

# HTML5 웹 프로그래밍 이무 3판 보난

---

윤인성 지음



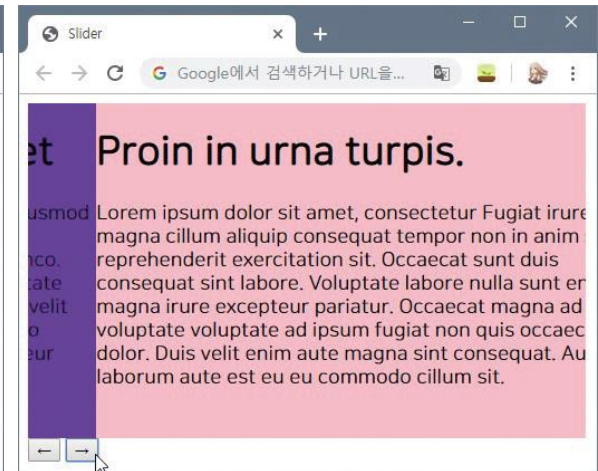
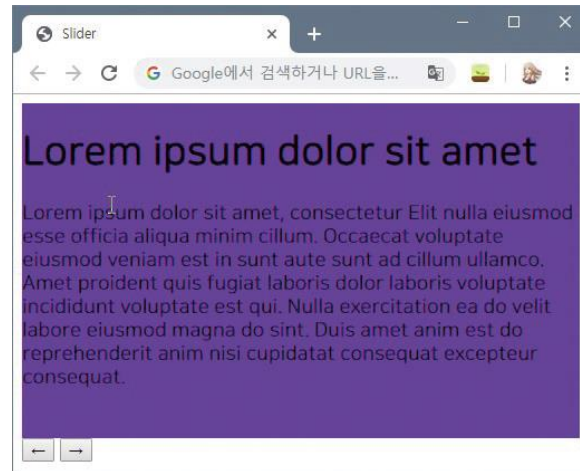
## 12장 자바스크립트와 jQuery 라이브러리 응용

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

그림 12-1 Yes24 배송 주소 입력 화면

## ■ [응용 예제 12-1] 입력 양식 포커스 자동 설정(1)

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>
```

# 01 입력 양식 포커스

## ■ [응용 예제 12-1] 입력 양식 포커스 자동 설정(2)

```
// 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

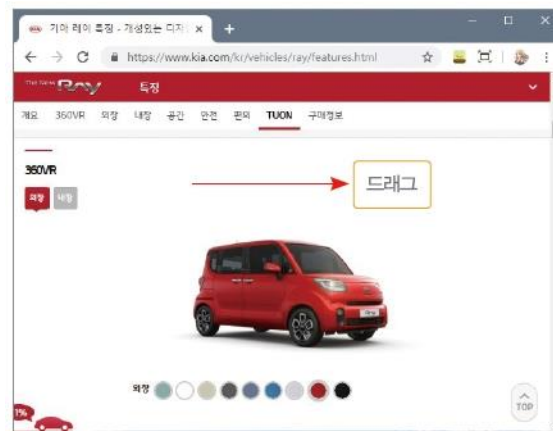
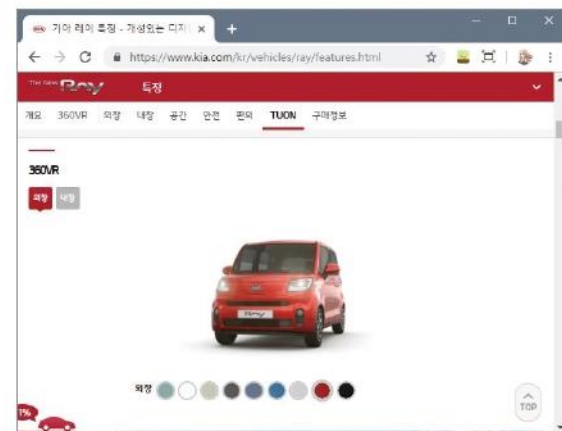


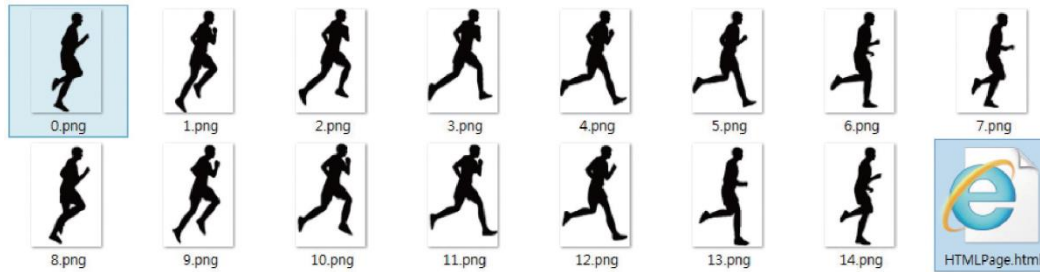
그림 12-3 기아자동차 웹 사이트의 마우스를 활용한 프레임 애니메이션



## 02 프레임 애니메이션

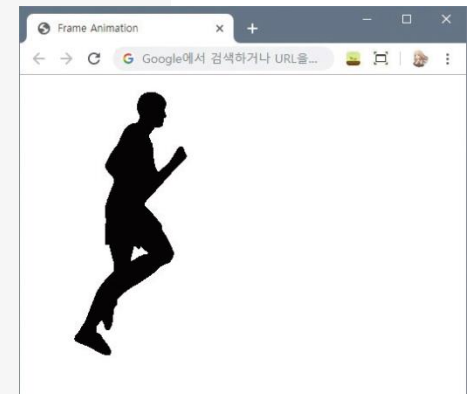
### ■ [응용 예제 12-2] 프레임 애니메이션

#### ■ 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)

#### ■ 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>
```

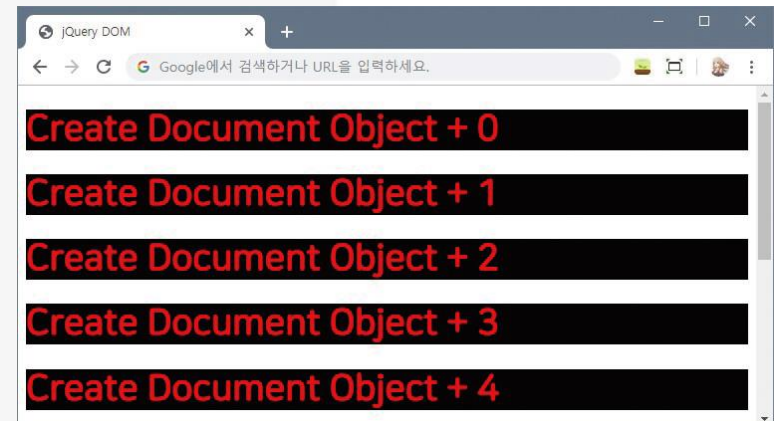
## 03 문서 객체 생성과 추가

- [응용 예제 12-3] 문서 객체 생성(2)
  - 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>
```



## 03 문서 객체 생성과 추가

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

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>
```

## 04 무한스크롤

### ■ 무한 스크롤

- 스크롤을 맨 아래쪽까지 내려도 무한스크롤을 활용해 정보를 계속 제공

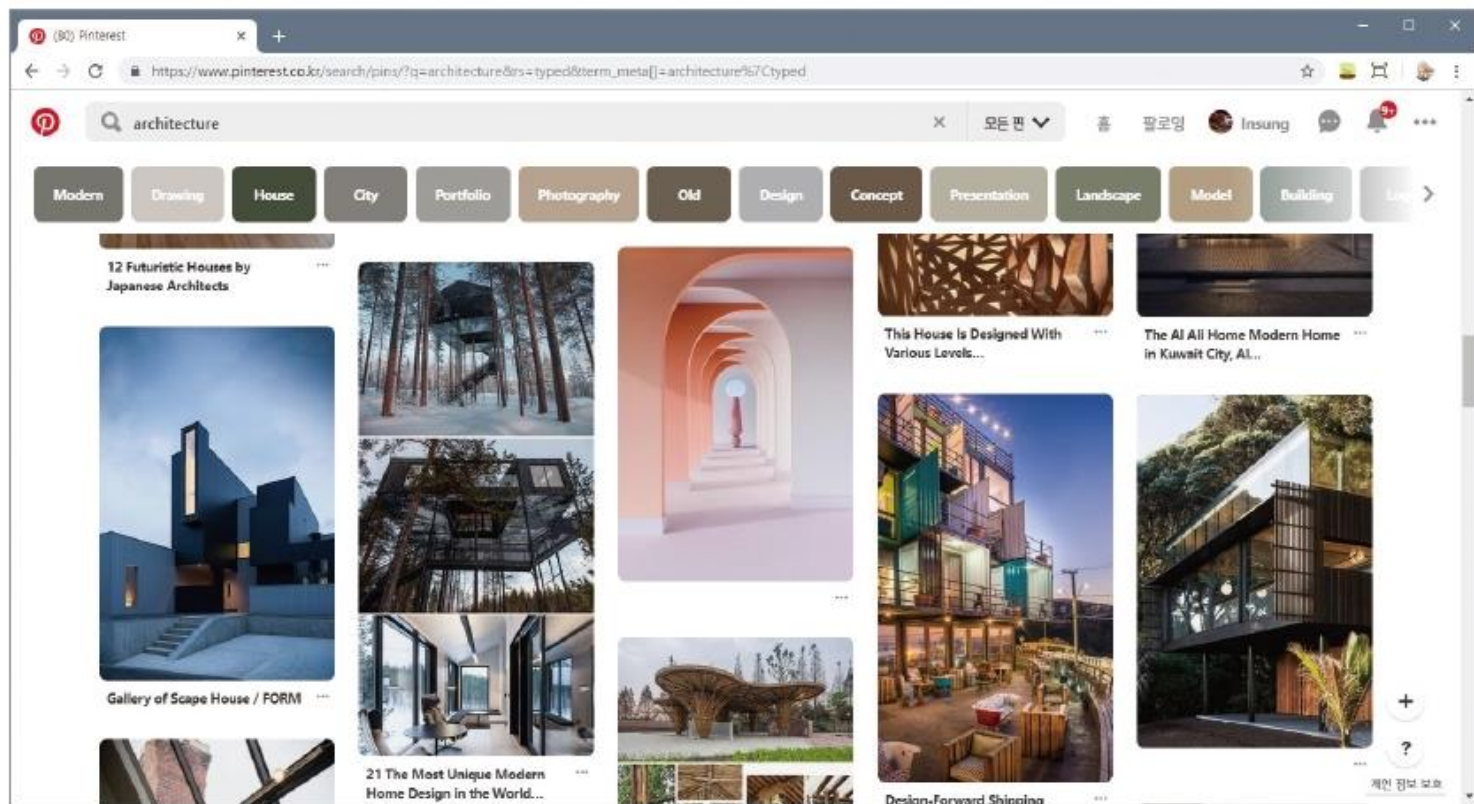


그림 12-4 무한 스크롤

## ■ 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 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');
        }
      };

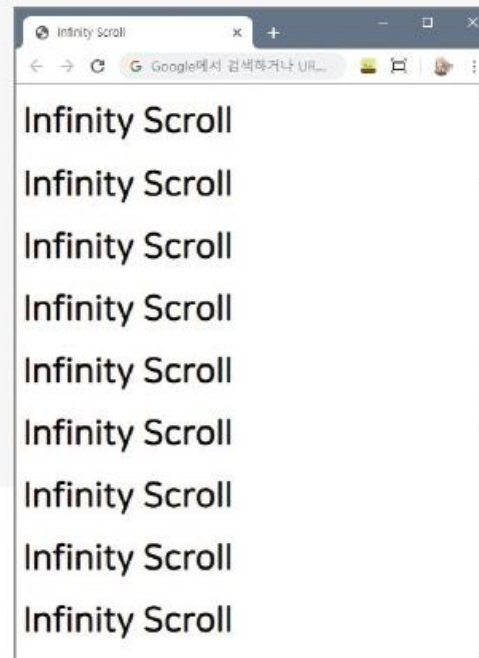
      // 초기에 문서 객체를 추가합니다.
      appendDocument();
    });
  </script>
</head>
</html>
```

### ■ [응용 예제 12-4] 무한스크롤(2)

```
// 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>
```





### ■ 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)

#### ■ 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)

### ■ 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)

#### ■ 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)

#### ■ 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)

#### ■ 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

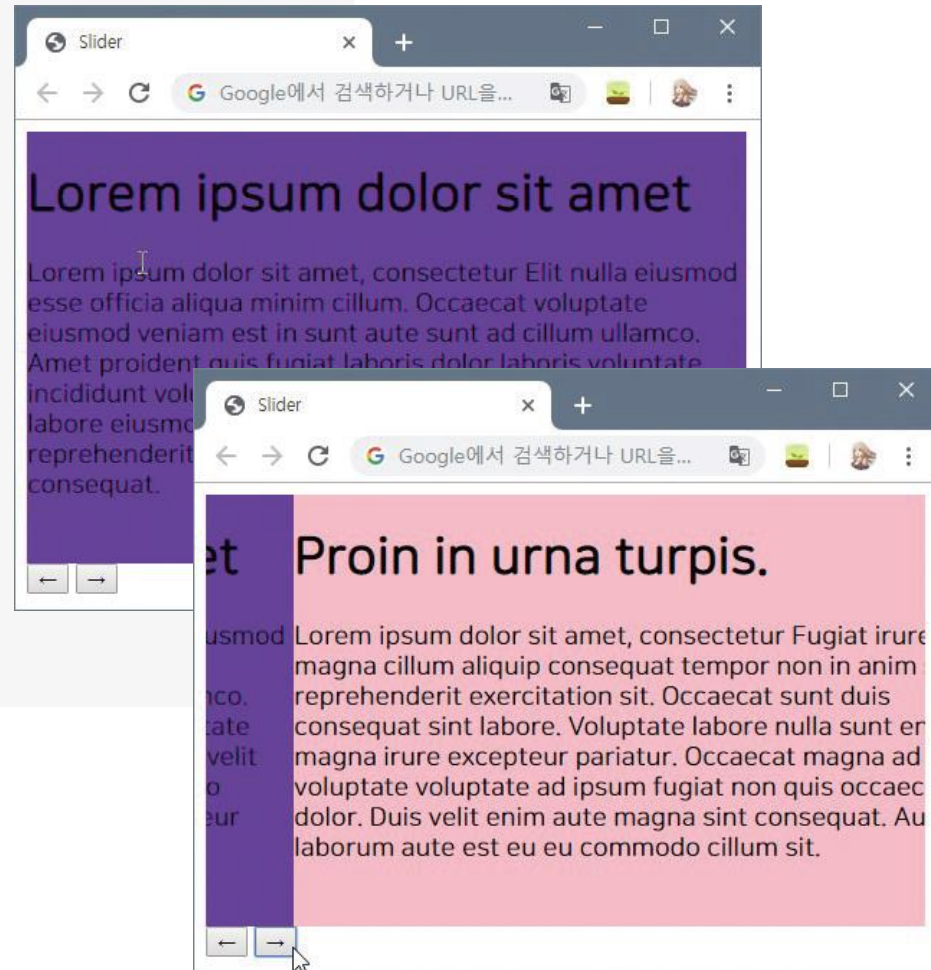
### ■ [응용 예제 12-7] jQuery 라이브러리를 사용한 갤러리 구현(6)

#### ■ 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)
  - 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)

#### ■ 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)
  - 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)

#### ■ 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>
  <button id="left-button">←</button>
  <button id="right-button">→</button>
</body>
</html>
```



**Thank You**

---