery 라이브러리를 사용한 갤러리 구현(3)

[코드 데모](#)

■ 3. 갤러리 구분 색상 적용하기

- div.item 태그 구분하기 위함

코드 12-13 gallery_style.html

```
<style>
  div.item:nth-child(1) { background: blueviolet; }
  div.item:nth-child(2) { background: pink; }
  div.item:nth-child(3) { background-color: burlywood; }
</style>
```

■ [응용 예제 12-7] jQuery 라이브러리를 사용한 갤러리 구현(4)

[코드 데모](#)

■ 4. 갤러리 스타일 적용하기

- 첫 번째 ready 이벤트에 스타일 적용 코드 작성

코드 12-14 gallery_css.html

```
// 첫 번째 ready 이벤트
$(document).ready(function () {
    // 변수를 선언합니다.
    var width = $('[data-role="slider"]').attr('data-width');
    var height = $('[data-role="slider"]').attr('data-height');
    var count = $('[data-role="slider"] div.item').length;

    // 스타일을 적용합니다.
    $('[data-role="slider"]').css({
        position: 'relative',
        overflow: 'hidden',
        width: width,
        height: height
    }).find('.container').css({
        position: 'absolute',
        width: count * width,
        overflow: 'hidden'
    }).find('.item').css({
        width: width,
        height: height,
        float: 'left'
    });
});
```

■ [응용 예제 12-7] jQuery 라이브러리를 사용한 갤러리 구현(5)

[코드 데모](#)

■ 5. 갤러리 이벤트 연결하기

- 두 번째 ready 이벤트에 코드 작성

코드 12-15 gallery_event.html

```
// 두 번째 ready 이벤트
$(document).ready(function () {
    // 변수를 선언합니다.
    var currentPage = 0;
    var changePage = function () {
        $('[data-role="slider"] > .container').animate({
            left: -currentPage * width
        }, 500);
    };

    // 이벤트를 연결합니다.
    $('#left-button').click(function () { });
    $('#right-button').click(function () { });
});
```

06 갤러리

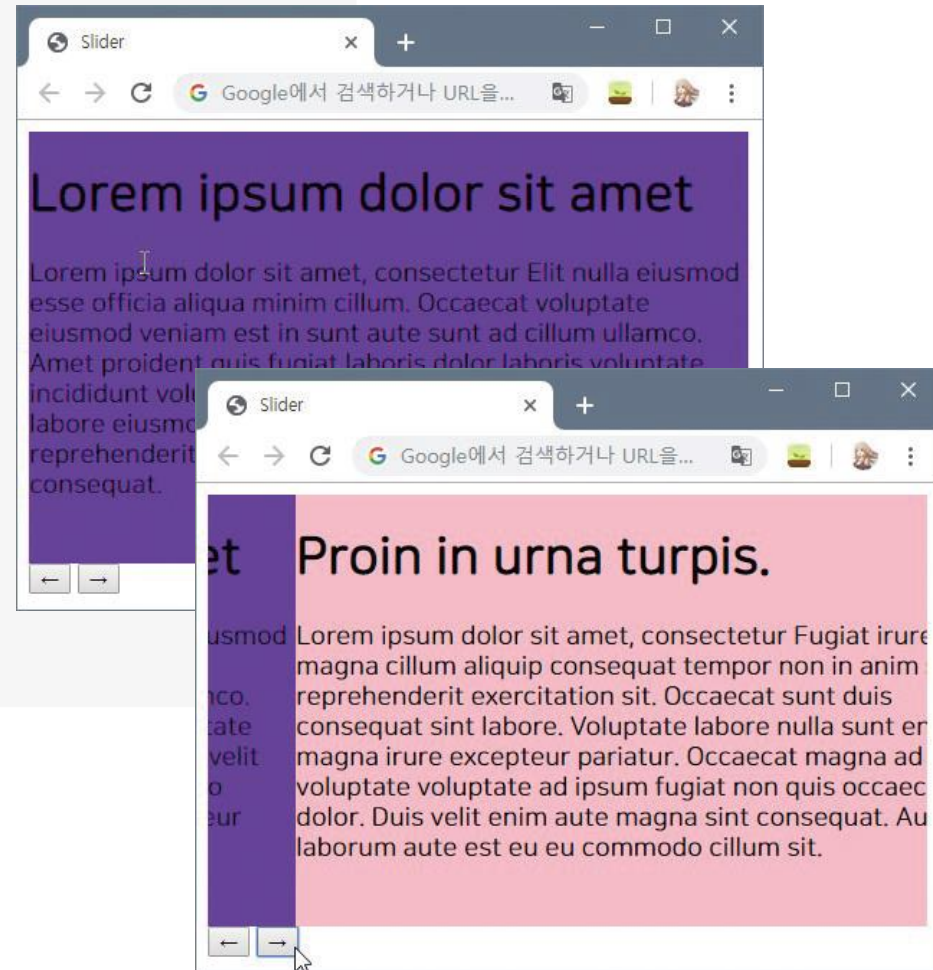
■ [응용 예제 12-7] jQuery 라이브러리를 사용한 갤러리 구현(6) [코드 데모](#)

■ 6. 갤러리 클릭 이벤트 구현하기

코드 12-16 gallery_complete.html

```
// 이벤트를 연결합니다.
$('#left-button').click(function () {
    if (currentPage > 0) {
        // 왼쪽으로 이동
        currentPage = currentPage - 1;
        changePage();
    }
});

$('#right-button').click(function () {
    if (currentPage < count - 1) {
        // 오른쪽으로 이동
        currentPage = currentPage + 1;
        changePage();
    }
});
```



■ 7. 실행하기

- [응용 예제 12-7] jQuery 라이브러리를 사용한 갤러리 구현(7-1) [코드 데모](#)
 - 8. 갤러리 전체 코드 확인하기

코드 12-17 gallery.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Slider</title>
  <style>
    div.item:nth-child(1) { background: blueviolet; }
    div.item:nth-child(2) { background: pink; }
    div.item:nth-child(3) { background-color: burlywood; }
  </style>
  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function () {
      // 변수를 선언합니다.
      var width = $('[data-role="slider"]').attr('data-width');
      var height = $('[data-role="slider"]').attr('data-height');
      var count = $('[data-role="slider"] div.item').length;
```

■ [응용 예제 12-7] jQuery 라이브러리를 사용한 갤러리 구현(7-2) [코드 데모](#)

■ 8. 갤러리 전체 코드 확인하기

```
// 스타일을 적용합니다.
$('[data-role="slider"]').css({
    position: 'relative',
    overflow: 'hidden',
    width: width,
    height: height
}).find('.container').css({
    position: 'absolute',
    width: count * width,
    overflow: 'hidden'
}).find('.item').css({
    width: width,
    height: height,
    float: 'left'
});

// 변수를 선언합니다.
var currentPage = 0;
var changePage = function () {
    $('[data-role="slider"] > .container').animate({
        left: -currentPage * width
    }, 500);
};
```


- [응용 예제 12-7] jQuery 라이브러리를 사용한 갤러리 구현(7-3) [코드 데모](#)
 - 8. 갤러리 전체 코드 확인하기

```
// 이벤트를 연결합니다.  
$('#left-button').click(function () {  
    if (currentPage > 0) {  
        // 왼쪽으로 이동  
        currentPage = currentPage - 1;  
        changePage();  
    }  
});  
  
$('#right-button').click(function () {  
    if (currentPage < count - 1) {  
        // 오른쪽으로 이동  
        currentPage = currentPage + 1;  
        changePage();  
    }  
});  
});  
</script>  
</head>
```

- [응용 예제 12-7] jQuery 라이브러리를 사용한 갤러리 구현(7-4) [코드 데모](#)
 - 8. 갤러리 전체 코드 확인하기

```
<body>
  <div data-role="slider" data-width="500" data-height="300">
    <div class="container">
      <div class="item">
        <h1>Lorem ipsum dolor sit amet</h1>
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur</p>
      </div>
      <div class="item">
        <h1>Proin in urna turpis.</h1>
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur</p>
      </div>
      <div class="item">
        <h1>Duis malesuada lorem neque.</h1>
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur</p>
      </div>
    </div>
  </div>
  <div>
    <button id="left-button">←</button>
    <button id="right-button">→</button>
  </div>
</body>
</html>
```



Thank You
