

# PHP 스크립트 언어와 이를 활용한 XpressEngine

20171665 이 선 호

2017. 07. 17

# 목 차

## I PHP 언어

1. PHP 소개	.....	3
2. PHP의 장단점	.....	3
3. PHP와 C 언어 코드 비교	.....	4

## II XpressEngine(XE)

1. XE란?	.....	5
2. XE의 구조와 PHP와의 연관성	.....	6
3. XE의 실행 과정	.....	7

## III 애드온(Add-On)

1. 애드온의 개념과 동작 방식	.....	8
2. 애드온의 예시 코드	.....	9

## IV 결론 및 정리

1. XE의 장단점과 전망	.....	10
----------------	-------	----

# I PHP 언어

## 1. PHP 소개

우리는 흔히 웹 사이트에 접속하여 사회 기사를 읽거나 인터넷 쇼핑을 하며, 영상을 시청하거나 식당을 예약하는 등 다양한 활동을 한다. 이처럼 우리 사용자가 눈으로 볼 수 있거나 직접 수행할 수 있는 작업은 클라이언트 측(Client-Side) 활동이며, 대개 프론트 엔드(Front-End) 프로세스로 나타난다. 그러나 그 이면에는 사용자가 눈으로 볼 수 없으며 서버에서 수행되는 작업이 존재하는데, 이를 서버 측(Server-Side) 활동이라고 하고 흔히 백 엔드(Back-End) 프로세스라고 한다. 이러한 서버 측 활동을 제어하기 위한 수단에는 JSP(Java Server Page), ASP(Active Server Page), 그리고 PHP(Hypertext Preprocessor) 등이 있다.

PHP는 웹 개발 및 하이퍼텍스트 생성 언어(HTML)에 포함되어 사용되는 스크립트 언어로서 대한민국을 비롯한 전 세계 수많은 중소형 웹 시스템의 기반이 되는 언어이다.<sup>1)</sup> 별도의 실행 파일을 만들 필요 없이 HTML 문서 안에 직접 포함시켜 사용할 수 있어서 동적 HTML 처리 속도가 빠르며, C 언어 문법에서 파생되어 나왔기 때문에 대다수의 사용자들로부터 인기가 있는 언어이기도 하다.<sup>2)</sup>

우리는 많은 서버 사이트 스크립트 언어들 중에서 PHP에 주목할 것이다. 그 이유는 PHP 언어가 개인 중 · 소형 웹 호스팅에서 여전히 강세를 보이고 있으며, 뒤에서 알아볼 Xpress Engine에서 자주 사용하는 언어이기 때문이다. 우선 PHP의 개괄적인 내용을 알아보도록 하자.

## 2. PHP의 장단점

PHP는 다음과 같은 장점을 가지고 있다.

- ◆ 모든 사용자에게 무료로 공개된 오픈 소스(Open Source)여서 거의 모든 웹 서버에서 실행할 수 있다.
- ◆ C, Java, Perl 언어의 문법과 문장 형식을 준용하고 있어서 타 스크립트 언어 사용자로부터의 진입 장벽이 낮다.

그러나 PHP는 다음과 같은 단점을 가지고 있다.

- ◆ 개인 웹 호스팅에 초점을 맞추다 보니 내장 함수나 라이브러리 함수 자체가 일관성이 부족하여 코드를 분석하거나 다른 개발자와 협업할 때 어려울 수 있다.
- ◆ JSP나 ASP 등 다른 서버 측 스크립트 언어보다 속도가 느린 편이다.

### 3. PHP와 C 언어 코드 비교

PHP는 C-Like 언어, 즉 C언어에서 파생된 언어여서 문법이 유사한 편이지만, 그럼에도 불구하고 서로 다른 부분들이 꽤 있다. PHP와 C 언어를 공부하면서 대표적으로 서로 구별되는 부분을 선별하여 표로 정리해 보았다. 다만, 아직 C 언어와 PHP에 관해 깊이 알고 있지 않기 때문에 실제 라이브러리 함수를 통해 구현할 수 있는 부분이 비슷한 경우도 있으며, 이 외 다른 사소한 차이점도 분명 존재할 것이다.

	C 언어	PHP 언어
출력	<code>printf("%d", number1)</code>	<code>echo \$number1</code>
	C에서는 기본적으로 <code>printf()</code> 함수를 사용하는 반면, PHP에서는 <code>echo</code> , <code>print</code> , <code>print_r</code> 함수를 사용한다. 그리고 출력할 내용은 ""로 나타낸다.	
변수	<code>number1</code>	<code>\$number1</code>
	변수를 선언하거나 호출할 시 PHP에서는 C에서와는 다르게 변수 앞에 '\$'을 붙인다.	
초기화(상수)	<code>number1 = 1</code>	<code>define("Number1", "1")</code>
	상수를 초기화하거나 선언할 때 PHP에서는 <code>define()</code> 함수를 사용할 수 있다. 물론, C처럼 배정문을 사용해도 상관없다.	
사용자 정의 함수 및 반환	<code>int addOne(\$number)</code>	<code>function addOne(\$number)</code>
	C에서는 사용자 함수를 정의할 때 함수 선언문 앞에 return되는 값의 형태를 지정해주지만, PHP에서는 return 값의 형태를 신경 쓸 필요가 없으며 'function'이라는 지정 문구를 사용자 정의 함수 앞에 추가한다.	
문자열 결합	<code>Text1 = "I Love " + "You"</code>	<code>"I Love ". "You"</code>
	PHP에서는 문자열을 결합할 때 C 언어에서와는 달리 '+' (더하기) 대신 '.'를 사용한다. 단, 수를 실제로 계산하여 더할 때는 C 언어와 마찬가지로 '+'를 사용한다.	
반복문	C와 PHP에서 사용하는 반복문(loop)의 차이는 크게 다르지 않다. 단, PHP에서는 C와 다르게 switch 문에서 case를 지정할 때 상수가 아니어도 가능하다. 또한, C에서는 대응되지 않는 foreach 문이 PHP에서는 존재하는데, 이는 array에 들어있는 값을 가져올 때 필요하며, 대개 " <i>foreach (\$array를 나타내는 변수 as \$value)</i> "와 같은 표현법을 사용한다.	

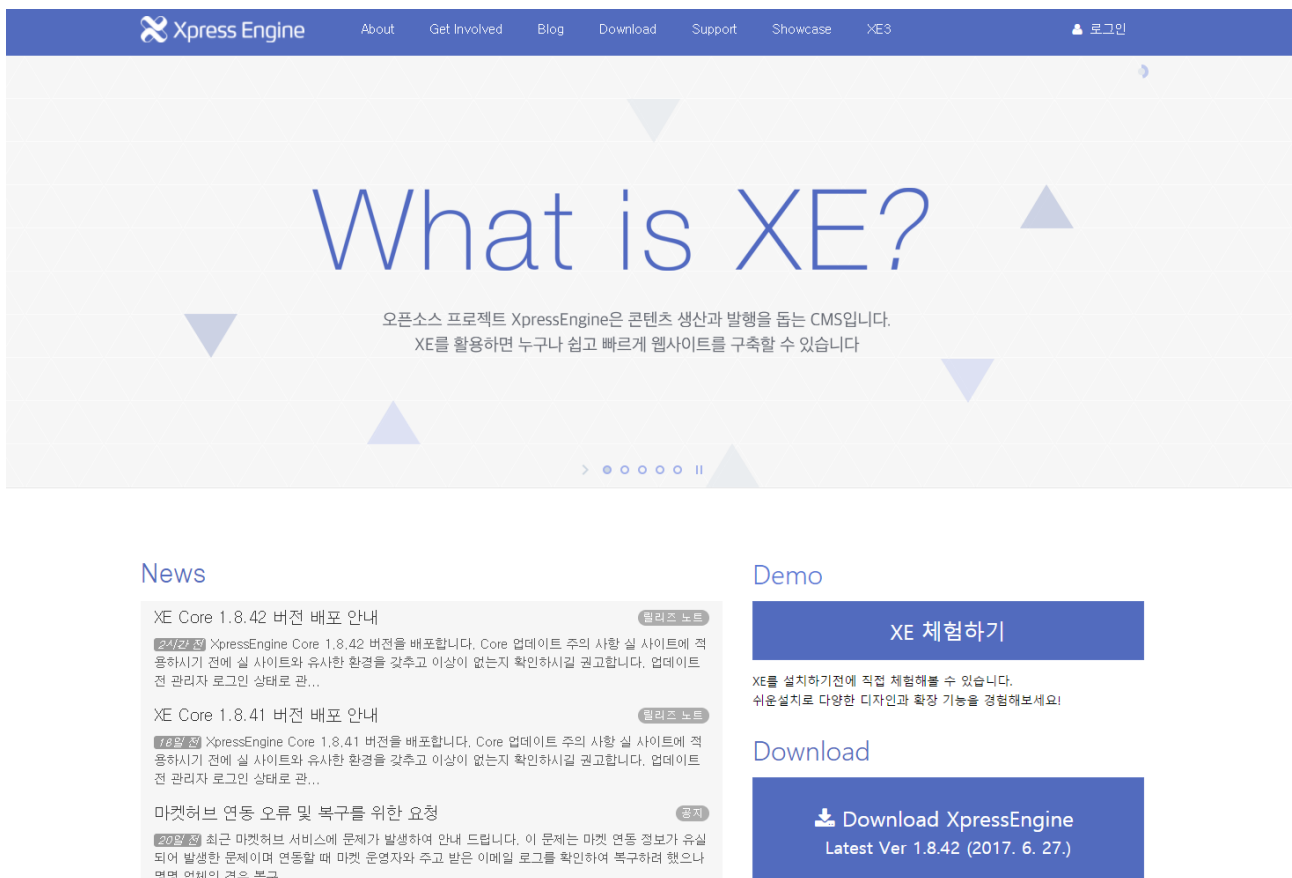
[표 1. C 언어와 PHP 언어의 간단한 차이점]

## II Xpress Engine(XE)

### 1. XE란?

2000년대 초반에 국내에서 게시판 관리 · 생성 프로그램으로 굉장한 인기를 끌었던 ‘제로보드’를 개발했던 개발자가 Naver(네이버)의 지원을 받아 제작되었으며, 국내에서 높은 인지도를 보이는 CMS(Content Management System)이다. 현재도 누구나 개발에 참여한 오픈 소스 프로그램이며 공식 사이트(<https://www.xpressengine.com>)나 XE TOWN 커뮤니티(<https://www.xetown.com>), GitHub 등 다양한 개발자 커뮤니티에서 이에 관한 논의가 오가고 있다.

일부 Xpress Engine(이하 XE로 칭함)이 기존의 ‘제로보드’를 계승한다고 보는 시각도 존재하나, 단순히 게시판만 생성하는 프로그램을 넘어서 현재는 워드프레스와 비슷하게 웹사이트를 전반적으로 관리할 수 있는 시스템으로 확장되었기 때문에 실제로 ‘제로보드’와 XE는 독립된 프로그램이라고 보는 것이 더 적절할 것이다.



[그림 1. XE 공식 사이트 화면]

## 2. XE의 구조와 PHP와의 연관성

XE는 OS, 웹 서버 등 플랫폼 스택 위에 XE 코어가 위치하며 그 위에 애드온, 위젯, 모듈과 같은 구성요소가 XE 코어를 통해 실행된다. 스킨과 레이아웃은 모듈이나 위젯의 디자인을 꾸미는 역할을 담당한다. 쉽게 말해서 스킨과 레이아웃은 프론트 엔드, 나머지는 백 엔드라고 이해해도 된다. 그림으로 정리하면 다음과 같다.

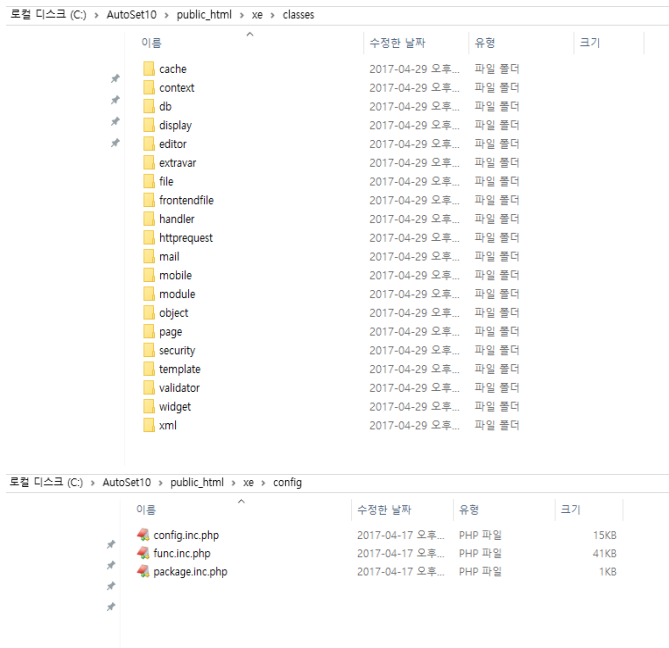


[그림 2. XE의 간단한 구조도<sup>3)</sup>]

여기서 XE ‘코어’는 XE를 기반으로 둔 모듈, 애드온, 위젯 등이 잘 실행될 수 있도록 만든 기본 골격 또는 파일들을 의미하며, 그 중에서 디렉터리 구조는 크게 아래와 같이 나타낼 수 있다.

디렉터리	특징
.../addons	애드온 폴더
.../admin	관리자 기능을 담은 페이지 폴더
.../classes	XE 실행에 있어서 핵심이 되는 class 파일이 존재하는 폴더
.../common	XE에서 공통으로 사용되는 lang(언어) 파일, 템플릿, 이미지 파일 등
.../config	XE에서 정의된 변수나 함수들이 존재하는 폴더
.../layouts	레이아웃 폴더
.../m.layout	모바일 레이아웃 폴더
.../modules	모듈 폴더
.../widgets	위젯 폴더
.../widgetstyles	위젯 스타일 폴더

[표 2. XE 코어의 기본적인 디렉터리 구조<sup>4)</sup>]

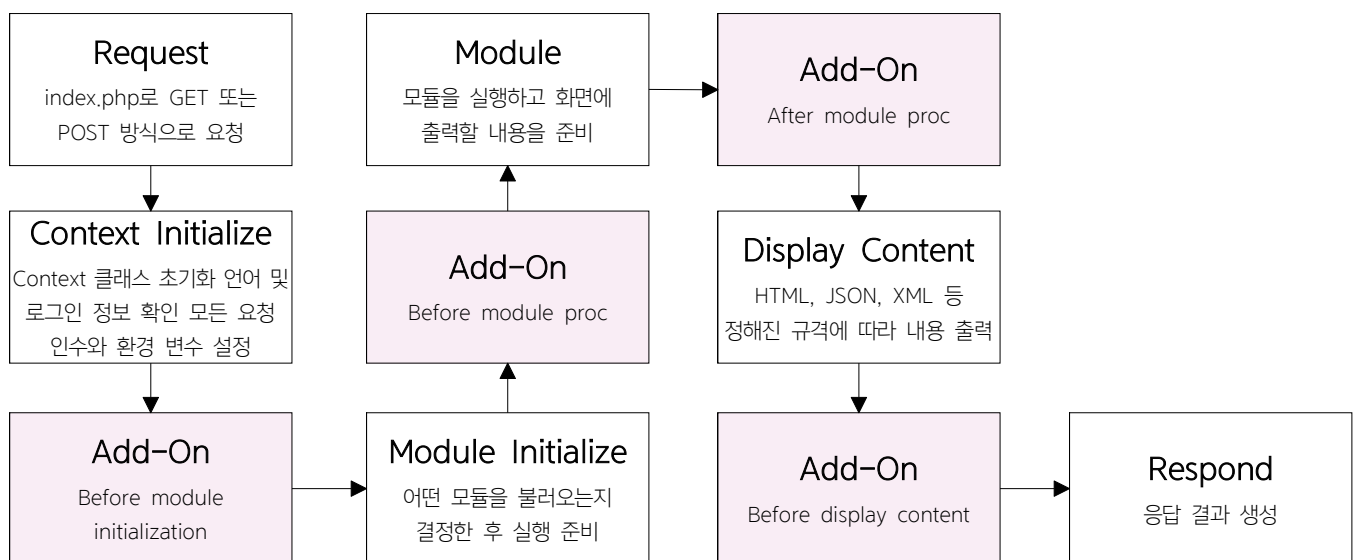


[그림 3. Classes와 Config 경로에 있는 XE 코어 파일]

위의 디렉터리 중 특히 classes와 config 경로 안에 XE 실행에 있어서 필수적인 파일들이 들어있는데, 이들은 XE 코어를 구성하는 요소가 된다. 여기서 주목할 점은 대다수의 프로그램 기능을 담은 파일들이 ‘php’ 확장자 형태의 문서로 짜여 있다는 것을 알 수 있다. 이처럼 XE의 기본적인 동작은 PHP 언어를 사용하여 이루어지며, XE에 새로운 모듈 · 애드온 · 위젯을 제작하거나 프로그램 기능을 변경하기 위해서는 PHP를 필수로 알고 있어야 함을 암시한다.

### 3. XE의 실행 과정

XE 실행 과정은 클라이언트가 URL에 접속한 순간부터 클라이언트에 응답을 보낸 순간까지 XE가 거치는 일련의 과정을 나타낸다. 다음은 이 과정을 도식화한 그림이다.



[그림 3. XE 요청 라이프사이클(실행 과정)5)]

위의 과정 중에서 우리가 주목해야 할 부분은 바로 ‘Add-On’ 실행인데, 이는 개발자가 애드온을 통해 특정 순간에 자신이 제작한 코드를 실행할 수 있음을 알려준다.

### III 애드온(Add-On)

## 1. 애드온의 개념과 동작 방식

앞서 언급했다시피 XE에는 크게 모듈, 애드온, 위젯이 존재하지만, 모듈과 위젯은 상대적으로 더 깊은 지식을 알고 있어야 완전히 이해할 수 있기 때문에 이번 탐구에서는 XE의 애드온에 집중할 것이다. 애드온은 [그림 3]에서 볼 수 있는 바와 같이 개발자가 XE 실행 과정 사이에 원하는 시점에 새롭게 추가하여 실행할 수 있는 프로그램을 의미한다. [그림 3]에서처럼 애드온은 XE 라이프사이클의 네 개의 위치에서 호출될 수 있는데, 그 위치에 따라 호출 시간 정보를 포함하는 \$called\_position의 값은 다음과 같다.

호출 시점 정보 값	내용
before_module_initialization	사용자가 요청한 모듈을 찾은 후 해당 모듈의 객체를 생성하기 전
before_module_proc	모듈의 객체를 초기화한 후 해당 모듈을 실행하기 전
after_module_proc	생성된 모듈 객체를 실행하고 결과를 얻은 직후
before_display_content	레이아웃이 적용된 모듈의 결과를 출력하기 직전

[표 3. 애드온의 호출 시점에 따른 변수 값<sup>6)</sup>]

애드온은 XE 코어 디렉토리 구조에 따라 'XE\_PATH/addons' 경로에 있는 각 애드온 이름의 폴더별로 설치된다. 애드온을 구성하는 파일은 대개 애드온 기능을 담당하는 'addon\_name.addon.php'와 관리자 페이지에서 애드온 설정을 쉽게 조정하며 애드온 정보와 관리자를 표시하는 'conf(ig)/info.xml'이다. 'addon\_name.addon.php' 파일을 제작할 때는 다음과 같이 시작 부분을 작성한다.

```
<?php
/**
 * @file addon_name.addon.php (애드온 파일명)
 * @brief description (애드온에 관한 간단한 설명)
 * @author (작성자 또는 작성자 이메일)
 */
if(!defined('__XE__'))
    exit(); // XE를 통한 호출이 아닐 경우 애드온을 동작하지 않는다.
?>
```



## 2. 애드온의 예시 코드

이제 위에서 탐구했던 내용을 바탕으로 직접 간단한 애드온을 제작해볼 것이다. XE 게시판에서 전화번호가 사용자에게 노출되지 않도록 하기 위해 게시글에 전화번호 형식(예: 010-1234-5678)의 문자열이 있으면 이를 게시글에서 ‘\*\*\*\*-\*\*\*\*-\*\*\*\*’ 형식으로 보이도록 수정하는 phone\_number\_hidden.addon.php를 제작하면 된다.

```
<?php
/**
 * @file phone_number_hidden.addon.php
 * @전화번호가 노출되는 것을 방지하는 애드온
 * @이선호 Lee Seon Ho
 */
if(!defined('_XE_'))
    exit(); // XE를 통한 호출이 아닐 경우 애드온을 동작하지 않는다.
if($called_position == 'after_module_proc' && $this->module=="board")
    /** 문서 내용을 가져온 후 내용을 변경해야 하므로 호출 위치는 after_module_proc로 지정했고
    board 모듈에서만 작동해야 하므로 'module == board'일 때의 조건문을 달았다. */
{
    $cur_act = Context::get('act');
    if($cur_act != "" && $cur_act != "dispBoardContent") // 게시글 view 화면에서 작동해야 한다.
        return;

    $document_srl = Context::get('document_srl'); // 게시글 번호가 존재하지 않을 경우 종료한다.
    if(!$document_srl)
        return;

    $oDocument = Context::get('oDocument'); // 문서 정보가 없을 경우 종료한다.
    if(!$oDocument)
        return;

    if($oDocument->document_srl != $document_srl) // 게시글 번호가 일치하는지 확인한다.
        return;

    $phone_number = "/(0[0-9]{1,2})-([0-9]{3,4})-([0-9]{4})/i"; // 문서에서 찾을 전화번호 형식을 지정한다.
    $replace_number = "****-****-****";

    $oDocument->variables['content'] = preg_replace($phone_number, $replace_number,
    $oDocument->variables['content']);
}
?>
```

‘preg\_replace’는 PHP에서 라이브러리로 제공하는 함수로 문서에서 \$phone\_number와 똑같은 형식의 문자열을 찾아 이를 \$replace\_number로 교체하여 \$oDocument->

variables['content']에 해당 결과를 반영한다.<sup>7)</sup> 또한 Context::() 함수나 \$oDocument 같은 변수는 XE에서 기본적으로 정의한 것이며 이는 앞서 다뤘던 XE Core에 config와 classes 경로에 저장되어 있다.

## IV 결론 및 정리

### 1. XE의 장단점과 전망

이제까지 살펴본 바와 같이 XE에서는 사전에 정의한 함수와 변수들이 다수 있다. 그래서 이를 잘 활용하면 웹 사이트 내 유용한 기능들을 제작할 수 있다. 또한 타 스크립트 언어에 비해 다소 진입장벽이 낮은 PHP 언어를 사용하며 국내에서 현재에도 XE 정보를 공유하는 커뮤니티가 활성화되어 있기 때문에 C-Like 언어를 잘 다루는 개발자라면 쉽게 개발을 해 나갈 수 있다. 그러나 XE Core라는 구조적 틀이 존재하므로 정의된 함수를 새롭게 수정하거나 기능을 확장하는 데는 아무래도 제약이 뒤따른다.

XE 개발자 포럼에서는 XE 1.8 이하 version에서 벗어나 XE3를 새롭게 런칭하기 위해 준비 중이고, XE TOWN 일부 이용자들은 XE를 포크하여 라이믹스(Rhymix)라는 CMS를 개발하고 있다. 이처럼 XE 앞으로의 전망은 그다지 밝아 보이지는 않으나, XE에서 파생한 다양한 프로그램들이 개발되고 있는 상황을 전반적으로 고려했을 때 국내 CMS에 관해 공부하고자 한다면 XE를 필수적으로 익혀야 한다고 본다.

---

#### ※ 참고 문헌 및 자료

- 1) 정보통신용어사전, 한국정보통신기술협회, "PHP" 검색, <http://word.tta.or.kr/main.do> (검색 일자: 2017년 6월 26일)
- 2) 정보통신용어사전, 한국정보통신기술협회, "PHP" 검색, <http://word.tta.or.kr/main.do> (검색 일자: 2017년 6월 26일)
- 3) Xpress Engine 공식 사이트 (<http://www.xpressengine.com>) > Get Involved > Learn > XE 모듈 개발 강좌, 신승엽, 「XE 모듈 개념 및 간단한 모듈 개발의 시작」, 슬라이드 page 4 그림 참조 (검색 일자: 2017년 6월 26일)
- 4) Xpress Engine 공식 사이트 (<http://www.xpressengine.com>) > Get Involved > 개발자 가이드 > XE 개발자 매뉴얼 v1.1 (Korean, PDF), 「1.3 XE 폴더 구조」, 「1. XE core 이해하기」, page 14, (검색 일자: 2017년 6월 26일)
- 5) Xpress Engine 공식 사이트 (<http://www.xpressengine.com>) > Get Involved > 개발자 가이드 > XE 개발자 매뉴얼 v1.1 (Korean, PDF), 「1.2 XE 요청 라이프사이클」, 「1. XE core 이해하기」, page 11 그림 참조 (검색 일자: 2017년 6월 26일)
- 6) Xpress Engine 공식 사이트 (<http://www.xpressengine.com>) > Get Involved > 개발자 가이드 > XE 개발자 매뉴얼 v1.1 (Korean, PDF), 「2.2 애드온」, 「2. XE 추가 기능」, page 31, (검색 일자: 2017년 6월 26일)
- 7) PHP 공식 한국 웹사이트, "preg\_replace" 검색, <http://php.net/manual/kr/function.preg-replace.php> (검색 일자: 2017년 6월 27일)