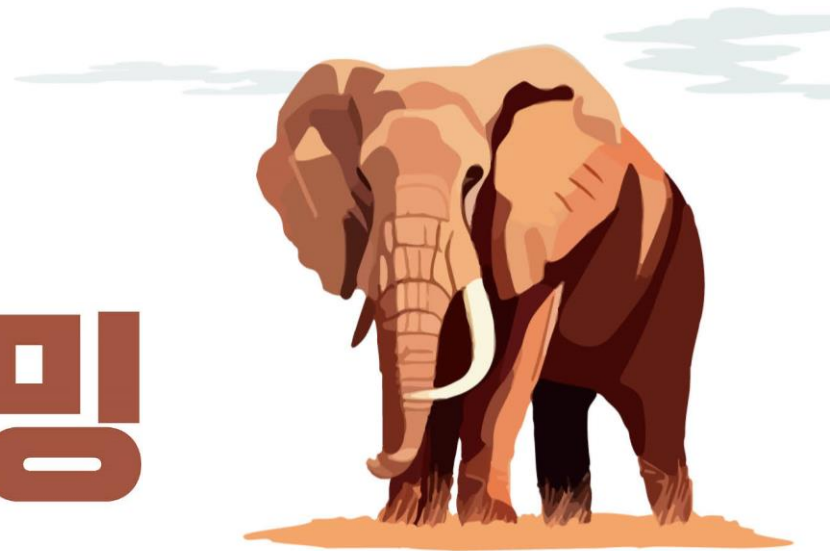


쉽게 배우는 PHP 웹 프로그래밍



CHAPTER 08. 파일 입출력과 업로드
: 북마켓 도서 이미지 등록하기

목차

1. 파일 입출력의 개요
2. 파일 업로드
3. 파일 다운로드
4. [북마켓] 도서 이미지 등록하기

Section 01

파일 입출력의 개요

00. 파일 입출력의 개요

■ 파일 입출력

- 웹 서버에 저장된 파일의 데이터를 저장, 삭제, 변경, 복사하거나 파일의 생성, 접근, 삭제 작업을 편리하게 할 수 있도록 다양한 내장 함수를 제공

■ 파일 입출력 과정

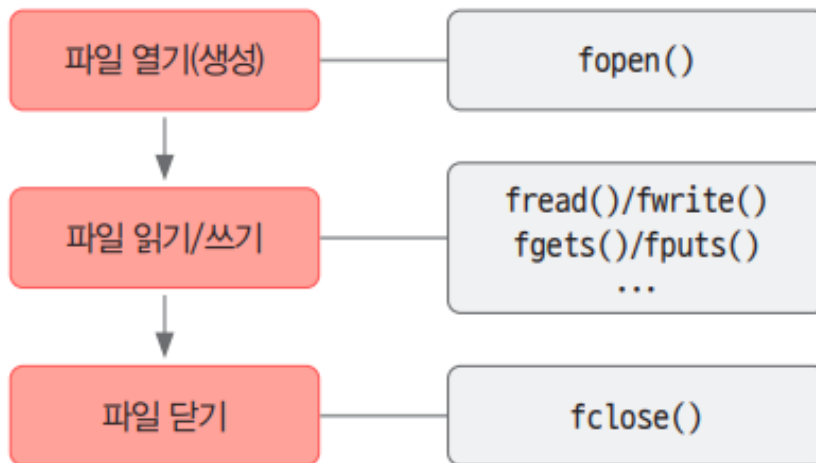


그림 8-1 파일 읽기/쓰기 처리 과정

00. 파일 입출력의 개요

■ 파일 입출력 함수

표 8-1 파일 입출력의 주요 함수

함수	설명
file_exists()	파일이나 디렉터리가 존재하는지 확인한다.
fopen()	파일 또는 URL을 연다.
fclose()	열린 파일 포인터를 닫는다.
fwrite()	파일에 데이터를 쓴다.
fread()	파일로부터 데이터를 읽는다.
feof()	파일의 끝에 도달했는지 확인한다.
copy()	파일을 복사한다.
file_get_contents()	전체 파일을 문자열로 읽어온다.
unlink()	파일을 삭제한다.
filesize()	파일 크기를 구한다.
rename()	파일명을 변경한다.
mkdir()	새 디렉터를 생성한다.

01. 파일 열기와 닫기

■ 파일 열기

```
resource fopen(  
    string $filename,  
    string $mode,  
    bool $use_include_path = false,  
    ?resource $context = null  
)
```

표 8-2 fopen() 함수의 매개변수와 역할

매개변수	역할
\$filename	파일의 경로 및 이름이다.
\$mode	스트림에 필요한 액세스 유형을 지정한다.
\$use_include_path	선택적 매개변수로 파일을 검색하려는 경우 1이나 true로 설정할 수 있다.
\$context	컨텍스트 스트림 리소스이다.

01. 파일 열기와 닫기

■ 파일 열기

표 8-3 \$mode의 모드 종류

모드	기능
r	읽기 전용으로 파일을 연다.
r+	읽고 쓰기 위해 파일을 연다.
w	쓰기 전용으로 파일을 열고 파일 내용을 지운다. 파일이 존재하지 않으면 PHP는 파일 생성을 시도한다.
w+	읽기 및 쓰기용으로 파일을 열고 파일의 내용을 지운다. 파일이 존재하지 않으면 PHP는 파일 생성을 시도한다.
a	쓰기 전용으로 파일을 열고, 파일 끝에 기록하여 파일 내용을 보존한다. 파일이 존재하지 않으면 PHP는 파일 생성을 시도한다.
a+	읽고 쓰기 위해 파일을 열고, 파일 끝에 기록하여 파일 내용을 보존한다. 파일이 존재하지 않으면 PHP는 파일 생성을 시도한다.

01. 파일 열기와 닫기

■ 파일 닫기

```
fclose(resource $stream): bool
```

표 8-4 fclose()의 매개변수와 역할

매개변수	역할
\$stream	파일의 포인터 리소스이다.

01. 파일 열기와 닫기

■ 파일 닫기

[파일 열기 및 닫기의 예]

```
<?php
$handle=fopen("data.txt", "r"); //파일 열기
...
fclose($handle);                //파일 닫기
?>
```

[file_exists() 함수의 사용 예]

```
<?php
$file = "data.txt";

if(file_exists($file)){ // 파일 존재 여부 확인
    $handle = fopen($file, "r");
    fclose($handle);
} else{
    echo "오류: 파일이 존재하지 않습니다.";
}
?>
```

오류: 파일이 존재하지 않습니다.

02. 파일 쓰기

■ 파일 쓰기

표 8-5 파일 쓰기 주요 함수 유형

함수명	설명
fwrite()	파일에서 데이터를 한 번에 한 줄씩 쓰는 데 사용한다.
fputs()	파일에서 데이터를 한 번에 한 줄씩 쓰는 데 사용한다.
file_put_contents()	파일에서 데이터를 한 번에 쓰는 데 사용한다.

```
int fwrite(resource $stream, string $data, ?int $length=null)
int fputs(resource $stream, string $data, ?int $length=null)
```

표 8-6 fwrite(), fputs()의 매개변수와 역할

매개변수	역할
\$stream	파일의 포인터 리소스이다.
\$data	쓰일 문자열이다.
\$length	쓰일 문자열의 길이이다.

02. 파일 쓰기

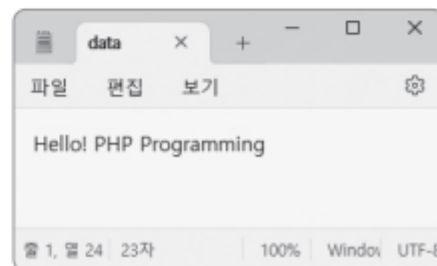
■ 파일 쓰기

[fwrite() 함수의 사용 예]

```
<?php
$file = "data.txt";
$str = "Hello! PHP Programming ";
$handle = fopen($file, "w");

if(file_exists($file)){
    fwrite($handle, $str);
    fclose($handle);
    echo "파일 쓰기 성공";
}
else{
    echo "파일 쓰기 실패";
}
?>
```

파일 쓰기 성공



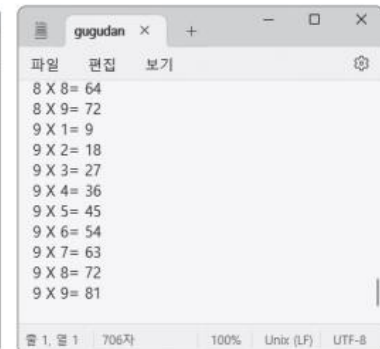
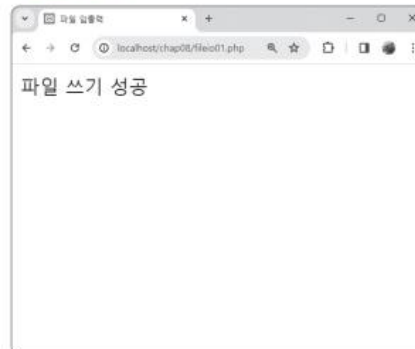
02. 파일 쓰기

예제 8-1 파일에 구구단 저장하기

```
01 <html>
02 <head>
03     <title>파일 입출력</title>
04 </head>
05 <body>
06 <?php
07     $file = "gugudan.txt";
08
09     $handle = fopen($file, "w");
10
11     if(file_exists($file)){
12         for($x=2; $x<=9 ;$x++){
13             for($y=1; $y<=9 ;$y++){
14                 $str = $x. " X " . $y . "= " . ($x*$y) . "\n";
15                 fwrite($handle, $str);
16             }
17         }
18         fclose($handle);
19         echo "파일 쓰기 성공";
20     }
21     else{
22         echo "파일 쓰기 실패";
23     }
24 <?>
25 </body>
26 </html>
```

chap08/fileio01.php

▼ 실행 결과



03. 파일 읽기

■ 파일 읽기

표 8-7 파일 읽기 주요 함수 유형

함수명	설명
fread()	설정된 최대 바이트만큼 읽는 데 사용한다.
fgets()	파일에서 데이터를 한 번에 한 줄씩 읽는 데 사용한다.
fgetc()	파일에서 데이터를 한 번에 한 글자씩 읽는 데 사용한다.
file_get_contents()	파일에서 데이터를 한 번에 모두 읽는 데 사용한다.
readfile()	파일에서 데이터를 한 번에 모두 읽는 데 사용한다.

```
string fread(resource $stream, int $length)
string fgets(resource $stream, int $length=null)
```

표 8-8 fread(), fgets()의 매개변수와 역할

매개변수	역할
\$stream	파일의 포인터 리소스이다.
\$length	쓰일 문자열의 길이이다.

03. 파일 읽기

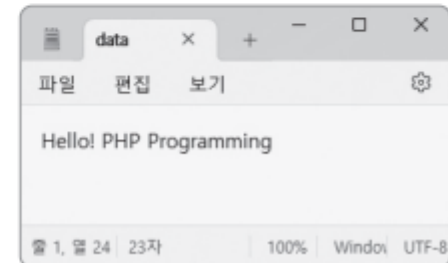
[fread() 함수의 사용 예]

```
<?php
$file = "data.txt";
$handle = fopen($file, "r");

$content = fread($handle, filesize($file)); // 파일 크기만큼 $content 변수에 저장
echo $content."<br>";                        // 출력

fclose($handle);
?>
```

Hello! PHP Programming



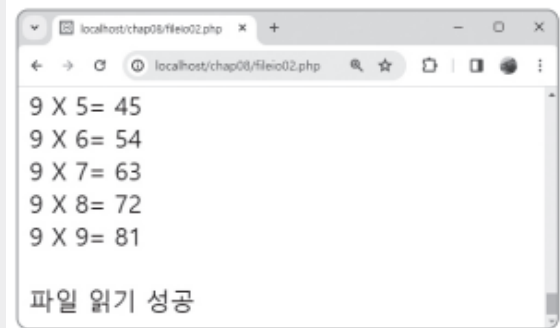
03. 파일 읽기

예제 8-2 파일에서 구구단 읽어오기

chap08/fileio02.php

```
01  <?php
02  $file = "gugudan.txt";
03  $handle = fopen($file, "r");
04
05  if(file_exists($file)){
06      while(!feof($handle)){
07          $content = fgets($handle);    // 한 줄씩 $content 변수에 저장
08          echo $content."<br>";        // 출력
09      }
10      fclose($handle);
11      echo "파일 읽기 성공";
12  }
13  else{
14      echo "파일 읽기 실패";
15  }
16  ?>
```

▼ 실행 결과



Section 02

파일 업로드

00. 파일 업로드

■ 파일 업로드(File Upload)

- 웹 브라우저에서 서버로 파일을 전송하여 저장하는 것
- 업로드할 수 있는 파일에는 텍스트 파일, 바이너리 파일, 이미지 파일, 문서 등 다양한 유형이 있음

01. 파일 업로드를 위한 웹 페이지

■ 웹 페이지 형식

```
<form ①method="POST" ②enctype="multipart/form-data" ③action="PHP 파일">  
  <input ④type="file" name="요청 파라미터명">  
</form>
```

- ❶ form 태그의 method 속성은 반드시 POST 방식으로 설정해야 합니다.
- ❷ form 태그의 enctype 속성은 반드시 multipart/form-data로 설정해야 합니다.
- ❸ form 태그의 action 속성은 파일 업로드를 처리할 PHP 파일로 설정해야 합니다.
- ❹ 파일 업로드를 위해 input 태그의 type 속성을 file로 설정해야 합니다. 여러 파일을 업로드하려면 2개 이상의 input 태그를 사용하고 name 속성에 서로 다른 값을 설정합니다.

01. 파일 업로드를 위한 웹 페이지

[파일 업로드를 위한 웹 페이지의 예]

```
<html>
<head>
  <title>File Upload</title>
</head>
<body>
  <form method="post" enctype="multipart/form-data" action="process.php">
    <p>제목 : <input type="text" name="title">
    <p>파일 : <input type="file" name="fileToUpload">
    <p><input type="submit" value="submit">
  </form>
</body>
</html>
```

제목 :

파일 : 선택된 파일 없음

02. 파일 업로드 처리하기

■ 파일 업로드 함수

```
bool move_uploaded_file(string $from, string $to)
```

표 8-10 move_uploaded_file()의 매개변수

매개변수	역할
\$from	업로드된 파일의 이름이다.
\$to	이동된 파일의 저장 경로이다.

[파일 업로드 처리의 예]

```
//process.php
<?php
$target_path = "c:/upload/".basename( $_FILES['fileToUpload']['name']);

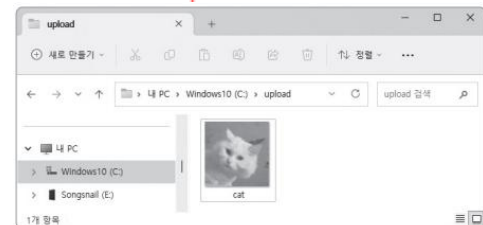
if(move_uploaded_file($_FILES['fileToUpload']['tmp_name'], $target_path)){
    echo "파일 업로드 성공!";
}
else{
    echo "파일 업로드 실패!";
}
?>
```

▼ 실행 결과

제목 : 고양이

파일 : cat.jpg

파일 업로드 성공!



03. 업로드된 파일의 정보 얻기

■ 업로드된 파일을 처리

- PHP의 전역변수인 \$_FILES를 사용

표 8-11 \$_FILES의 변수

변수	설명
<code>\$_FILES['file']['tmp_name']</code>	웹 서버의 임시 디렉터리에 업로드된 파일이다.
<code>\$_FILES['file']['name']</code>	업로드된 파일의 실제 이름이다.
<code>\$_FILES['file']['size']</code>	업로드된 파일의 크기(바이트)다.
<code>\$_FILES['file']['type']</code>	업로드된 파일의 MIME 유형이다.
<code>\$_FILES['file']['error']</code>	파일 업로드와 관련된 오류 코드이다.

03. 업로드된 파일의 정보 얻기

[업로드 파일 정보의 예]

```
<?php
if($_FILES["fileToUpload"]["error"] > 0){
    echo "Error: " . $_FILES["fileToUpload"]["error"] . "<br>";
}
else{
    echo "파일이름: " . $_FILES["fileToUpload"]["name"] . "<br>";
    echo "파일유형: " . $_FILES["fileToUpload"]["type"] . "<br>";
    echo "파일크기: " . ($_FILES["fileToUpload"]["size"] / 1024) . " KB<br>";
    echo "저장위치: " . $_FILES["fileToUpload"]["tmp_name"];
}
?>
```

▼ 실행 결과

제목 : 고양이

파일 : cat.jpg

파일이름: cat.jpg
파일유형: image/jpeg
파일크기: 28.9912109375 KB
저장위치: C:\xampp\tmp\phpDF76.tmp

03. 업로드된 파일의 정보 얻기

예제 8-3 파일 업로드 및 정보 출력하기

chap08/fileupload01.php

```
01  <html>
02  <head>
03      <title>파일 업로드</title>
04  </head>
05  <body>
06      <form method="post" enctype="multipart/form-data" action="fileupload01_
    process.php">
07          <p>이름 : <input type="text" name="name">
08          <p>제목 : <input type="text" name="subject">
09          <p>파일 : <input type="file" name="photo">
10          <p><input type="submit" value="파일 업로드">
11      </form>
12  </body>
13  </html>
```

03. 업로드된 파일의 정보 얻기

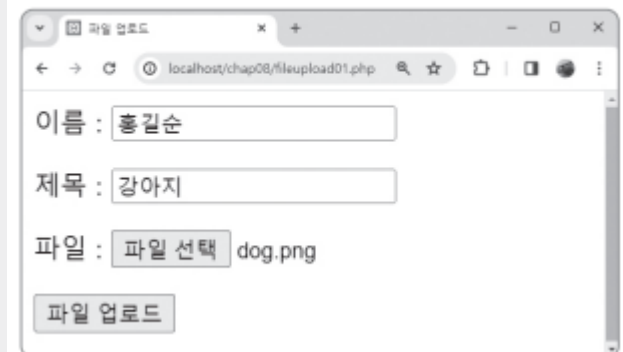
chap08/fileupload01_process.php

```
01  <html>
02  <head>
03      <title>파일 업로드</title>
04  </head>
05  <body>
06  <?php
07  if($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST"){
08      if(isset($_FILES["photo"]) && $_FILES["photo"]["error"] == 0){
09          $allowed = array("jpg" => "image/jpg", "jpeg" => "image/jpeg", "gif"
=> "image/gif", "png" => "image/png");
10          $filename = $_FILES["photo"]["name"];
11          $filetype = $_FILES["photo"]["type"];
12          $filesize = $_FILES["photo"]["size"];
13
14          $ext = pathinfo($filename, PATHINFO_EXTENSION);
15          if(!array_key_exists($ext, $allowed)) die("오류: 올바른 파일 형식을 선택하세요.");
```


03. 업로드된 파일의 정보 얻기

```
16
17     $maxsize = 5 * 1024 * 1024;
18     if($filesize > $maxsize) die("오류: 파일 크기가 허용된 한도보다 큼니다.");
19
20     $original_filename = $filename;
21     if(in_array($filetype, $allowed)){
22         if(file_exists("c:/upload/" . $filename)){
23             $filename = time().$filename;
24         }
25         move_uploaded_file($_FILES["photo"]["tmp_name"], "c:/upload/" .
26 $filename);
27         echo "이름: " . $_POST['name'] . "<br>";
28         echo "제목: " . $_POST['subject'] . "<br>";
29         echo "-----<br>";
30         echo "실제 파일명: " . $original_filename . "<br>";
31         echo "저장 파일명: " . $filename . "<br>";
32         echo "파일 콘텐츠 유형: " . $filetype . "<br>";
33         echo "파일 크기: " . $filesize . "<br>";
34     } else{
35         echo "파일 업로드 실패";
36     }
37 } else{
38     echo "오류: " . $_FILES["photo"]["error"];
39 }
40 ?>
41 </body>
42 <html>
```

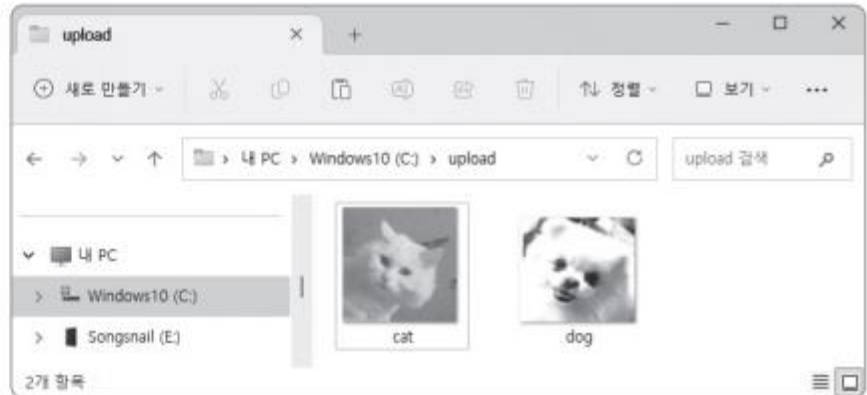
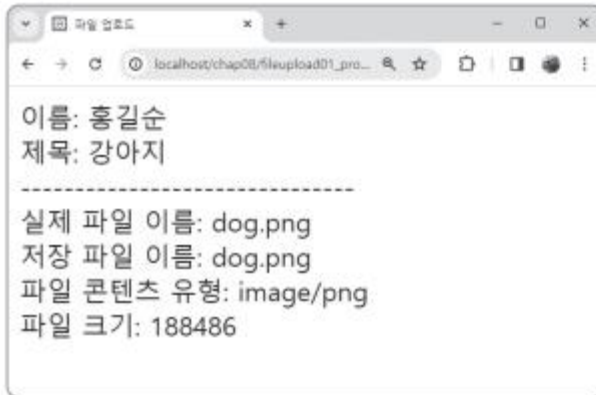
▼ 실행 결과



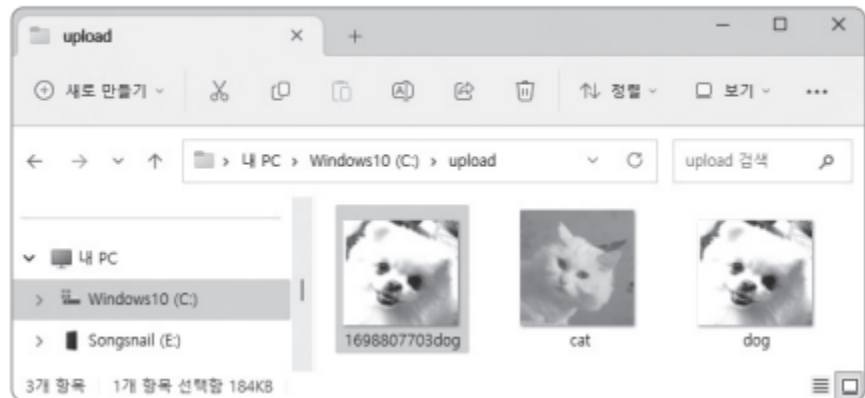
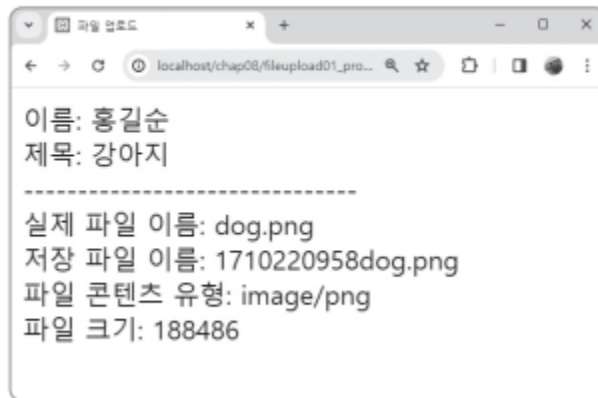
A screenshot of a web browser window displaying the results of a file upload. The browser's address bar shows the URL 'localhost/chap08/fileupload01.php'. The page content includes three text input fields: '이름:' (Name) with the value '홍길순', '제목:' (Subject) with the value '강아지', and '파일:' (File) with a file selection button and the filename 'dog.png'. Below these fields is a '파일 업로드' (Upload File) button.

03. 업로드된 파일의 정보 얻기

- [c:/upload] 폴더에 'dog.png' 파일이 없는 경우



- [c:/upload] 폴더에 동일한 'dog.png' 파일이 있는 경우



03. 업로드된 파일의 정보 얻기

예제 8-4

여러 파일 업로드 및 정보 출력하기

chap08/fileupload02.php

```
01  <html>
02  <head>
03      <title>파일 업로드</title>
04  </head>
05  <body>
06      <form method="post" enctype="multipart/form-data" action="fileupload02_
    process.php">
07          <p>이름1 : <input type="text" name="name1">
08              제목1 : <input type="text" name="subject1">
09              파일1 : <input type="file" name="photo1">
10          <p>이름2 : <input type="text" name="name2">
11              제목2 : <input type="text" name="subject2">
12              파일2 : <input type="file" name="photo2">
13          <p>이름3 : <input type="text" name="name3">
14              제목3 : <input type="text" name="subject3">
15              파일3 : <input type="file" name="photo3">
16          <p><input type="submit" value="파일 업로드">
17      </form>
18  </body>
19  </html>
```

03. 업로드된 파일의 정보 얻기

chap08/fileupload02_process.php

```
01 <html>
02 <head>
03     <title>파일 업로드</title>
04 </head>
05 <body>
06 <?php
07 if($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST"){
08
09     $name1 = $_POST['name1'];
10     $subject1 = $_POST['subject1'];
11
12     $name2 = $_POST['name2'];
13     $subject2 = $_POST['subject2'];
14
15     $name3 = $_POST['name3'];
16     $subject3 = $_POST['subject3'];
17
18     $filename1 = $_FILES["photo1"]["name"];
19     $filename2 = $_FILES["photo2"]["name"];
20     $filename3 = $_FILES["photo3"]["name"];
```

```
21
22     $target_path1 = "c:/upload/" . basename($filename1);
23
24     if(file_exists("c:/upload/" . $filename1)){
25         $filename1 = time().$filename1;
26     }
27
28     $target_path2 = "c:/upload/" . basename($filename2);
29
30     if(file_exists("c:/upload/" . $filename2)){
31         $filename2 = time().$filename2;
32     }
33
34     $target_path3 = "c:/upload/" . basename($filename3);
35
36     if(file_exists("c:/upload/" . $filename3)){
```

03. 업로드된 파일의 정보 얻기

```
37     $filename3 = time().$filename3;
38 }
39
40 if(!move_uploaded_file($_FILES['photo1']['tmp_name'], $target_path1) ||
41     !move_uploaded_file($_FILES['photo2']['tmp_name'], $target_path2) ||
42     !move_uploaded_file($_FILES['photo3']['tmp_name'], $target_path3) )
43     return;
44 }
45 ?>
46
47 <table border="1">
48 <tr>
49     <th width="100">이름</th>
50     <th width="100">제목</th>
51     <th width="100">파일</th>
52 </tr>
53 <tr>
54     <td><?=$name1; ?></td>
55     <td><?=$subject1; ?> </td>
56     <td><?=$filename1; ?></td>
57 </tr>
```

```
58 <tr>
59     <td><?=$name2; ?> </td>
60     <td><?=$subject2; ?> </td>
61     <td><?=$filename2; ?></td>
62 </tr>
63 <tr>
64     <td><?=$name3; ?> </td>
65     <td><?=$subject3; ?> </td>
66     <td><?=$filename3; ?></td>
67 </tr>
68 </table>
69 </body>
70 <html>
```

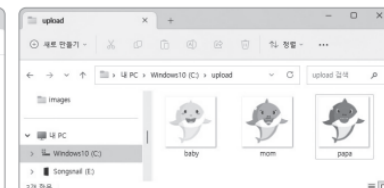
▼ 실행 결과

이름1 : 홍길동 제목1 : 아빠상어 파일1 : papa.png

이름2 : 홍길순 제목2 : 엄마상어 파일2 : mom.png

이름3 : 홍당무 제목3 : 아기상어 파일3 : baby.png

이름	제목	파일
홍길동	아빠상어	papa.png
홍길순	엄마상어	mom.png
홍당무	아기상어	baby.png



Section 03

파일 다운로드

01. 일반 다운로드

■ 일반 다운로드

```
<a href='경로명/파일명'>...</a>
```

[사용 예]

```
<p><a href="downloads/cat.jpg">이미지 파일(.JPG)</a>
```

```
<p><a href="downloads/resume.pdf">PDF 파일(.PDF)</a>
```

```
<p><a href="downloads/sample.zip">압축 파일(.ZIP)</a>
```

```
<p><a href="downloads/VSCodeUserSetup-x64-1.81.1.exe">실행 파일(.EXE)</a>
```

이미지 파일(.JPG)

PDF 파일(.PDF)

압축 파일(.ZIP)

실행 파일(.EXE)

02. 강제 다운로드

■ 강제 다운로드

```
header("Content-Type: application/octet-stream"); //텍스트, 바이너리, 이미지 파일
header('Content-Type: application/pdf');          //pdf 파일
header("Content-Type: image/png");                //png 이미지 파일
header("Content-Type: image/jpeg");               //jpeg 이미지 파일
header("Content-Type: image/gif");                //gif 이미지 파일
```

```
int readfile (string $filename [, bool $use_include_path = false [, resource $context ]])
```

표 8-12 readfile() 함수의 매개변수와 역할

매개변수	역할
\$filename	읽고 있는 파일명이다.
\$use_include_path	선택적 매개변수로 include_path에서 파일을 검색하려면 true로 설정한다.
\$context	컨텍스트 스트림 리소스이다.

02. 강제 다운로드

[텍스트 파일을 다운로드하는 예]

```
<?php
$file_url = 'http://localhost/chap08/downloads/test.txt';
header('Content-Type: application/octet-stream'); //다운로드할 파일 유형의 MIME 타입
header("Content-Transfer-Encoding: utf-8");      //인코딩 형식
header("Content-Disposition: attachment; filename=\"\" . basename($file_url) . \"\"");
                                                    //실제 파일명

readfile($file_url);
?>
```

02. 강제 다운로드

[바이너리 파일을 다운로드하는 예]

```
<?php
$file_url = 'http://localhost/chap08/downloads/VSCodeUserSetup-x64-1.81.1.exe';
header('Content-Type: application/octet-stream');

header("Content-Transfer-Encoding: Binary");
header("Content-Disposition: attachment; filename=\"" . basename($file_url) . "\"");
readfile($file_url);
?>
```

02. 강제 다운로드

[이미지 파일을 다운로드하는 예]

```
<?php
$file_url = 'http://localhost/chap08/downloads/cat.jpg';
header('Content-Type: image/jpg');
header("Content-Transfer-Encoding: Binary");
header("Content-Disposition: attachment; filename=\"" . basename($file_url) . "\"");
readfile($file_url);
?>
```

02. 강제 다운로드

예제 8-5

여러 파일 업로드 및 정보 출력하기

chap08/download.php

```
01 <html>
02 <head>
03     <title>파일 다운로드</title>
04     <style type="text/css">
05         .img-box{
06             display: inline-block;
07             text-align: center;
08             margin: 0 15px;
09         }
10     </style>
11 </head>
12 <body>
```

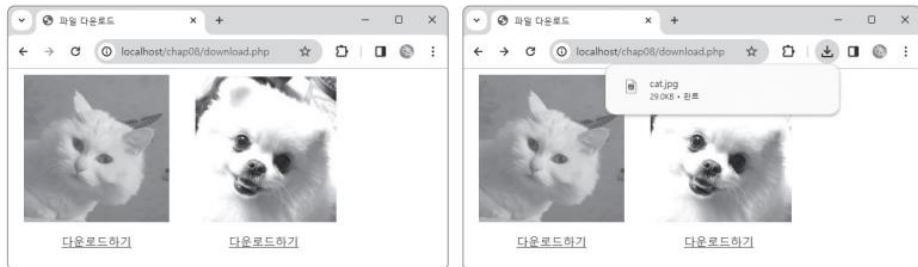
```
13 <?php
14 $images = array("cat.jpg", "dog.png");
15 foreach($images as $image){
16     echo '<div class="img-box">';
17     echo '';
19     echo '<p><a href="download_process.php?file=' . urlencode($image) . '">
20         다운로드하기</a></p>';
21     echo '</div>';
22 }
23 ?>
24 </body>
25 </html>
```

02. 강제 다운로드

chap08/download_process.php

```
01 <?php
02 if(isset($_REQUEST["file"])){
03     $file = urldecode($_REQUEST["file"]);
04
05     $filepath = "./images/" . $file;
06
07     if(file_exists($filepath)) {
08         header('Content-Description: File Transfer');
09         header('Content-Type: application/octet-stream');
10         header("Content-Transfer-Encoding: binary");
11         header('Content-Disposition: attachment; filename="'.basename
($filepath).'"');
12         header('Expires: 0');
13         header('Cache-Control: must-revalidate');
14         header('Pragma: public');
15         header('Content-Length: ' . filesize($filepath));
16
17         flush();
18         readfile($filepath);
19         die();
20     } else{
21         http_response_code(404);
22         die();
23     }
24 ?>
```

▼ 실행 결과



Section 04

[북마켓]

도서 이미지 등록하기

04. [북마켓] 도서 이미지 등록하기

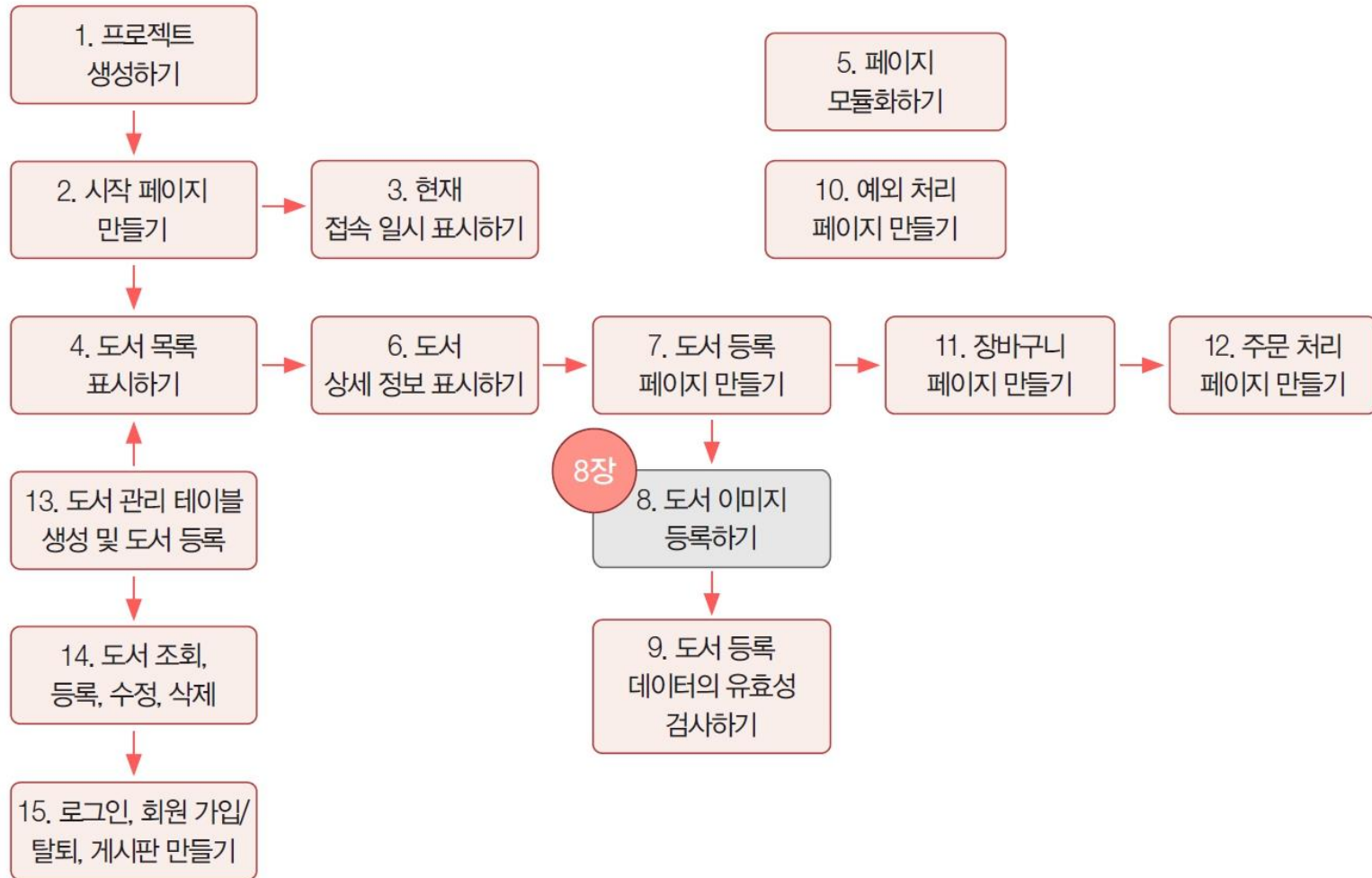


그림 8-2 작업 과정 확인: 도서 등록 페이지 만들기

04. [북마켓] 도서 이미지 등록하기

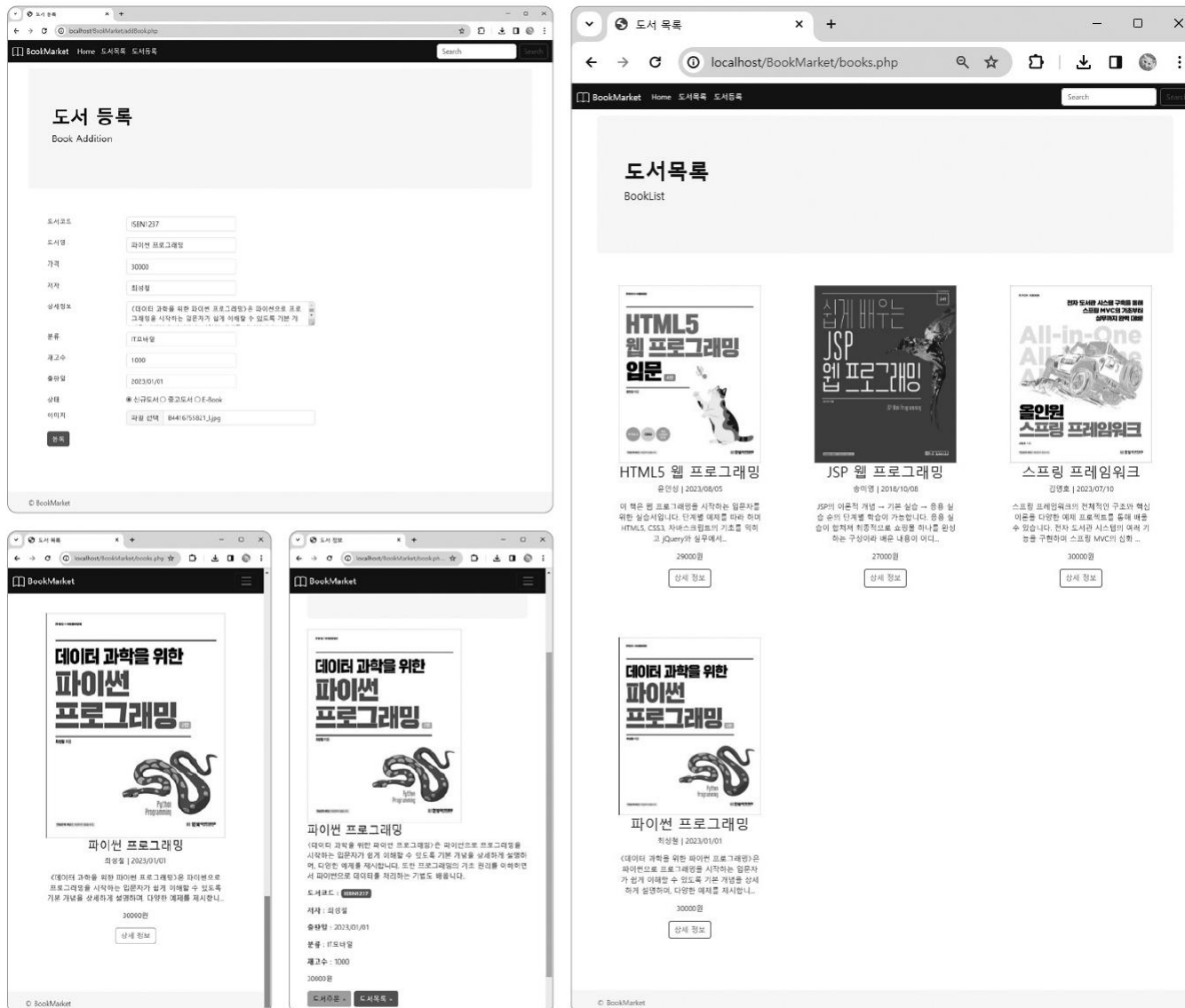


그림 8-3 완성된 도서 이미지

예제 8-6 파일로 도서 정보 관리하기

■ 1 파일로 도서 정보 관리하기

- 도서 정보를 저장 및 관리하기 위해 'domain.dat' 파일을 생성하고 다음과 같이 작성

BookMarket/domain.dat

```
01  ISBN1234 | HTML5 웹 프로그래밍 | 29000 | 윤인성 | 이 책은 웹 프로그래밍을 시작
    하는 입문자를 위한 실습서입니다. 단계별 예제를 따라 하며 HTML5, CSS3, 자바스크립
    트의 기초를 익히고 jQuery와 실무에서 쓰이는 다양한 플러그인을 경험할 수 있습니다
    | IT모바일 | 1000 | 2023/08/05 | New | ISBN1234.jpg
02  ISBN1235 | JSP 웹 프로그래밍 | 27000 | 송미영 | JSP의 이론적 개념 → 기본 실습 →
    응용 실습 순의 단계별 학습이 가능합니다. 응용 실습이 합쳐져 최종적으로 쇼핑몰 하
    나를 완성하는 구성이라 배운 내용이 어디에 어떻게 적용되는지 알 수 있습니다. | IT
    모바일 | 1000 | 2018/10/08 | New | ISBN1235.jpg
03  ISBN1236 | 스프링 프레임워크 | 30000 | 김명호 | 스프링 프레임워크의 전체적인 구
    조와 핵심 이론을 다양한 예제 프로젝트를 통해 배울 수 있습니다. 전자 도서관 시스
    템의 여러 기능을 구현하며 스프링 MVC의 심화 개념과 실무 기술도 익힐 수 있습니다. |
    IT모바일 | 1000 | 2023/07/10 | New | ISBN1236.jpg
```

예제 8-6 파일로 도서 정보 관리하기

■ 2 파일에서 도서 정보 읽어오기

- 도서 정보가 저장된 파일로부터 도서 정보를 가져오기(읽기) 위해 'model.php' 파일을 열고 다음과 같이 추가

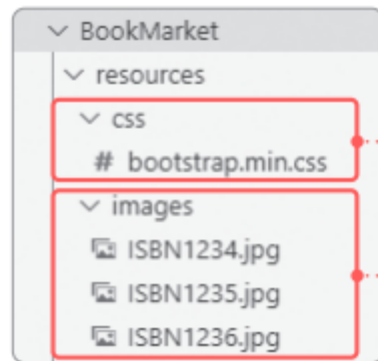
BookMarket/model.php

```
01  <?php
02  $handle = fopen("domain.dat", "r"); //파일 열기
03
04  global $BookArray;
05
06  while(!feof($handle)){
07      $array = explode("|", fgets($handle));
08      $id = trim($array[0]);
09      $BookArray[$id]["name"] = trim($array[1]);
10      $BookArray[$id]["unitPrice"] = trim($array[2]);
11      $BookArray[$id]["author"] = trim($array[3]);
12      $BookArray[$id]["description"] = trim($array[4]);
13      $BookArray[$id]["category"] = trim($array[5]);
14      $BookArray[$id]["unitsInStock"] = trim($array[6]);
15      $BookArray[$id]["releaseDate"] = trim($array[7]);
16      $BookArray[$id]["condition"] = trim($array[8]);
17      $BookArray[$id]["filename"] = trim($array[9]);
18  }
19  fclose($handle);
20  function getAllBooks(){
21      global $BookArray;
22      return $BookArray;
23  }
24  ...
```

예제 8-7 정적 리소스(도서 이미지 및 부트스트랩 CSS) 관리하기

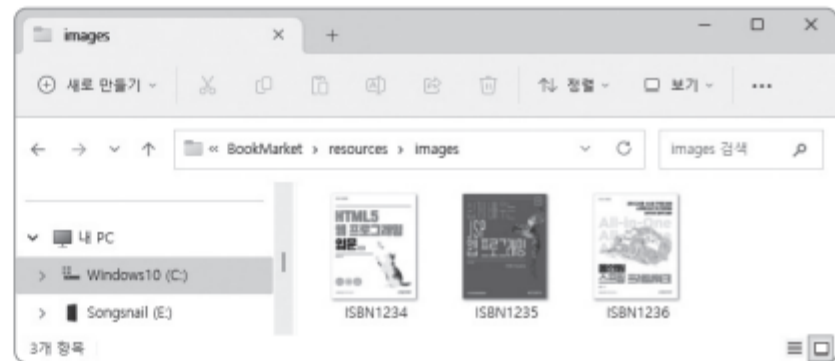
■ 1 정적 리소스 관리 폴더 만들기

- [BookMarket] 폴더에 [resources] 폴더를 생성하고 그 안에 이미지 파일을 관리하는 [images] 폴더와 부트스트랩 파일(bootstrap.css)을 관리하는 [css] 폴더를 생성
 - [images] 폴더에 이미지 파일명을 도서 아이디로 변경하여 등록
 - [css] 폴더에 부트스트랩 CSS 파일(bootstrap.min.css)을 다운로드하여 등록



등록된 부트스트랩
CSS 파일

등록된 이미지 파일



예제 8-7 정적 리소스(도서 이미지 및 부트스트랩 CSS) 관리하기

■ 2 도서 목록 페이지 수정하기

- 'books.php' 파일에 부트스트랩 CSS를 포함하고 도서 이미지를 출력하기 위해 다음과 같이 수정

BookMarket/books.php

```
01  <!doctype html>
02  <html class="h-100" >
03  <head>
04      <title>도서 목록</title>
05      <link href="./resources/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
06  </head>
07  ...
08  <div class="col-md-4">
09      <div class="h-100 p-5">
10          
11          <p><h2><?php echo $book["name"]; ?></h2>
12          <p><?php echo $book["author"]. " | ".$book["releaseDate"]; ?>
13          <p><?php echo mb_substr($book["description"], 0, 90, 'utf-8')."...">
14          <p><?php echo $book["unitPrice"]; ?>원
15  ...
```

예제 8-7 정적 리소스(도서 이미지 및 부트스트랩 CSS) 관리하기

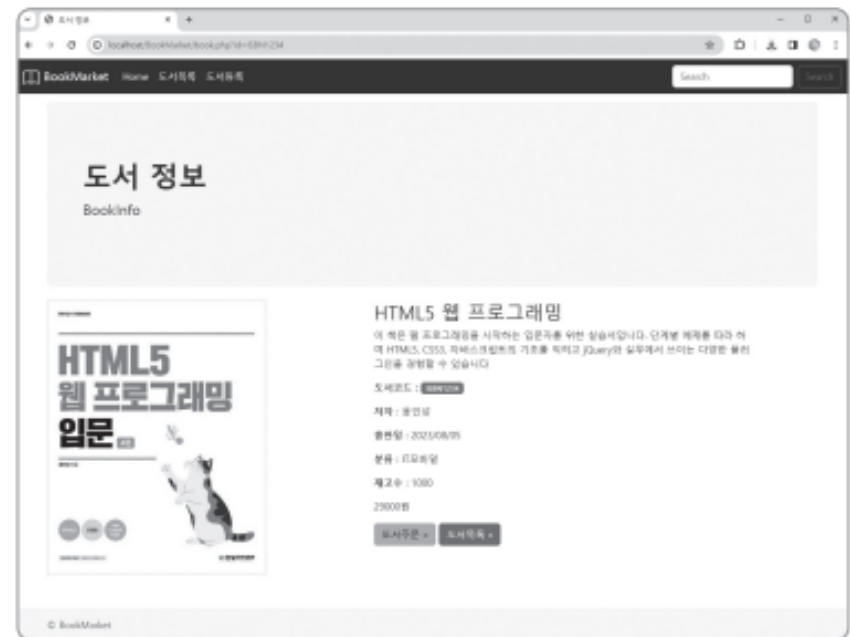
■ 3 도서 상세 정보 페이지 수정하기

- 'book.php' 파일에 부트스트랩 CSS를 포함하고 도서 이미지를 출력하기 위해 다음과 같이 수정하고, 웹 브라우저에 'http://localhost/BookMarket/books.php'를 입력하여 실행

BookMarket/book.php

```
01  <!doctype html>
02  <html class="h-100" >
03  <head>
04      <title>도서 정보</title>
05      <link href="./resources/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
06  </head>
07  ...
08      <div class="row align-items-md-stretch">
09          <div class="col-md-5">
10              
12          </div>
13          <div class="col-md-6">
14              <h2><?php echo $book["name"]; ?></h2>
15              <p><?php echo $book["description"]; ?>
16          ...
```

예제 8-7 정적 리소스(도서 이미지 및 부트스트랩 CSS) 관리하기



예제 8-8 도서 이미지 파일 업로드하기

■ 1 도서 정보 등록 페이지 수정하기:

- 'addBook.php' 파일에 부트스트랩 CSS를 포함하고 도서 이미지 파일을 업로드하기 위해 다음과 같이 수정

BookMarket/addBook.php

```
01  <!doctype html>
02  <html class="h-100" >
03  <head>
04      <title>도서 등록</title>
05      <link href="./resources/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
06  </head>
07
08  <body class="d-flex flex-column h-100">
09  ...
```

예제 8-8 도서 이미지 파일 업로드하기

```
10     <div class="row align-items-md-stretch">
11     <div class="col-md-12">
12         <div class="h-100 p-5">
13             <form name="newBook" action="./processAddBook.php" method ="post"
14             enctype ="multipart/form-data">
15                 ...
16         </div>
17         <div class="mb-3 row">
18             <label class="col-sm-2">상태</label>
19             <div class="col-sm-5">
20                 <input type="radio" name="condition" value="New " checked>
21                 신규도서
22                 <input type="radio" name="condition" value="Old"> 중고도서
23                 <input type="radio" name="condition" value="EBook"> E-Book
24             </div>
25         </div>
26         <div class="mb-3 row">
27             <label class="col-sm-2">이미지</label>
28             <div class="col-sm-5">
29                 <input type="file" name="bookImage" class="form-control">
30             </div>
31         </div>
32     </div>
33     ...
```


예제 8-8 도서 이미지 파일 업로드하기

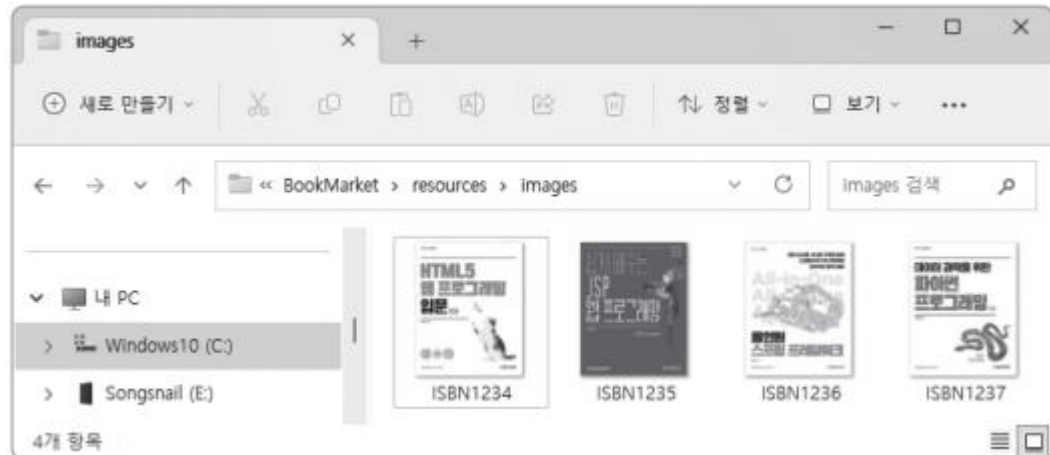
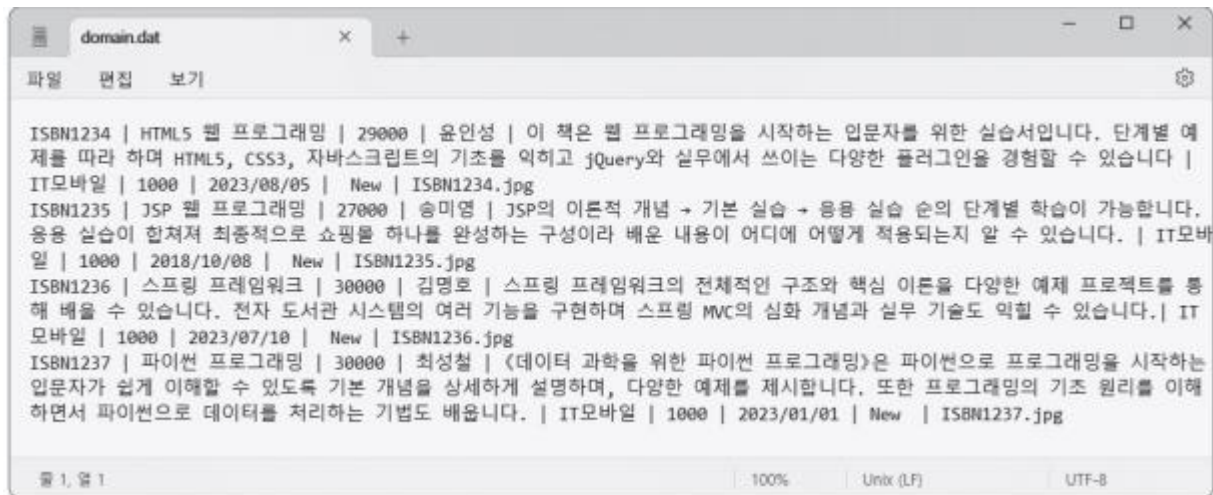
■ 2 도서 등록 처리 페이지 수정

- 'processAddBook.php' 파일에 도서 이미지 파일을 업로드하기 위해 다음과 같이 수정

BookMarket/processAddBook.php

```
01  <?php
02  $bookId = $_POST["bookId"];
03  $name = $_POST["name"];
04  $unitPrice = $_POST["unitPrice"];
05  $author = $_POST["author"];
06  $description = $_POST["description"];
07  $category = $_POST["category"];
08  $unitsInStock = $_POST["unitsInStock"];
09  $releaseDate = $_POST["releaseDate"];
10  $condition = $_POST["condition"];
11  $filename = $_FILES['bookImage']['name'];
12
13  $target_path = "resources/images/";
14
15  $ext = pathinfo($filename, PATHINFO_EXTENSION);
16  $filename = $bookId.".".$ext;
17
18  if(move_uploaded_file($_FILES["bookImage"]["tmp_name"], $target_path .
    $filename)){
19      $handle = fopen("domain.dat", "a"); //파일 열기
20      $book_info = "$bookId | $name | $unitPrice | $author | $description |
    $category | $unitsInStock | $releaseDate | $condition | $filename";
21      fwrite($handle, "\n".$book_info);
22      fclose($handle);
23      Header("Location:books.php");
24  } else{
25      echo "파일이 업로드되지 않았습니다. 다시 시도해 주세요!";
26  }
27  ?>
```

예제 8-8 도서 이미지 파일 업로드하기



예제 8-9 도서 이미지 파일 다운로드하기

■ 1 도서 목록 페이지 수정하기

- 'books.php' 파일에 도서 이미지 파일을 다운로드하기 위해 다음과 같이 추가

BookMarket/books.php

```
01  ...
02  <div class="col-md-4">
03      <div class="h-100 p-5">
04          <a href="processDownloadImage.php?file=<?php echo urlencode
05              ($book['filename']);?>">
06              
08              </a>
09              <h2><?php echo $book["name"]; ?></h2>
10              <p><?php echo $book["author"]. " | ".$book["releaseDate"]; ?>
11          ...
```

예제 8-9 도서 이미지 파일 다운로드하기

■ 2 도서 이미지 파일 다운로드하기:

- 'processDownloadImage.php' 파일을 생성하고 다음과 같이 작성

BookMarket/processDownloadImage.php

```
01  <?php
02  if(isset($_REQUEST["file"])){
03      $file = urldecode($_REQUEST["file"]);
04
05      $filepath = "./resources/images/" . $file;
06
07      if(file_exists($filepath)) {
08          header('Content-Description: File Transfer');
09          header('Content-Type: application/octet-stream');
10          header("Content-Transfer-Encoding: binary");
11          header('Content-Disposition: attachment; filename="'.basename
($filepath).'"');
12          header('Expires: 0');
13          header('Cache-Control: must-revalidate');
14          header('Pragma: public');
15          header('Content-Length: ' . filesize($filepath));
16          flush();
17          readfile($filepath);
18          die();
19      } else{
20          http_response_code(404);
21          die();
22      }
23  }
24  ?>
```