

<IIS7(Internet Information Service) 웹서버 강좌 리스트>

목차

[IIS7 웹서버 강좌 1-1] Microsoft 웹 플랫폼 설치 관리자(Windows Platform Installer)	3
[IIS7 웹서버 강좌 1-2] PHP 어플리케이션을 위한 IIS 웹 서비스 설치 및 구성	12
[IIS7 웹서버 강좌 1-3] SQL Server Driver for PHP 설치	25
[IIS7 웹서버 강좌 1-4] 인터넷 정보 서비스 관리자의 웹 사이트 기능 소개	30
[IIS7 웹서버 강좌 1-5] 인터넷 웹 서비스를 위한 Internet Information Services (IIS) 7 의 소개	44
[IIS7 웹서버 강좌 2-1] URL Rewrite 2.0 소개 및 설치	53
[IIS7 웹서버 강좌 2-2] URL Rewrite 규칙(Rule) 생성	59
[IIS7 웹서버 강좌 2-3] Apache 의 mod_rewrite 규칙 가져오기	68
[IIS7 웹서버 강좌 3-1] FTP 7.5 설치 및 FTP 사이트 생성	73
[IIS7 웹서버 강좌 3-2] 웹 사이트의 FTP 게시 추가	79
[IIS7 웹서버 강좌 3-3] FTP 가상 호스트 이름 설정	83
[IIS7 웹서버 강좌 3-4] FTP 사용자 격리 구성.....	87
[IIS7 웹서버 강좌 4-1] IP 주소 및 도메인 제한	93
[IIS7 웹서버 강좌 4-2] 요청 필터링(Request Filtering)	99
[IIS7 웹서버 강좌 4-3] URLScan	104
[IIS7 웹서버 강좌 4-4] WebKnight 웹 서버 방화벽	109
[IIS7 웹서버 강좌 5-1] IIS 7 구성 저장소와 관리도구 소개	115
[IIS7 웹서버 강좌 5-2] IIS 7 커맨드라인 관리도구 Appcmd 소개	119
[IIS7 웹서버 강좌 5-3] 원격 관리와 관리자 위임.....	124
[IIS7 웹서버 강좌 6-1] 웹 서버의 백업과 복원 - (1) Windows Server Backup.....	131
[IIS7 웹서버 강좌 6-2] 웹 서버의 백업과 복원 - (2) IIS 7 설정 백업.....	143
[IIS7 웹서버 강좌 6-3] 웹 서버의 백업과 복원 - (3) 웹 배포 도구 패키지.....	147
[IIS7 웹서버 강좌 7-1] 웹 플랫폼 설치 관리자 3.0.....	154
[IIS7 웹서버 강좌 7-2] IIS 7.5 Express 살펴보기	161
[IIS7 웹서버 강좌 7-3] PHP 설치, 설정 관리를 위한 PHP Manager for IIS.....	170

[동영상 강좌] IIS7(Internet Information Service) 웹서버 시리즈 동영상 강좌 리스트

- [01. IIS7 웹서버 동영상 강좌 \[1-1\] WPI 를 사용하여 XE 설치](#)
- [02. IIS7 웹서버 동영상 강좌 \[1-2\] IIS 7, PHP 설치 및 구성](#)
- [03. IIS7 웹서버 동영상 강좌 \[1-3\] SQL Server Driver for PHP](#)
- [04. IIS7 웹서버 동영상 강좌 \[1-4\] IIS 인터넷 정보 서비스 관리자](#)
- [05. IIS7 웹서버 동영상 강좌 \[2-2\] URL Rewrite 규칙 생성](#)
- [06. IIS7 웹서버 동영상 강좌 \[2-3\] Apache 의 mod_rewrite 규칙 가져오기](#)
- [07. IIS7 웹서버 동영상 강좌 \[3-1\] FTP 7.5 설치 및 FTP 사이트 생성](#)
- [08. IIS7 웹서버 동영상 강좌 \[3-2\] 웹 사이트의 FTP 게시 추가](#)
- [09. IIS7 웹서버 동영상 강좌 \[3-3\] FTP 가상 호스트 이름 설정](#)
- [10. IIS7 웹서버 동영상 강좌 \[3-4\] FTP 사용자 격리 구성](#)
- [11. IIS7 웹서버 동영상 강좌 \[4-1\] IP 주소 및 도메인 제한](#)
- [12. IIS7 웹서버 동영상 강좌 \[4-2\] 요청 필터링](#)
- [13. IIS7 웹서버 동영상 강좌 \[4-3\] \[4-4\] URLScan, WebKnight 웹서버 방화벽](#)
- [14. IIS7 웹서버 동영상 강좌 \[5-2\] 커맨드라인 관리도구 Appcmd 소개](#)
- [15. IIS7 웹서버 동영상 강좌 \[5-3\] 원격 관리와 관리자 위임](#)
- [16. IIS7 웹서버 동영상 강좌 \[6-1\] Windows Server Backup](#)
- [17. IIS7 웹서버 동영상 강좌 \[6-2\] IIS 7 설정 백업](#)
- [18. IIS7 웹서버 동영상 강좌 \[6-3\] 웹 배포 도구 패키지](#)
- [19. IIS7 웹서버 동영상 강좌 \[7-2\] IIS 7.5 Express](#)
- [20. IIS7 웹서버 동영상 강좌 \[7-3\] PHP Manager for IIS](#)

[IIS7 웹서버 강좌 1-1] Microsoft 웹 플랫폼 설치 관리자(Windows Platform Installer)

PHP 기반 어플리케이션을 Internet Information Services(IIS) 7 웹 서비스 환경에서 동작시키기 위해 필요한 기반 지식과 팁을 정리하기 위해 포스팅을 시작하였다. IIS 웹 사이트 운영 경험이 부족한 초보자를 대상으로 설치와 구성, 보안, 배포, 관리, 자동화, 호스팅과 관련된 내용들을 약 30 개의 포스팅으로 보다 쉽게 정리하여 쓸모있는 문서를 만들어 보는 것이 목표이다.

우리에게 잘 알려진 [XpressEngine](#), [텍스트큐브](#) 등과 같은 PHP 기반 어플리케이션을 IIS 7 환경에서 구현해 보고 직접 체험해 보면 어떨까?

부족한 지식이지만 경험을 통해 얻은 정보를 공유할 수 있어 큰 기쁨이라 생각하며 잘못된 내용이 있거나 더 좋은 아이디어가 있으신 분들께서는 많은 조언을 부탁 드리겠다. 참고자료는 IIS 개발팀 웹 사이트 <http://learn.iis.net> 에서 제공되는 문서와 코난님께서 제공해 주신 자료를 주로 이용할 계획이며 그 외의 자료를 인용할 경우 출처를 명시하도록 하겠다.

<Microsoft 웹 플랫폼 설치 관리자(Microsoft Web Platform Installer) >

첫 번째 포스팅에서는 가벼운 주제로 Microsoft 웹 플랫폼 설치 관리자(Windows Platform Installer 이하 WPI)가 무엇인지 간략히 살펴보고자 한다.

웹 플랫폼 설치 관리자(WPI)는 IIS 웹 플랫폼 환경을 쉽게 설치, 구성할 수 있도록 도와주는 프로그램이다. 예를 들어, 웹 서비스, 데이터베이스, PHP 와 같은 각각의 구성 요소를 설치하고자 할 때, 선택된 구성 요소에 대해 반드시 필요한 종속된 모듈을 자동으로 추가해 주며 연동에 필요한 기본적인 구성 설정 또한 WPI 에 의해서 자동으로 처리하게 된다.

즉, 버전 별 호환 및 종속성을 설치에 앞서 자동으로 선택하는 기능을 제공하므로 Windows 운영체제 환경에서 IIS 웹 서버 구축 경험이 없는 분들도 GUI 환경을 통해 마우스 클릭으로 간편하게 올바른 버전을 설치할 수 있는 이점이 있다.

다음 캡처 자료를 통해 WPI 가 제공하는 인터페이스를 살펴보도록 한다.

1. WPI 다운로드 및 실행

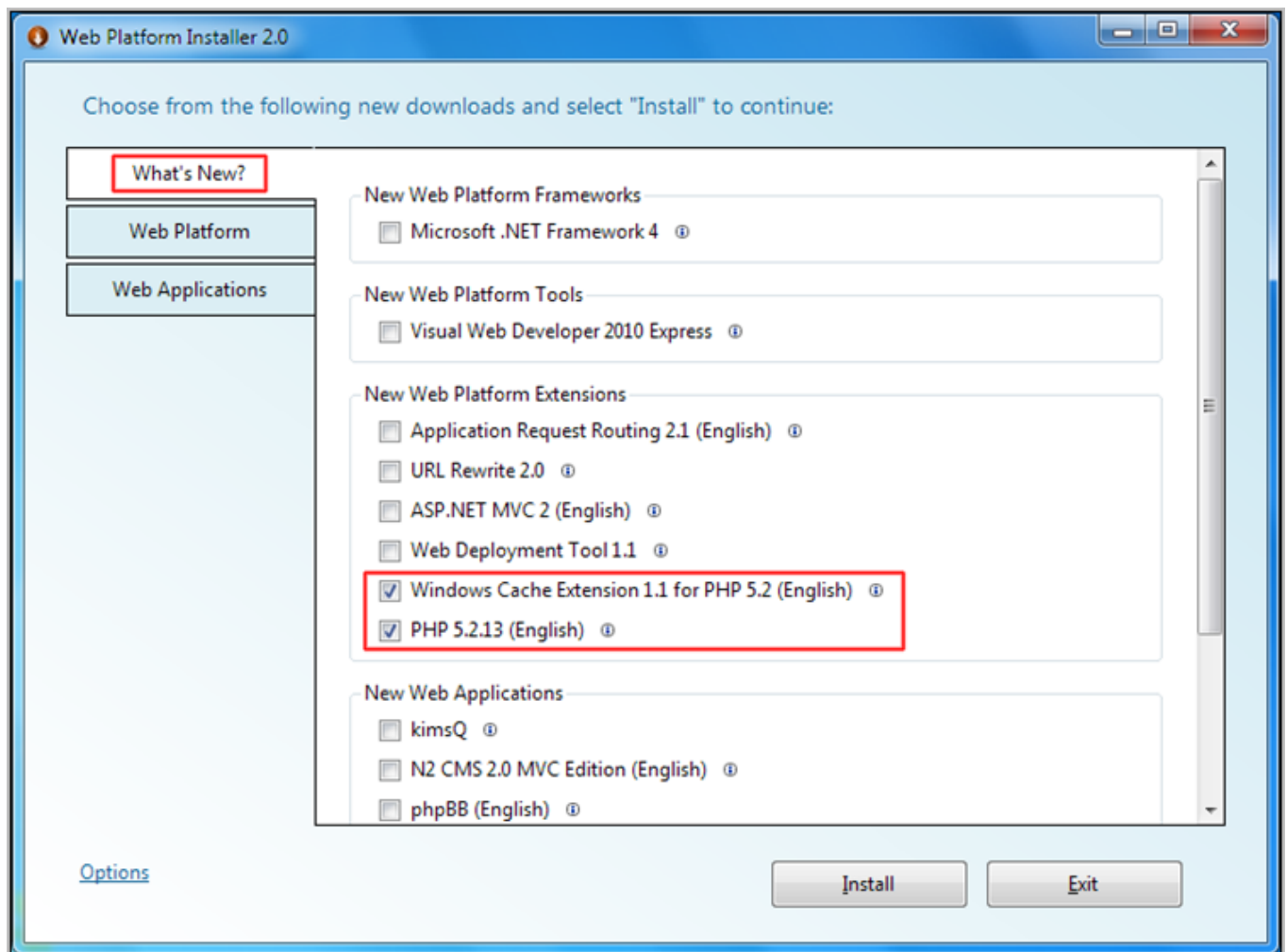
가. Microsoft Web Platform Installer 2.0 다운로드

(<http://www.microsoft.com/web/downloads/platform.aspx>)

나. WPI 실행

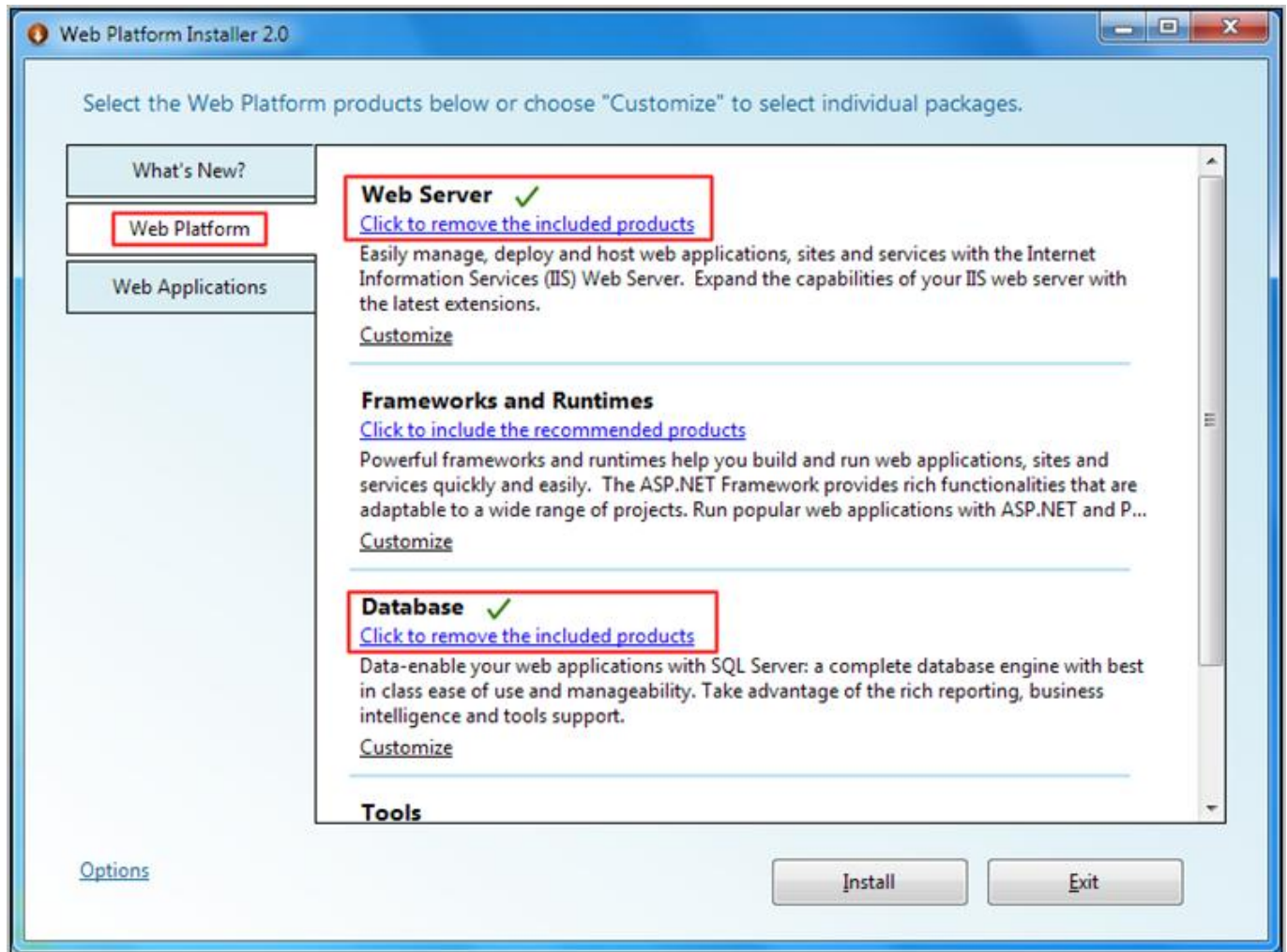
1) What's New? (새로운 기능)

계속해서 업데이트되는 WPI 내의 새로운 웹 플랫폼과 웹 어플리케이션을 확인하고 설치할 수 있다. URL Rewrite, Windows Cache Extension, PHP 등의 모듈을 확인할 수 있다. (한글 버전도 있지만 영문을 기준으로 설명 드린다)



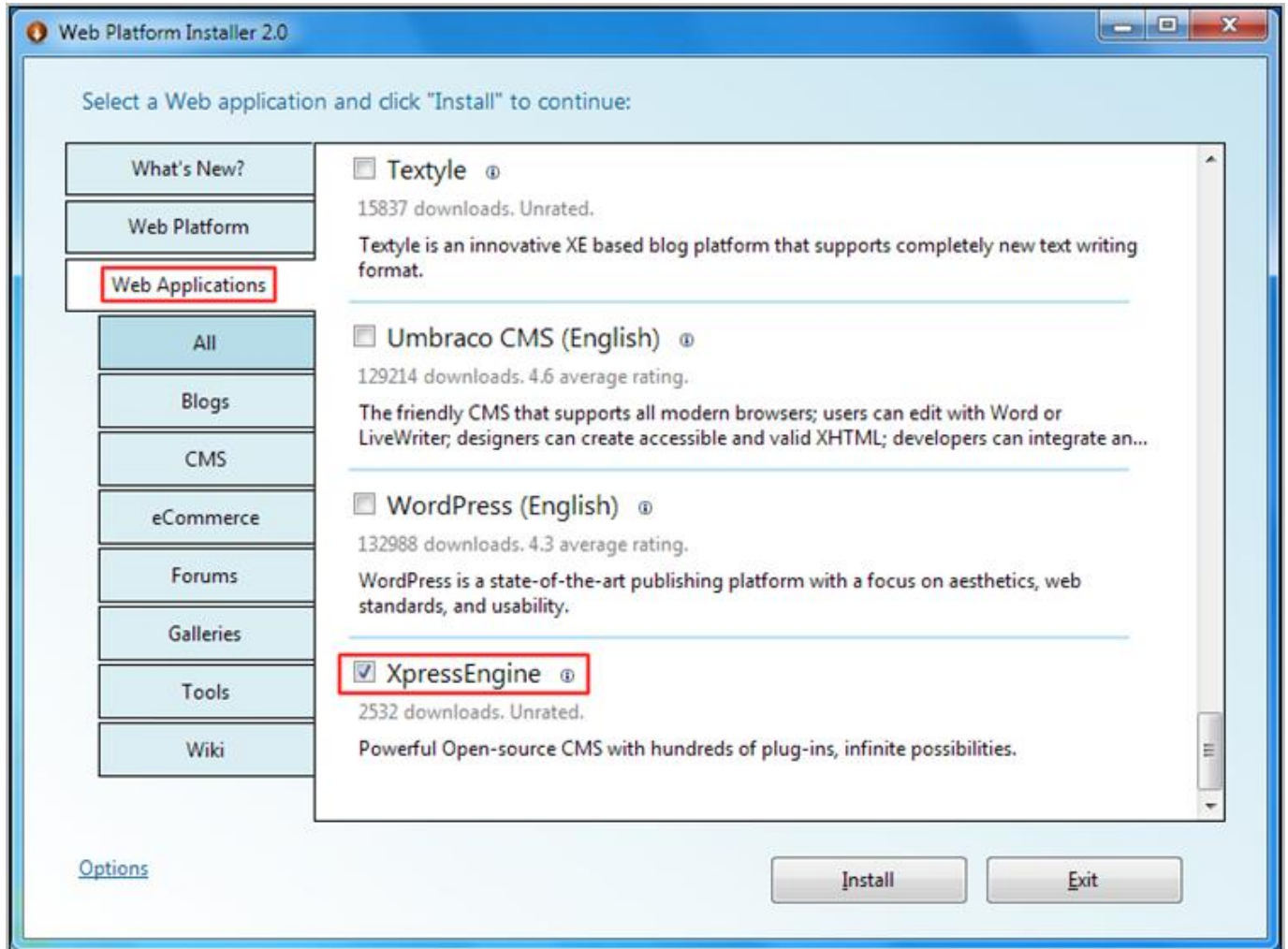
2) Web Platform (웹 플랫폼)

웹 서버, 프레임워크 및 런타임, 데이터베이스와 도구를 설치할 수 있는 메뉴를 제공한다. IIS 7, SQL Server Express 2008 에디션 등의 구성 요소를 선택할 수 있다.

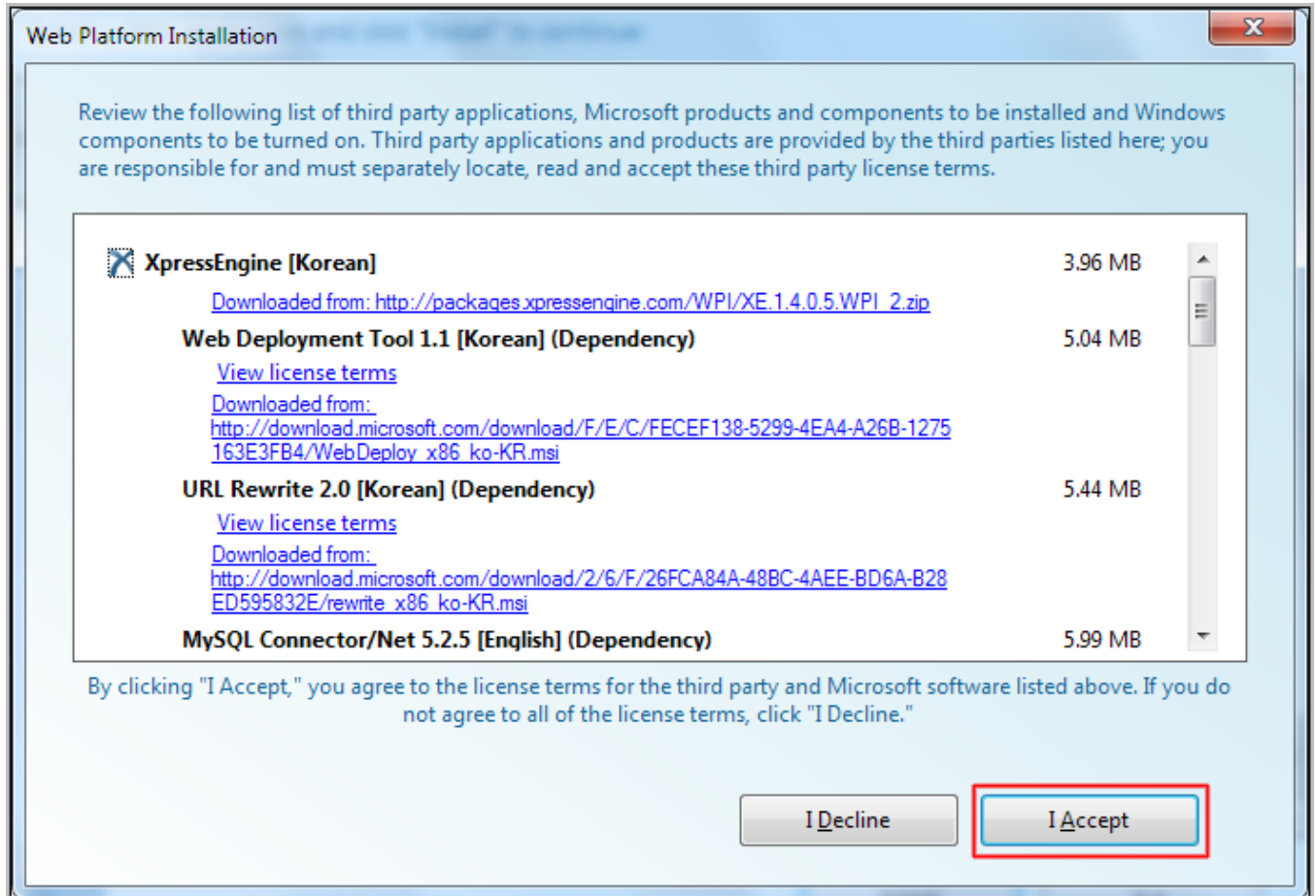


3) Web Application (웹 어플리케이션)

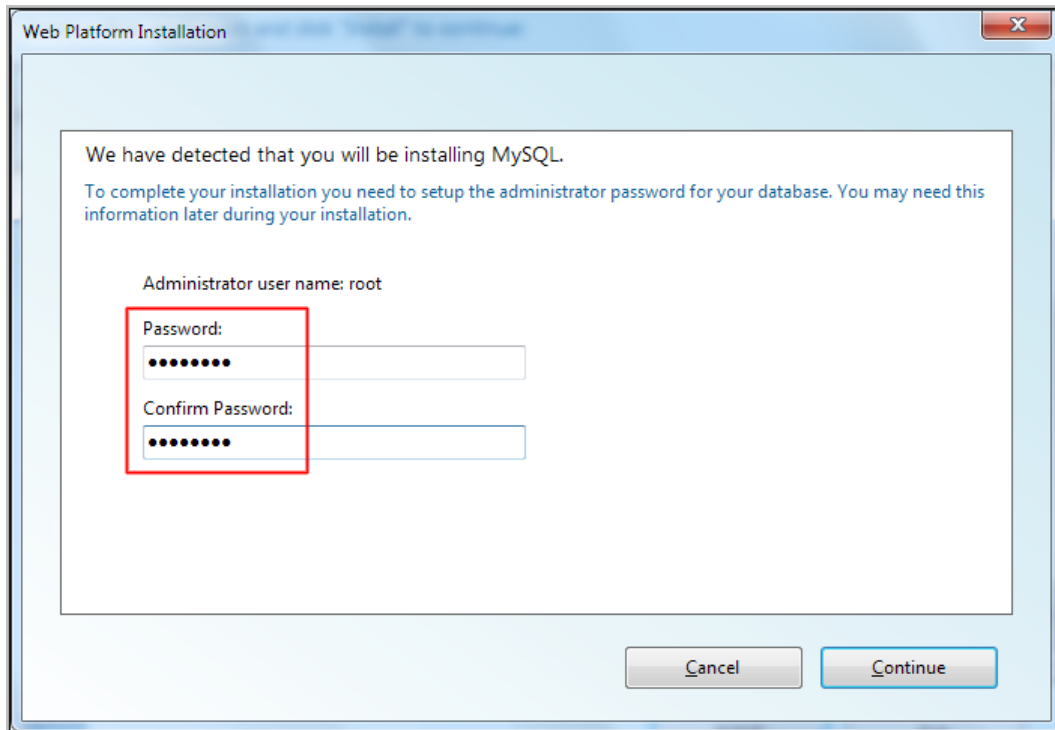
XpressEngine, 텍스트큐브, 블로그, 위키, 포럼 등과 같은 어플리케이션을 선택하여 설치할 수 있다.



4) 선택한 구성 요소를 설치를 진행하기 앞서 전체 설치 목록을 확인하고 불필요한 모듈을 제거할 수 있으며 I Accept (동의)할 경우 다음 단계로 진행된다. XpressEngine 을 선택한 경우 IIS 7, XpressEngine, MySQL, PHP 모듈 등 종속성에 포함된 권장 버전이 자동으로 포함되어 설치된다.



5) 데이터베이스 사용에 필요한 계정 정보를 입력한다.



Web Platform Installation

We have detected that you will be installing MySQL.

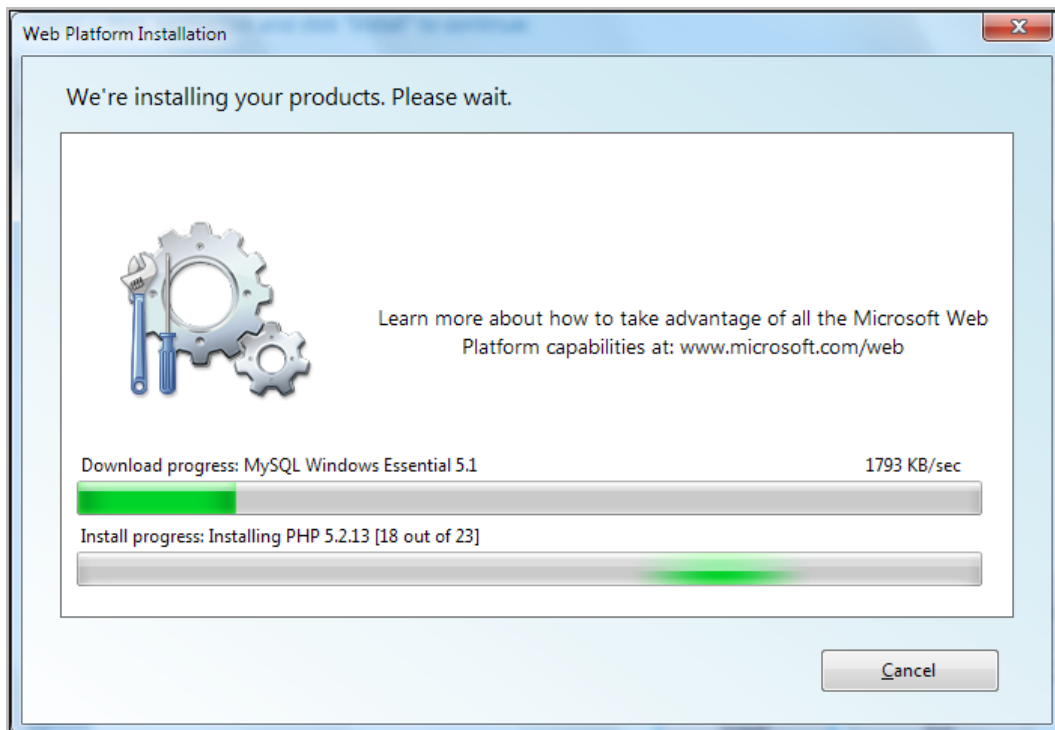
To complete your installation you need to setup the administrator password for your database. You may need this information later during your installation.

Administrator user name: root

Password:

Confirm Password:

6) 다운로드 및 설치가 진행된다.



Web Platform Installation

We're installing your products. Please wait.

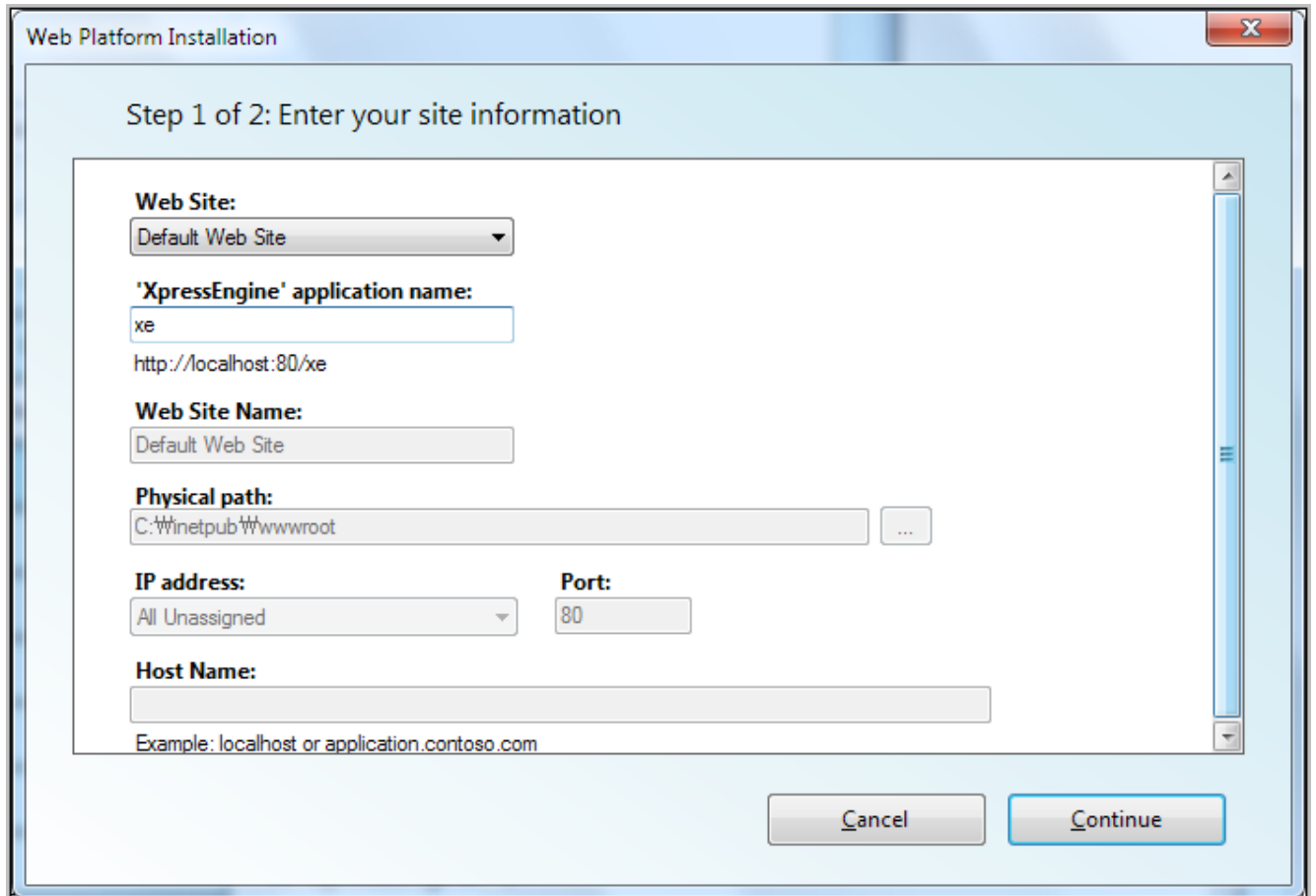


Learn more about how to take advantage of all the Microsoft Web Platform capabilities at: www.microsoft.com/web

Download progress: MySQL Windows Essential 5.1 1793 KB/sec

Install progress: Installing PHP 5.2.13 [18 out of 23]

7) 설치 마무리 단계에서는 아래와 같이 IIS 의 웹 사이트 구성 정보를 설정하게 된다. 기본 웹 사이트 또는 신규 웹 사이트를 추가할 수 있다. 설치가 완료된 후 인터넷 서비스 관리자를 통해서도 변경 가능하다.



The image shows a Windows-style dialog box titled "Web Platform Installation". The main heading inside is "Step 1 of 2: Enter your site information". The form contains several fields: "Web Site:" with a dropdown menu showing "Default Web Site"; "'XpressEngine' application name:" with a text box containing "xe" and a preview URL "http://localhost:80/xe" below it; "Web Site Name:" with a text box containing "Default Web Site"; "Physical path:" with a text box containing "C:\inetpub\wwwroot" and a browse button "..."; "IP address:" with a dropdown menu showing "All Unassigned"; "Port:" with a text box containing "80"; and "Host Name:" with an empty text box. Below the "Host Name:" field is an example: "Example: localhost or application.contoso.com". At the bottom right are "Cancel" and "Continue" buttons.

Web Platform Installation

Step 1 of 2: Enter your site information

Web Site:
Default Web Site

'XpressEngine' application name:
xe
http://localhost:80/xe

Web Site Name:
Default Web Site

Physical path:
C:\inetpub\wwwroot ...

IP address: All Unassigned **Port:** 80

Host Name:
Example: localhost or application.contoso.com

Cancel Continue

8) 설치한 데이터베이스 설정과 XpressEngine 의 관리자 계정 정보를 입력하면 설치가 완료된다.

The image shows a 'Web Platform Installation' window titled 'Step 2 of 2: Enter application information'. It contains four main sections: 'Database' with a dropdown menu set to 'MySQL'; 'Create a new or use an existing database:' with a dropdown menu set to 'Create new database'; 'Database Administrator' with a text input field containing 'root'; and 'Database Administrator Password' with an empty text input field. At the bottom right, there are 'Back' and 'Continue' buttons.

이와 같이 WPI 를 사용할 경우 별도의 환경 설정을 변경하지 않아도 기본적으로 *.php 확장자에 대해서 FastCgiModule 이 자동으로 연동되며 데이터베이스와 생성 및 웹 어플리케이션에서도 바로 사용할 수 있는 상태로 구성되게 된다.

WPI 를 사용하여 XpressEngine 을 구성하고 활용한 많은 사례를 아래 링크를 통해 살펴볼 수 있다.

꿈이 자라는 다락방 서버 :

<http://darakserver.com/index.php>

이상으로 WPI 에 대한 기본적인 소개를 정리하였다.

이 밖에도 WPI 에서 사용할 수 있는 어플리케이션에 대해 설치 및 기본 설정 구성을 패키지 파일로 구성하여 배포할 수 있으며 Windows Web App Gallery 에 등록할 수도 있다. 이와 관련된 추가 정보는 아래 링크를 참조하시기 바란다.

내 오픈소스에 날개를!-(2)WPI 를 위한 패키지 제작

<http://blogs.msdn.com/b/eva/archive/2010/04/09/2-wpi.aspx>

다음 포스팅에서는 WPI 를 사용하지 않고 IIS 7, PHP, Microsoft SQL Server, XpressEngine 을 각각 독립적으로 설치하고 모듈을 서로 연동하는 방법에 대해서 소개 드리도록 하겠다.

[IIS7 웹서버 강좌 1-2] PHP 어플리케이션을 위한 IIS 웹 서비스 설치 및 구성

<PHP 어플리케이션을 위한 IIS 웹 서비스 설치 및 구성>

첫 번째, 포스팅에서는 WPI (Microsoft Web Platform Installer)를 사용하여 아주 쉽게 웹 서비스 환경을 구성하는 방법에 대해서 살짝 소개해 드렸다.

자, 약속드린 대로 이번 포스팅에서는 Internet Information Services (IIS) 7 웹 서비스 환경에서 PHP 기반 어플리케이션을 구동시키기 위해 설치 및 기본 구성을 하는 방법에 대해서 정리하였다.

이전 버전의 IIS 에서도 PHP 는 지원하였으나 CGI 프로토콜과 PHP ISAPI 확장 사용의 한계로 인해 성능 또는 안정성이 떨어지는 문제가 발생하기도 하였다. 이러한 문제를 해결하기 위해 IIS7 에서는 FastCGI 구성 요소가 제공 되었으며 FastCGI 프로토콜을 사용할 경우 한 번에 한 개의 요청만 처리하는 Worker Processes Pool 을 관리하여 프로세스를 재사용함으로써 성능을 향상시켰다. 그리고 Zend Technologies 에서도 Windows 환경에서 PHP 스크립팅 엔진과 Core 확장의 성능과 안정성을 개선하여 제공하고 있다. 과연 얼마나 향상된 결과를 보여줄 수 있을지 경험해 보면 좋을 것 같다.

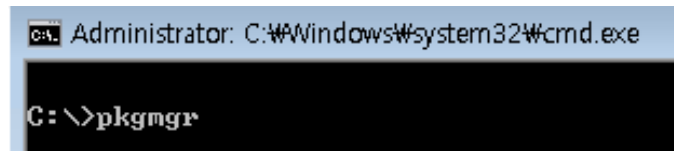
우선 설치를 시작하기 전에 IIS 버전에 대한 구분이 필요하다. Windows Server 2008 에서는 IIS 7.0 버전이 제공되며 Windows Server 2008 R2 에서는 IIS 7.5 버전이 제공된다. 이어지는 내용은 Windows Server 2008 R2 환경에서 IIS 7.5 과 PHP 를 설치하는 방법에 대해서 정리하였다.

Windows Server 2008 R2 에서 IIS 7.5 를 설치하기 위해서 아래 3 가지 방법 중 하나를 선택하여 사용할 수 있다.

1. 역할 관리자(Role Manager)



2. 패키지 관리자(Package Manager)



3. 무인 설치(Unattended)



Windows Server 2008 의 서버 관리자에 포함되어 있는 '역할 관리자'를 사용할 경우 Windows GUI(Graphical User Interface) 환경을 통해 몇 번의 마우스 클릭으로 쉽게 설치할 수 있는 장점이 있다. 패키지 관리자는 Pkgmgr.exe 라는 바이너리를 사용하여 Command Prompt 에서 IIS 를 설치할 수 있으며, 무인 설치 방법은 Pkgmgr.exe 와 unattend.xml 라는 설정 파일을 사용하게 된다. GUI 환경을 사용하지 않는 Windows Server 2008 Server Core 환경에서는 패키지 관리자와 무인 설치를 사용하여 설치할 수 있다.

다음은 위 세가지 방법 중에서 역할 관리자를 사용하여 설치하는 방법이다.

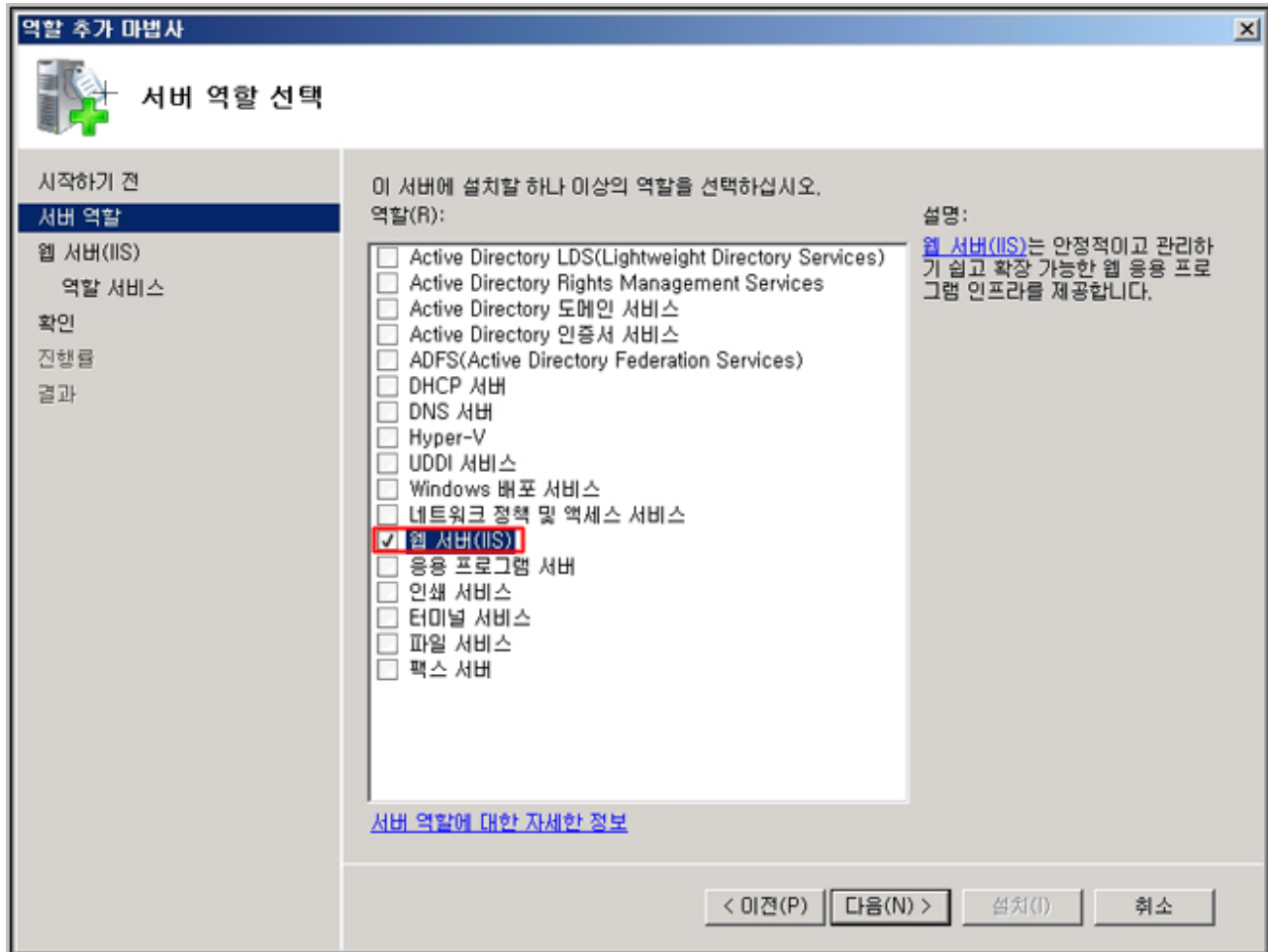
<IIS 7.5 설치>

1. 역할 관리자 실행

가. 시작 - 프로그램 - 관리도구 - 서버 관리자 (또는 시작 - 실행 - SERVERMANAGER.MSC)

2. 역할 추가 마법사

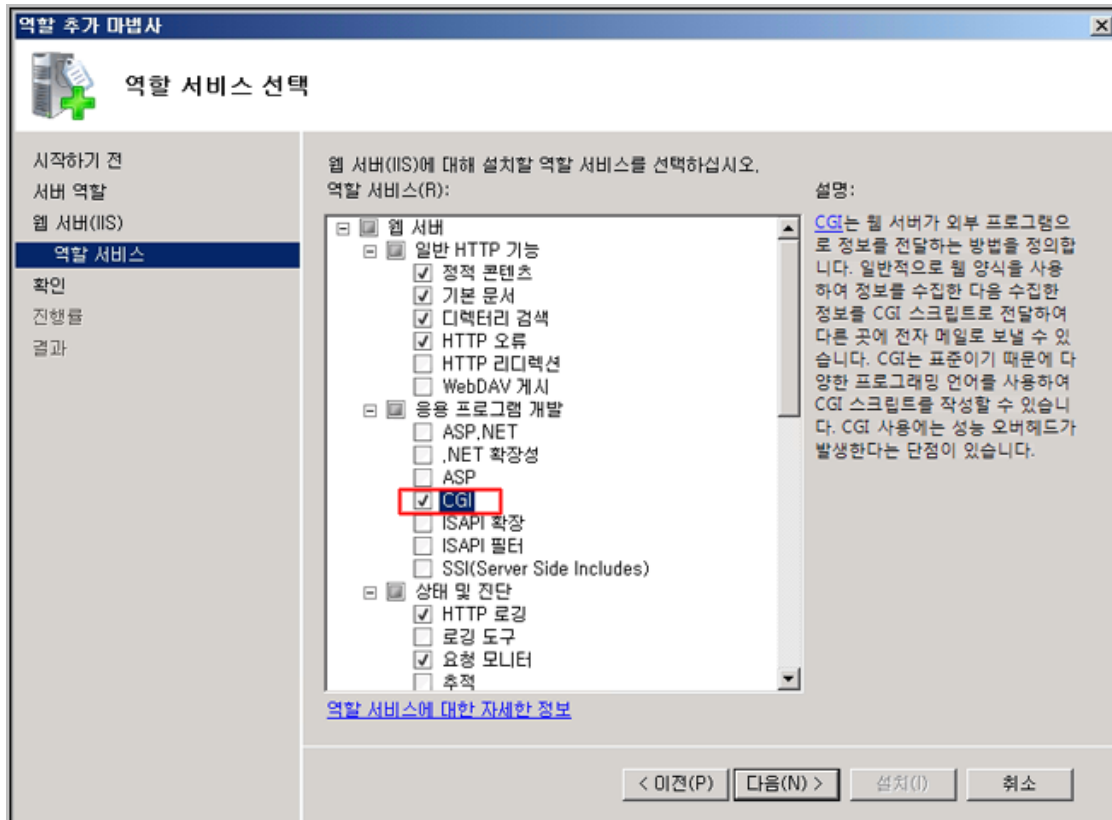
가. 역할 추가 - 웹 서버(IIS) - 다음



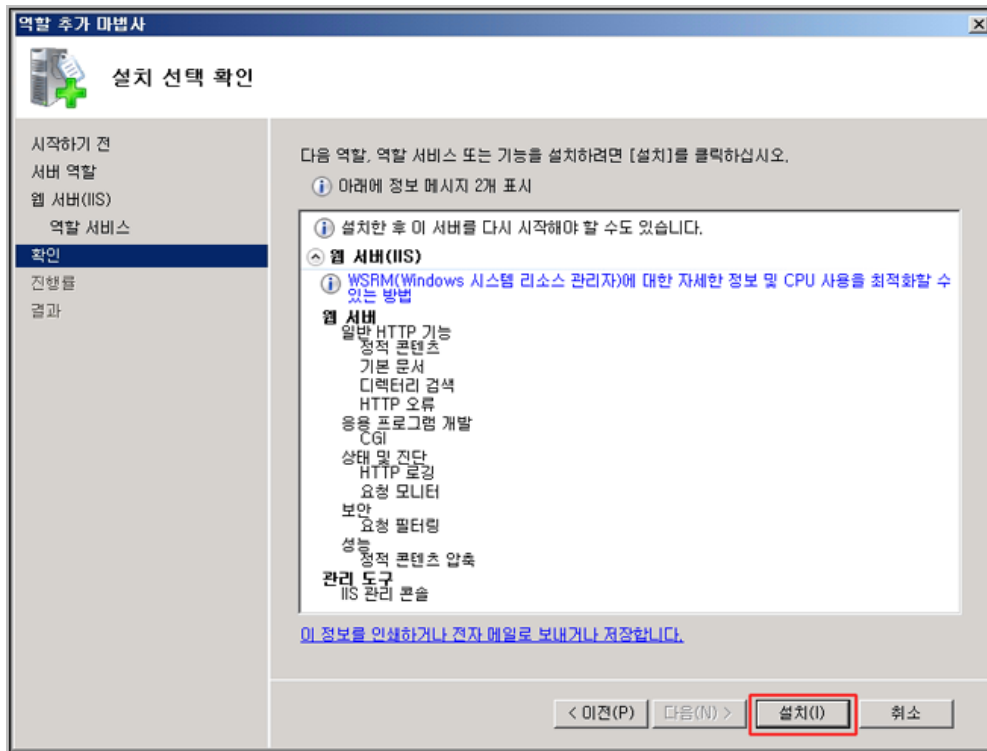
나. 다음



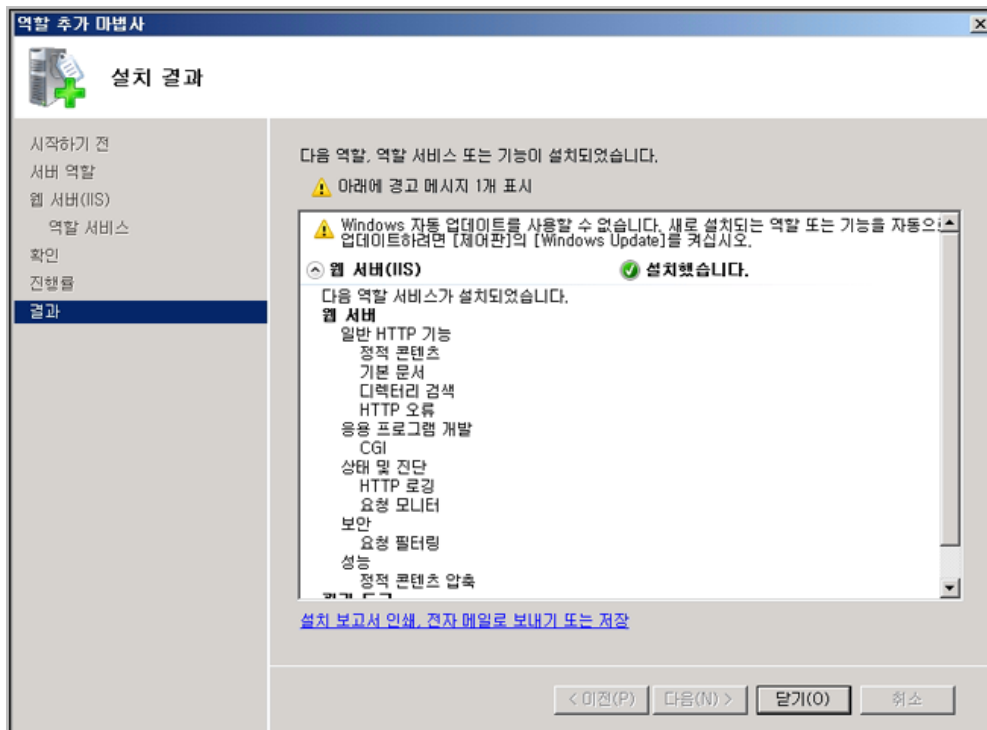
다. CGI (PHP 사용을 위해서 필요하다) - 다음



라. 설치



마. 닫기

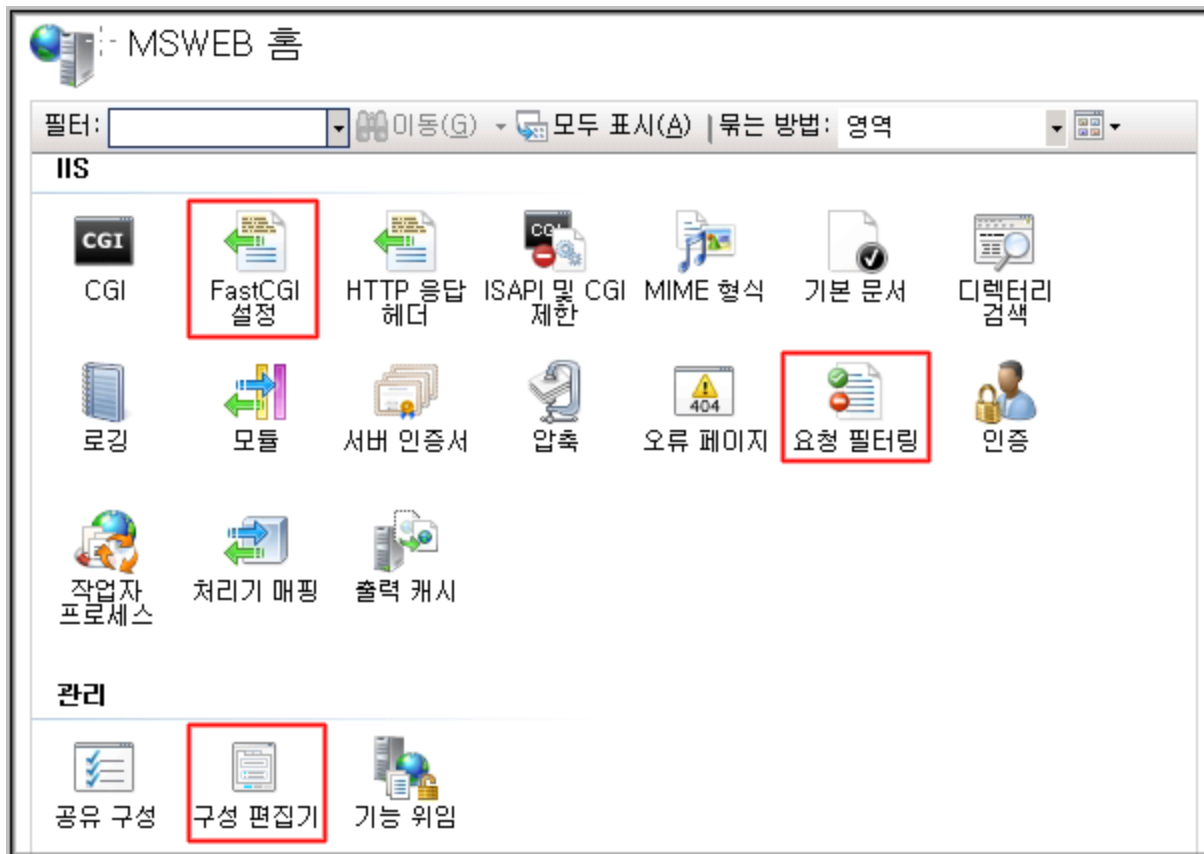


바. 시스템 취약점 보안을 위해 Windows Update 적용

1) 시작 - 제어판 - 시스템 및 보안 - Windows Update 메뉴를 사용하여 중요 업데이트를 설치한다.

IIS 를 설치하는 데는 시스템 재시작이 필요하지 않지만 중요 업데이트 설치 후에는 필요에 따라 시스템 재시작이 필요할 수 있다. 보안을 위해서 이와 같은 방법으로 정기적으로 보안 업데이트를 적용하는 것을 권장한다.

이것으로 쉽게 IIS7 설치가 완료 되었다. IIS 7.0 에서는 이외에도 [Administration Pack 1.0](#) 을 추가 설치하였다만 IIS 7.5 에서는 이미 확장 기능(FastCGI 설정, 요청 필터링, 구성 편집기 등)이 추가되어 있음을 확인할 수 있다. 인터넷 정보 관리자를 실행(시작 - 관리도구 - IIS 관리자) 하여 제공되는 기능을 살펴볼 수 있다.



<PHP 설치 및 테스트>

다음은 PHP 다운로드 받고 설치하는 과정이다. PHP 다운로드는 <http://www.php.net/downloads.php> 사이트를 통해서 Windows Binaries 를 사용해야 한다.

1. Non-thread-safe zip 패키지 다운로드

웹 사이트에 접속해서 보면 아래 그림과 같이 Windows Binaries 에도 여러 가지 종류의 패키지가 있는 것을 확인할 수 있으며 IIS 7 에서 구동 시 확장 기능 사용과 성능 향상 효과를 위해 **5.2.X Non-thread-safe zip package** 를 다운로드 받는다.

The screenshot shows the PHP Downloads page. The 'downloads' link in the top navigation bar is highlighted with a red box. The page is divided into two main columns. The left column contains links for 'Binaries for other systems' and 'Development and archive versions'. The right column is titled 'PHP 5.3.2' and 'Complete Source Code', listing download links for tar.bz2 and tar.gz packages. Below this, the 'Windows Binaries' section is shown, with a link to the Windows binaries and installer. The 'PHP 5.2.13' section follows, also listing source code downloads. The 'Windows Binaries' section for PHP 5.2.13 lists several packages, including the 'PHP 5.2.13 Non-thread-safe zip package' which is highlighted with a red box. A note states that the PECL package will not be released for this version. The bottom of the page contains a link to the instructions on using SVN and a link to the releases page.

downloads | documentation | faq | getting help | mailing lists | licenses | wiki

search for

Binaries for other systems

We do not distribute UNIX/Linux binaries. Most Linux distributions come with PHP these days, so if you do not want to compile your own, go to your distribution's download site. Binaries available on external servers:

- AS/400
- Mac OS X
- Novell NetWare
- OS/2
- RISC OS
- SGI IRIX 6.5.x
- Solaris (SPARC, INTEL)
- Solaris OpenCSW packages
- Redhat/CentOS Binaries

Development and archive versions

Regular source and binary snapshots are available from snaps.php.net. These are not intended for production use!

To download the very latest development version, see the [instructions on using SVN](#)

Information about older releases and their downloads are available on [our releases page](#).

PHP 5.3.2

Complete Source Code

- [PHP 5.3.2 \(tar.bz2\)](#) [10,232Kb] - 04 Mar 2010
md5: 46f500816125202c48a458d0133254a4
- [PHP 5.3.2 \(tar.gz\)](#) [13,413Kb] - 04 Mar 2010
md5: 4480d7c6d6b4a86de7b8ec8f0c2d1871

Windows Binaries

- For the Windows binaries and installer, see <http://windows.php.net/download>

PHP 5.2.13

Complete Source Code

- [PHP 5.2.13 \(tar.bz2\)](#) [8,872Kb] - 25 February 2010
md5: eb4d0766dc4fb9667f05a68b6041e7d1
- [PHP 5.2.13 \(tar.gz\)](#) [11,445Kb] - 25 February 2010
md5: cdf95cdc1ebccccce9c96653fd593dd4

Windows Binaries

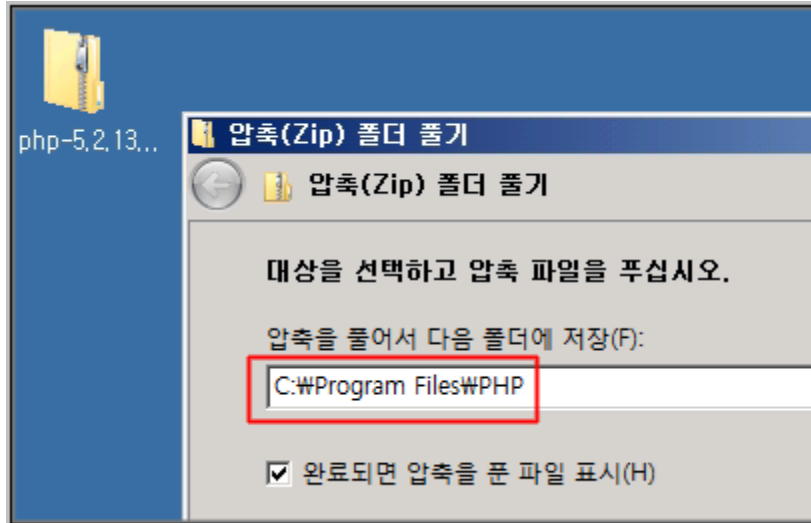
- [PHP 5.2.13 zip package](#) [10,281Kb] - 25 February 2010
md5: 3074bad887d613acf992ebdfea0e4465

Note: The PECL package will **not** be released for this version. The 5.2.6 PECL package will be released for this version.

- [PHP 5.2.13 installer](#) [20,929Kb] - 25 February 2010
md5: 891e3262428851ebe71d5432a97be6d5
- [PHP 5.2.13 Win32 Debug Pack](#) [5,043Kb] - 25 February 2010
md5: e3382d5acbb527d21b768766f563a75d
- [PHP 5.2.13 Non-thread-safe zip package](#) [10,185Kb] - 25 February 2010
md5: a7bd052e7a1413b743c07ae37171980d

2. 패키지 압축 해제

가. 다운로드 받은 파일을 C:\Program Files\PHP 폴더에 압축을 해제한다.



3. PHP.INI 설정

C:\Program Files\PHP 폴더에 있는 **php.ini-recommended** 파일을 **php.ini** 파일로 복사한 뒤 메모장을 통해 아래와 같이 설정을 변경한다.

fastcgi.impersonate = 1

cgi.fix_pathinfo = 1

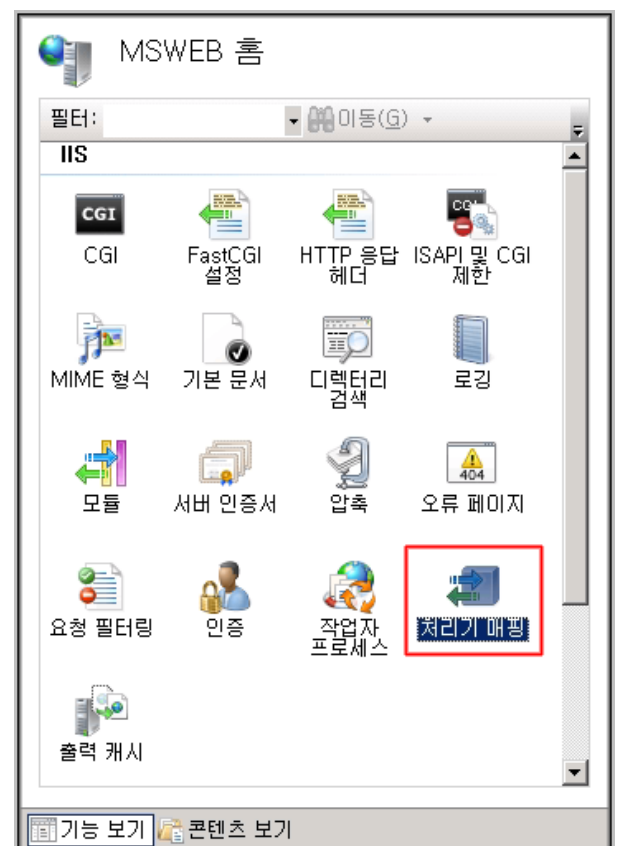
Cgi.force_redirect = 0

extension_dir = ".\ext"

extension=php_gd2.dll

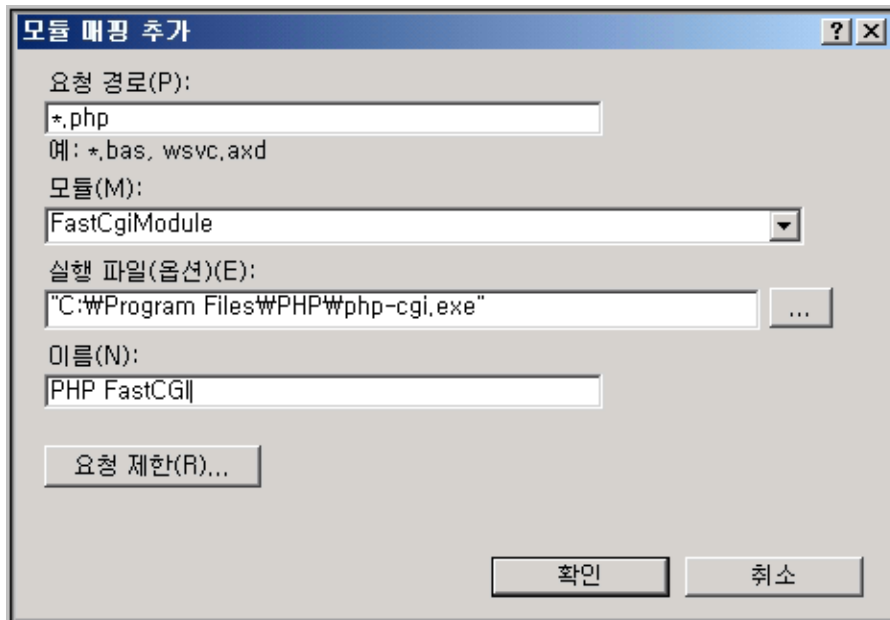
4. 모듈 매핑 추가

가. 인터넷 정보 서비스 관리자 - 연결 - 서버이름 -
기능보기 - 처리기 매핑



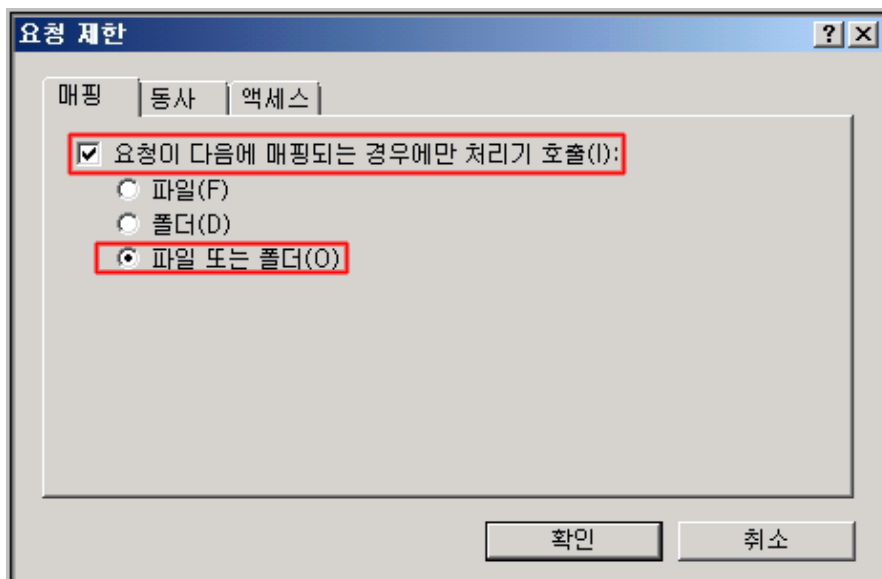
나. 모듈 매핑 추가

- 1) 요청 경로 : *.php
- 2) 모듈 : FastCgiModule
- 3) 실행 파일(옵션) : "C:\Program Files\PHP\php-cgi.exe"
- 4) 이름 : PHP FastCGI



5) 요청 제한 클릭

가) 요청이 다음에 매핑되는 경우에만 처리기 호출 : 파일 또는 폴더



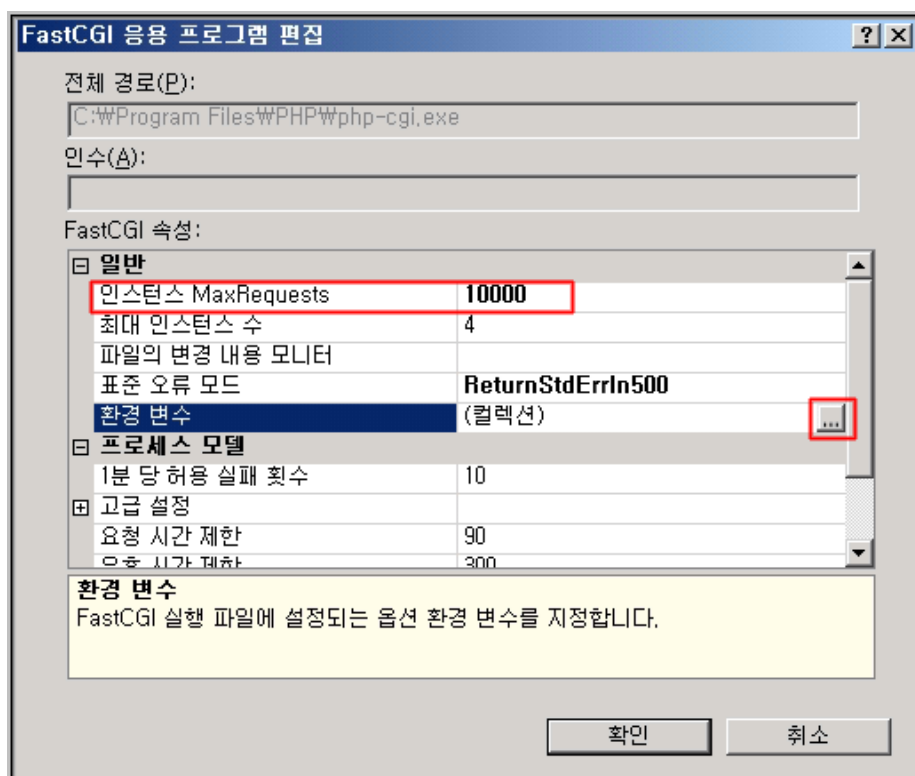
5. FastCGI 응용 프로그램 풀, 환경 변수 설정

가. FastCGI 는 Native PHP 가 리사이클링 되기 전에 Php-cgi.exe 프로세스를 리사이클링(Recycling) 하게 된다. '인스턴스 MaxRequests' 속성 변경을 통해 리사이클링 되기 전에 요청 처리 개수를 설정할 수 있다.

1) 인터넷 정보 서비스 관리자 - 연결 - 서버 이름 - FastCGI 설정

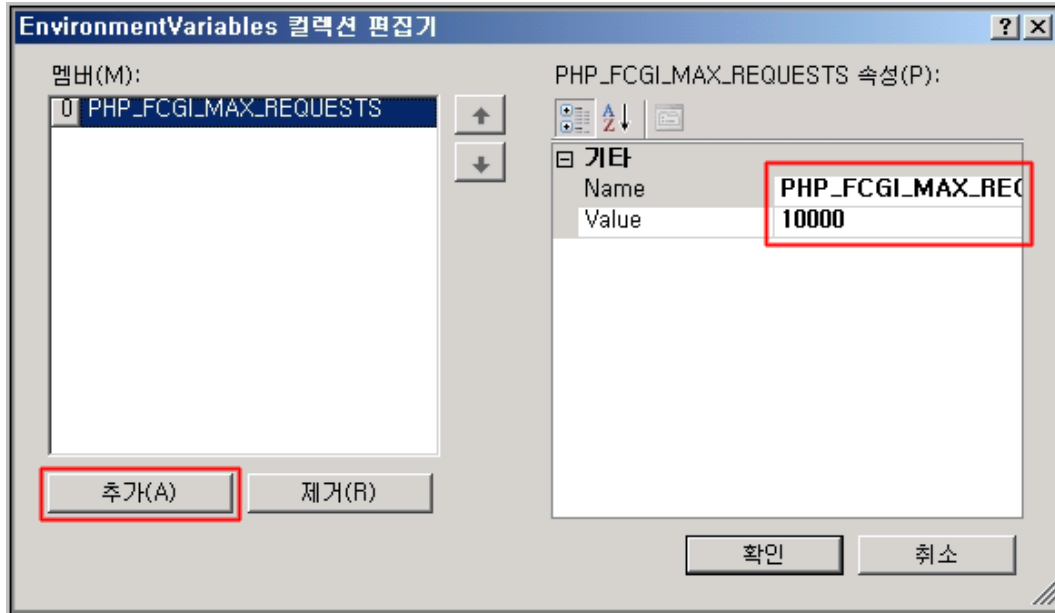


2) php-cgi.exe 편집 - '인스턴스 MaxRequests' : 10000



나. Native PHP 프로세스 리사이클링 속성 변경

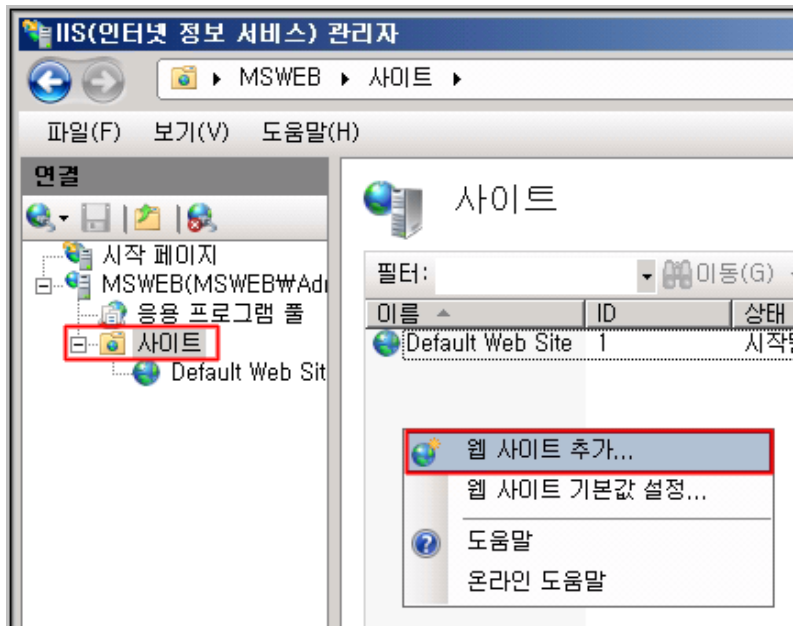
- 1) FastCGI 응용 프로그램 편집창에서 '환경 변수' 속성을 클릭한다.
- 2) 추가 - Name : PHP_FCGI_MAX_REQUESTS, Value : 10000



(기본값 : 인스턴스 MaxRequests = 200, PHP_FCGI_MAX_REQUESTS = 500)

6. 테스트 웹 사이트 생성

가. 인터넷 정보 서비스 관리자 - 사이트 - 웹 사이트 추가...



나. 웹 사이트 추가

1) 사이트 이름 : PHP Site

2) 실제 경로 : C:\WWW

3) 포트 : 8080

웹 사이트 추가

사이트 이름(S): PHP Site 응용 프로그램 풀(L): PHP Site 선택(E)...

콘텐츠 디렉터리

실제 경로(P): C:\WWW ...

통과 인증

연결 계정(C)... 설정 테스트(G)...

바인딩

종류(T): http IP 주소(I): 지정하지 않은 모든 IP 포트(O): 8080

호스트 이름(H):

예: www.contoso.com 또는 marketing.contoso.com

☒ 웹 사이트 즉시 시작(M)

확인 취소

7. PHPINFO.PHP 스크립트 생성

가. 메모장 실행 후 C:\WWW 폴더에 PHPINFO.PHP 파일을 생성하고 아래 스크립트를 입력한다.

나. 스크립트

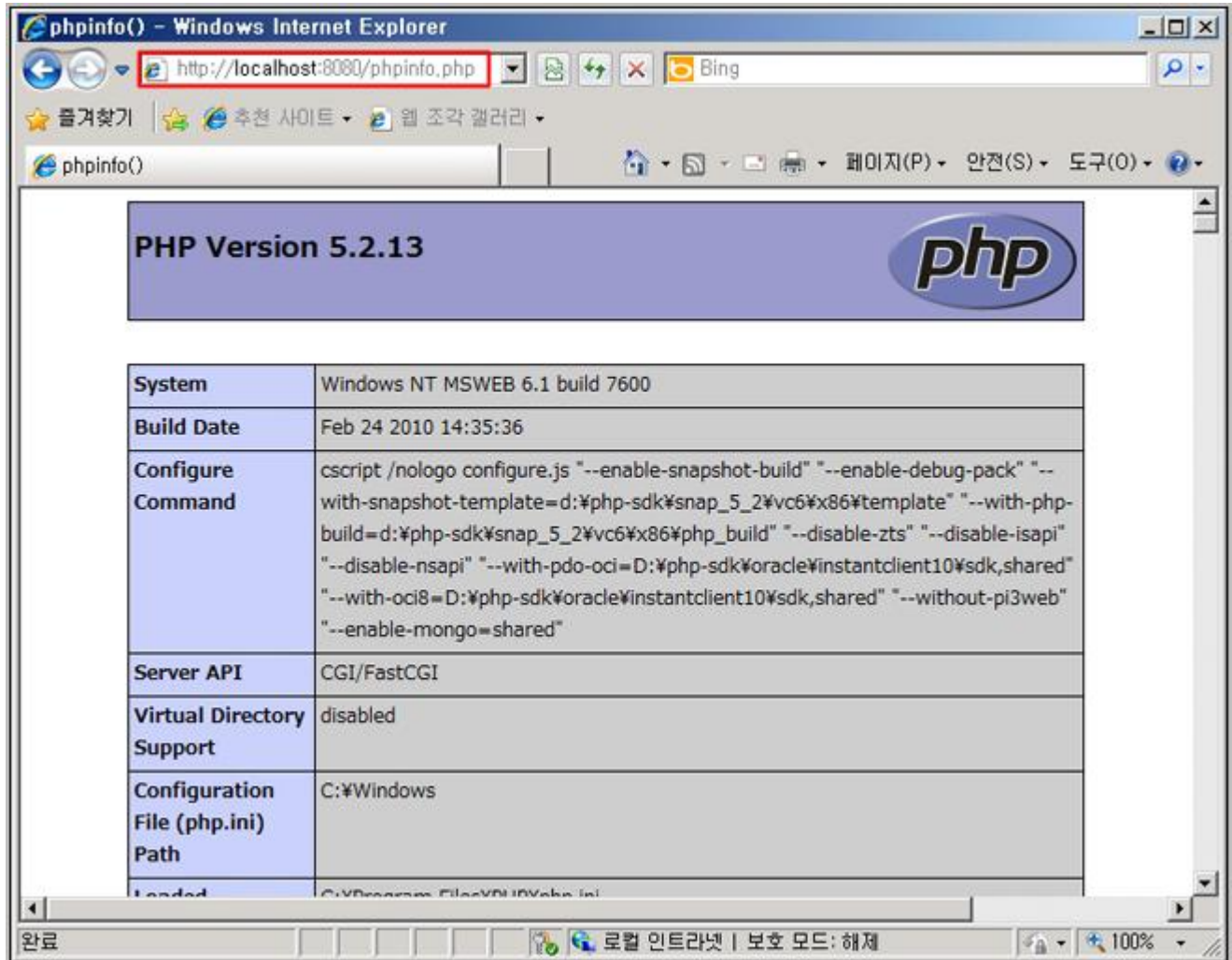
```
<?php
```

```
phpinfo();
```

```
?>
```

8. 인터넷 익스플로러 접속 테스트

가. 주소 : <http://localhost:8080/phpinfo.php>



여기까지 IIS 7.5 와 PHP 를 설치한 후 모듈을 연동하는 방법에 대해서 이와 같이 소개하였다. 다음 포스팅에서는 SQL Server Driver for PHP 설치 및 설정에 대해서 알아보도록 하겠다.

[IIS7 웹서버 강좌 1-3] SQL Server Driver for PHP 설치

<SQL Server Driver for PHP 설치>

이전 포스팅을 통해 IIS 7 환경에 PHP 웹 어플리케이션 운영을 위한 설치 및 구성에 필요한 기본적인 설정을 마쳤다. 이번 시간에는 SQL Server 2008 Express 와 SQL Server Driver for PHP 를 설치하여 PHP 어플리케이션에서 데이터베이스를 사용할 수 있도록 구현해 보도록 하겠다.

1. SQL Server 2008 Express Edition 설치

가. SQL Server 2008 설치를 위한 필수 구성 요소로써 Microsoft Download 웹 사이트에서 무료로 다운로드 받아 설치한다.

1) 기본 인스턴스 설치 (MSSQLSERVER)

2) sa 계정 생성, 패스워드는 P@ssw0rd 로 지정

[다운로드]

Microsoft SQL Server 2008 Express Edition 서비스 팩 1

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=ko&FamilyID=01af61e6-2f63-4291-bcad-fd500f6027ff>

2. SQL Sever 2008 Management Studio Express 설치

가. SQL Server Management Studio Express(SSMSE)를 설치하면 GUI 환경에서 데이터베이스를 관리할 수 있는 통합 환경을 제공한다. 필수 설치 구성 요소는 아니다.

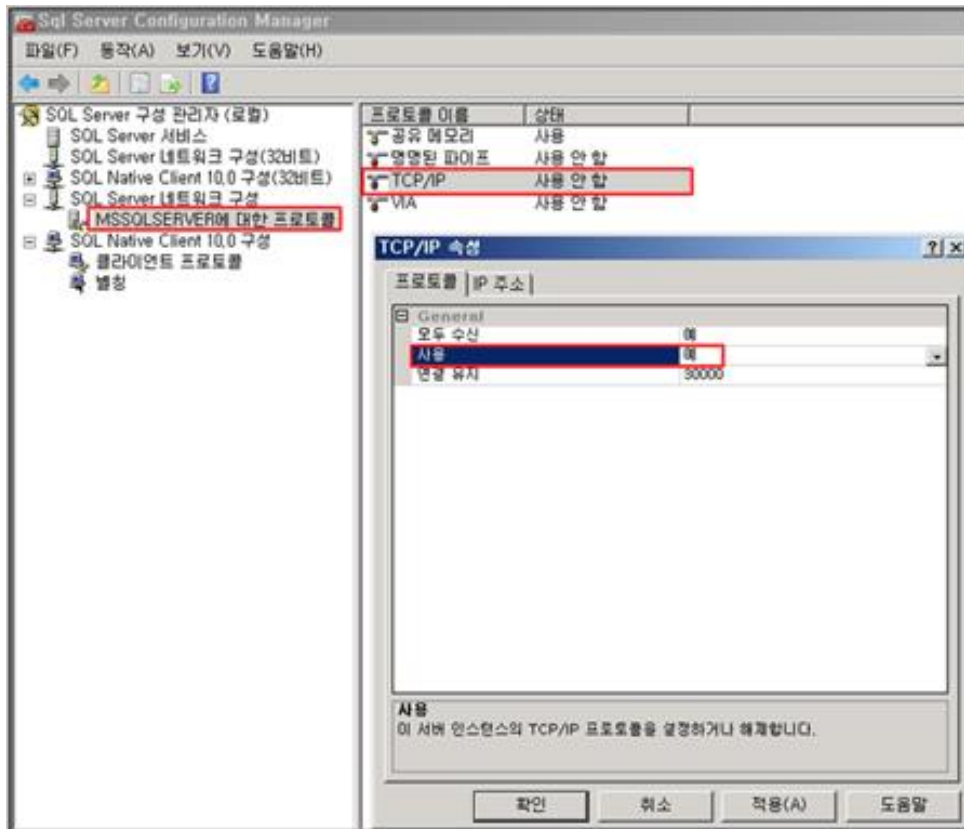
[다운로드]

Microsoft SQL Server 2008 Management Studio Express

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=08e52ac2-1d62-45f6-9a4a-4b76a8564a2b&DisplayLang=ko>

3. SQL Server TCP/IP 프로토콜 사용 설정

가. 시작 - 프로그램 - Microsoft SQL Server 2008 - 구성 도구 - SQL Server 구성 관리자 -
SQL Server 네트워크 구성 - MSSQLSERVER 에 대한 프로토콜 : TCP/IP 사용
(1433 Port 수신 상태)



4. Microsoft SQL Server 2008 R2 Native Client 설치

가. SQL OLE DB Provider, SQL ODBC Driver 를 포함하는 DLL(동적 연결 라이브러리)이 제공되며 Native code API (ODBC, OLE DB 및 ADO)를 사용하여 Microsoft SQL Server 2000, 2005 또는 2008 에 연결하는 응용 프로그램에 대한 런타임 지원이 포함되어 있다. 다운로드 받으신 후 설치하시면 된다.

[다운로드]

Microsoft® SQL Server® 2008 R2 Feature Pack

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=ceb4346f-657f-4d28-83f5-aae0c5c83d52&displaylang=en>

5. Microsoft Drivers for PHP for SQL Server 설치

가. SQL Server Driver for PHP 는 PHP 5 의 확장으로 PHP 스크립트 내에서 SQL Server 2005/2008 데이터베이스 액세스 할 수 있는 라이브러리를 제공한다. SQLSRV, PDO_SQLSRV 드라이버를 다운로드 받을 수 있다.

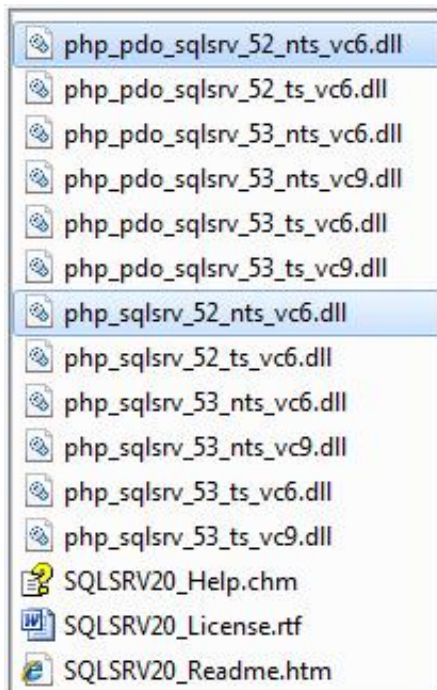
[다운로드]

Microsoft Drivers for PHP for SQL Server

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=en&FamilyID=80e44913-24b4-4113-8807-caae6cf2ca05>

설치 방법

1. 다운로드 받은 파일을 실행하여 압축을 해제한다.
2. php_pdo_sqlsrv_52_nts_vc6.dll, php_sqlsrv_52_nts_vc6.dll 2 개의 파일을 C:\Program files\PHP\ext 폴더에 복사한다. (non thread safe 라이브러리)



3. C:\Program Files\PHP\PHP.IN 파일 수정

가. Extension 항목을 아래와 같이 추가한다.

```
extension=php_sqlsrv_52_nts_vc6.dll
```

```
extension=php_pdo_sqlsrv_52_nts_vc6.dll
```

4. 연결 테스트

가. 아래 스크립트를 dbconnect.php 파일 이름으로 생성한다.

나. SQL Server 설치 시 입력했던 sa 계정과 password 로 연결을 시도하였다.

```
<?php
$serverName = ".";

$connectionInfo = array ("Database"=>"master","UID"=>"sa","PWD"=>"P@ssw0rd");

$conn = sqlsrv_connect($serverName, $connectionInfo);

if ($conn)
{
    echo "연결 성공!\n";
}

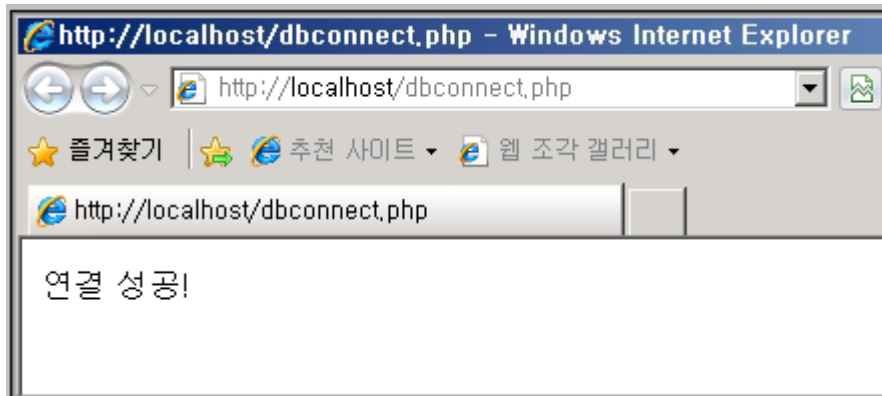
else
{
    echo "연결 실패!\n";

    die ( print_r (sqlsrv_errors(), true));
}

sqlsrv_close($conn);

?>
```

다. <http://localhost/dbconnect.php> URL 로 접속 시 아래와 같이 데이터베이스에 연결에 성공하였다.



PHP 5.2, IIS 7, SQL Server 2008 을 사용할 수 있는 기본적인 환경 구성이 완료 되었다. 아직 보안 및 성능 및 안정성과 관련된 최적화 설정은 반영되지 않았지만 PHP 어플리케이션으로 DB 연동 테스트는 할 수 있는 환경이 갖추어졌다. 다음 포스팅에서는 IIS 7 의 인터넷 정보 서비스 관리자의 웹 사이트 기능에 대해서 소개해 드리도록 하겠다.

[참고자료]

sqlsrv_connect

[http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc296161\(SQL.90\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc296161(SQL.90).aspx)

Microsoft Drivers for PHP for SQL Server 2.0 released!!

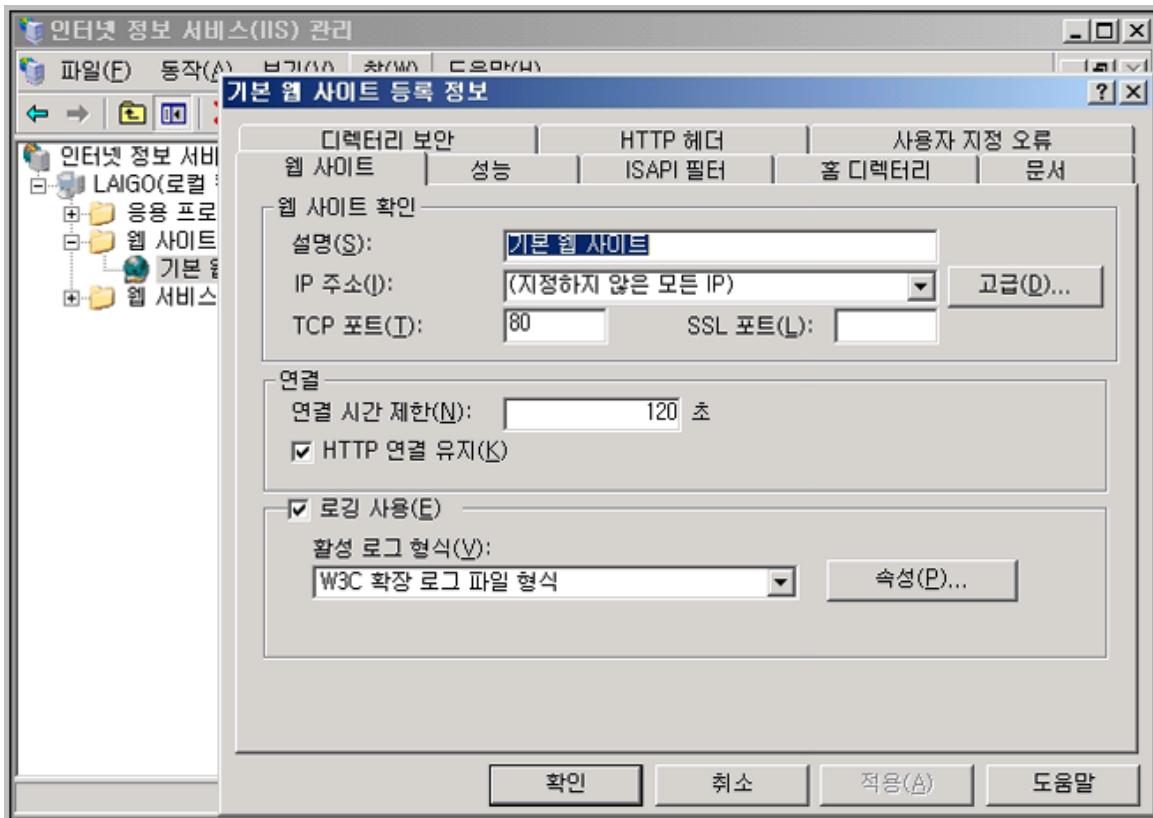
<http://blogs.iis.net/sqlphp/archive/2010/08/04/microsoft-drivers-for-php-for-sql-server-2-0-released.aspx>

[IIS7 웹서버 강좌 1-4] 인터넷 정보 서비스 관리자의 웹 사이트 기능 소개

<인터넷 정보 서비스 관리자의 웹 사이트 기능 소개 >

앞서 IIS 7 을 사용하기 위한 설치 과정을 소개하였고 이번 포스팅에서는 웹 사이트를 구성, 관리하기 위해 제공되는 인터넷 정보 서비스(IIS) 관리자의 새로워진 인터페이스와 웹 사이트 기능에 대해서 소개한다. 어떠한 기능들이 제공되는지? 그리고 우리가 원하는 기능을 사용하기 위해서 어떤 인터페이스를 제공하는지 살펴볼 수 있다.

IIS 7 에서는 인터넷 정보 서비스 관리자의 인터페이스에도 큰 변화가 있었다. 우선 아래 그림처럼 이전 버전의 IIS 6 의 관리 인터페이스를 보면 Microsoft Management Console(MMC)에서 Tree View 에서 선택된 웹 사이트의 등록정보에 많은 구성 요소들이 탭으로 구분되어 있어 구성 요소를 찾고 변경하는데 약간의 불편을 겪기도 하였다.



그렇다면 IIS 7 의 IIS 관리자는 어떤 변화가 있었을까요? 새로워진 인터페이스에 대해서 아래와 같이 소개해 드립니다.

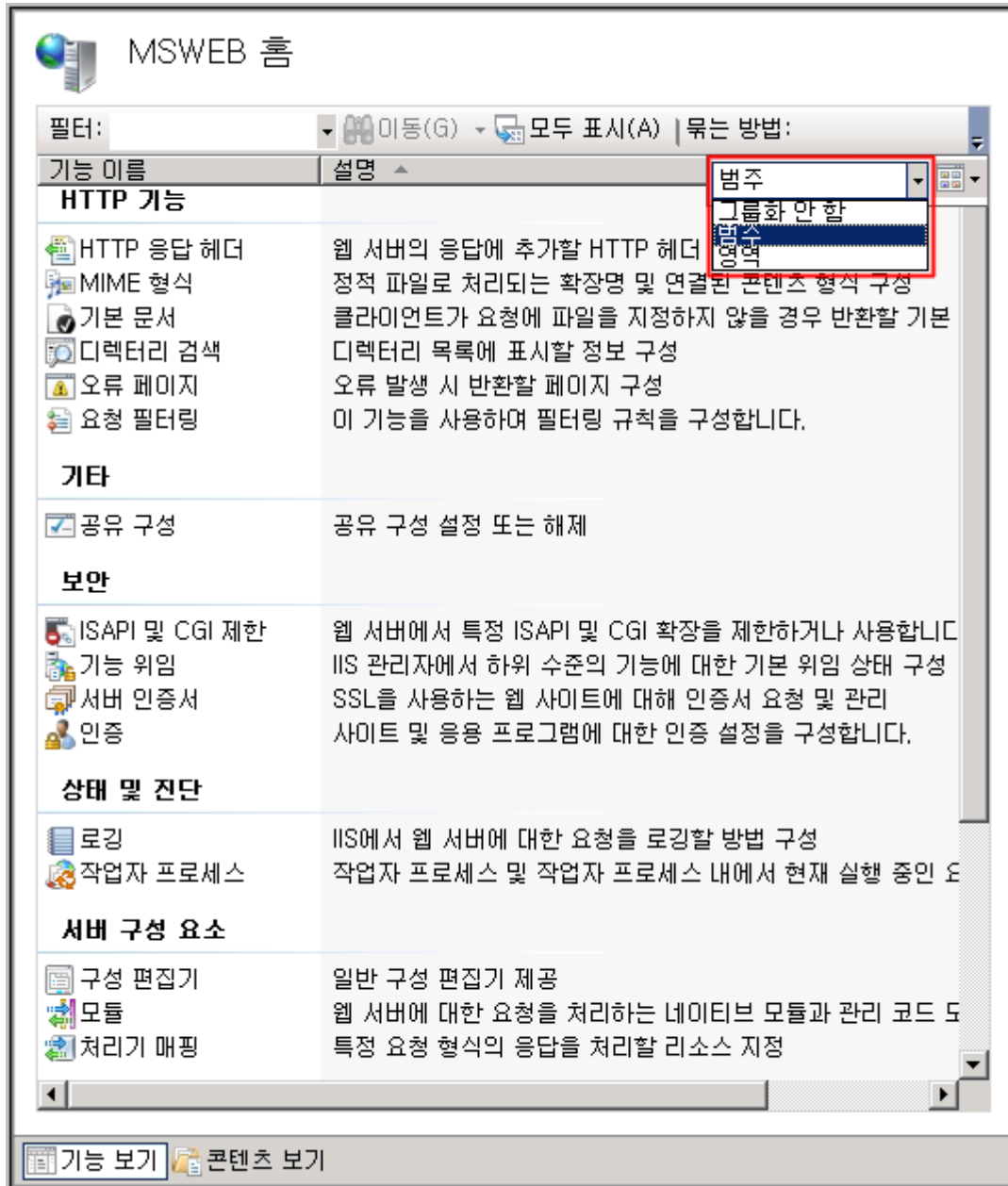
[직관적인 Task 기반 관리 인터페이스]

IIS 인터넷 정보 서비스 관리자는 기존 버전의 MMC 스냅인을 더 이상 사용하지 않고 보다 직관적인 Task 기반 관리 인터페이스를 제공한다. 또한 메뉴 상단을 보면 Windows Explorer 와 같이 Address Bar 와 이전페이지, 다음페이지로 이동할 수 있는 메뉴가 추가되어 있다.



[시작 페이지]

중앙에 위치한 기능 목록을 아래 그림과 같이 범주나 영역으로 묶어서 나타낼 수 있고 이에 대해서 세부 정보, 아이콘, 큰 아이콘, 목록 4 가지 형태로 보기 방법을 변경할 수 있다.



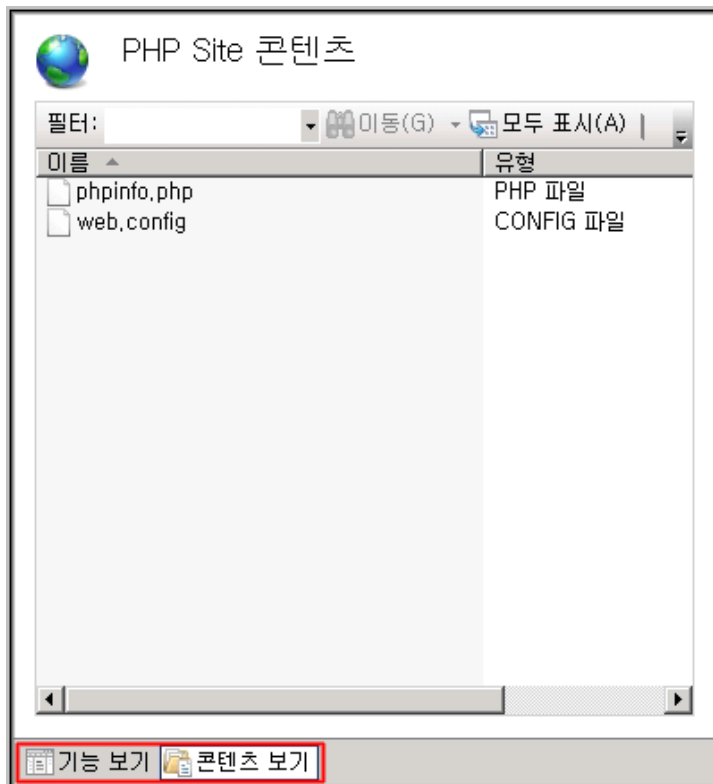
[필터]

기능 이름을 필터로 조회할 수 있는 기능이 제공되었다. 많은 기능들이 추가 되어 있다면 쓸모 있을 듯 하다.



[콘텐츠 보기]

IIS 관리자 기능 아이콘이 있는 아래를 보면 '기능 보기', '콘텐츠 보기' 두 가지 보기 영역을 전환할 수 있는 메뉴가 있다. 콘텐츠 보기에서는 해당 영역에 위치한 파일 및 폴더 정보를 확인할 수 있으며 읽기 전용 화면으로 파일 또는 폴더를 생성, 복사, 이동, 삭제는 되지 않는다.



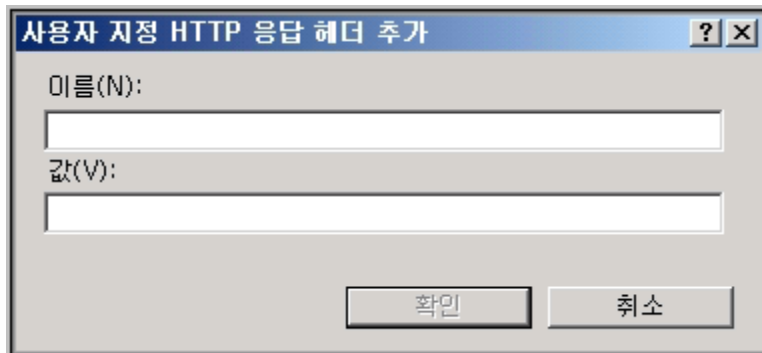
[웹 사이트의 기능 소개]

다음은 웹 사이트 기능을 범주 별로 정렬하여 각각의 기능에 대해서 간략히 소개하였다.

1. HTTP 기능

가. HTTP 응답 헤더

클라이언트 웹 브라우저에서 웹 페이지를 요청할 때, IIS 는 HTTP 헤더와 함께 응답을 반환하게 되는데 헤더 내용에 포함될 수 있는 사용자 정의 헤더를 만들 수 있다. 예를 들어 Content-Language 헤더를 생성하여 ko-kr, en-us 와 같은 여러 가지 언어-국가 값을 제공할 수 있다.



나. MIME 형식

MIME(Multipurpose Internet Mail Extensions) 형식은 웹 서버에서 브라우저나 메일 클라이언트에 제공할 수 있는 콘텐츠 형식을 나타냅니다. 브라우저는 웹 서버에서 콘텐츠를 요청할 때 해당 콘텐츠의 MIME 형식도 요청한다. 브라우저에서 콘텐츠의 처리 방법이나 표시 방법을 미리 알 수 있도록 IIS 에서는 콘텐츠를 반환하기 전에 HTTP 헤더의 Content_Type 필드를 통해 이 MIME 형식을 반환한다.

다. 기본 문서

확장명	MIME 형식	항목 유형
.xltn	application/vnd.ms-excel,templat...	로컬
.xltx	application/vnd.openxmlformats-...	로컬
.xlw	application/vnd.ms-excel	로컬
.xml	text/xml	로컬
.xof	x-world/x-vrml	로컬
.xpm	image/x-xpixmap	로컬
.xps	application/vnd.ms-xpsdocument	로컬
.xsd	text/xml	로컬
.xsf	text/xml	로컬
.xsl	text/xml	로컬
.xslt	text/xml	로컬
.xsn	application/octet-stream	로컬
.xtp	application/octet-stream	로컬
.xwd	image/x-xwindowdump	로컬
.z	application/x-compress	로컬
.zip	application/x-zip-compressed	로컬

클라이언트에서 문서 이름을 지정하지 않고 웹 사이트나 웹 응용 프로그램에 액세스하는 경우 default.htm 같은 기본 문서를 제공하도록 설정되어 있다. PHP 웹 사이트를 구성한 이후에는 필요에 따라 Index.php 를 파일을 기본 문서로 설정하고자 할 때, 이 기능의 구성 정보를 변경하면 된다.

이름	항목 유형
index.php	로컬
Default.htm	로컬
Default.asp	로컬
index.htm	로컬
index.html	로컬
iisstart.htm	로컬

라. 디렉터리 검색

IIS 디렉터리 검색 기능을 사용할 경우, 기본문서 기능을 사용하지 않거나 기본 문서를 사용하지만 기본 문서에 등록된 파일과 일치하는 파일이 없을 경우 디렉터리 내용이 포함된 페이지가 표시되게 된다.

IIS에서는 기본적으로 디렉터리 검색 기능이 해제되어 있으므로 디렉터리의 내용을 볼 수 없다. 특별한 이유가 없다면 디렉터리 검색 기능이 해제된 상태로 두어 보안을 강화하는 것이 좋다. 디렉터리 검색 기능을 사용하려면 공유하고자 하는 특정 디렉터리에 대해서만 사용한다.

이 기능을 사용하여 디렉터리 목록에 표시할 정보를 지정할 수 있습니다.

☒ 시간(T)

☒ 크기(S)

☒ 확장명(E)

☒ 날짜(A)

☐ 자세한 날짜(L)

마. 오류 페이지

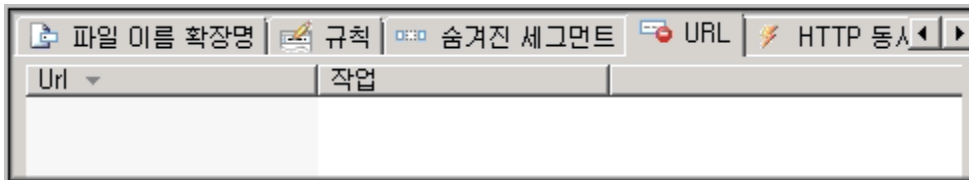
사용자 지정 오류 메시지를 정의할 수 있는 기능으로 클라이언트가 요청한 콘텐츠에 액세스 할 수 없는 경우 URL 리디렉션 하여 별도의 응답(오류) 메시지를 제공할 수 있다

목록 방법: 그룹화 안 함			
상태 코드 ▲	경로	유형	항목 유형
401	%SystemDrive%\inetp...	파일	로컬
403	%SystemDrive%\inetp...	파일	로컬
404	%SystemDrive%\inetp...	파일	로컬
405	%SystemDrive%\inetp...	파일	로컬
406	%SystemDrive%\inetp...	파일	로컬
412	%SystemDrive%\inetp...	파일	로컬
500	%SystemDrive%\inetp...	파일	로컬
501	%SystemDrive%\inetp...	파일	로컬
502	%SystemDrive%\inetp...	파일	로컬

바. 요청 필터링

특정 HTTP 요청을 차단하여 유해한 요청이 유입되는 것을 방지한다.

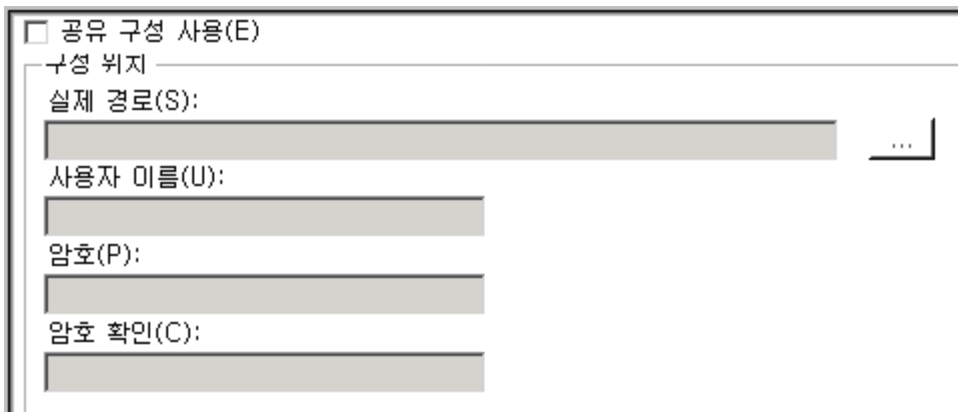
- 1) 파일 이름 확장명 : 액세스를 허용/거부할 파일 이름 확장명 지정
- 2) 규칙 : 검색할 필터링 규칙과 특정 매개 변수
- 3) 숨겨진 세그먼트 : 액세스를 거부할 숨겨진 세그먼트 목록 지정
- 4) URL 시퀀스 거부 : 액세스를 거부할 URL 시퀀스 목록 지정
- 5) HTTP 동사 : 액세스를 허용/거부할 HTTP 동사 목록 지정
- 6) 헤더 : 액세스를 거부할 헤더 및 헤더의 크기 제한 지정
- 7) 쿼리 문자열 : 액세스를 거부할 쿼리 문자열 지정



2. 기타

가. 공유 구성

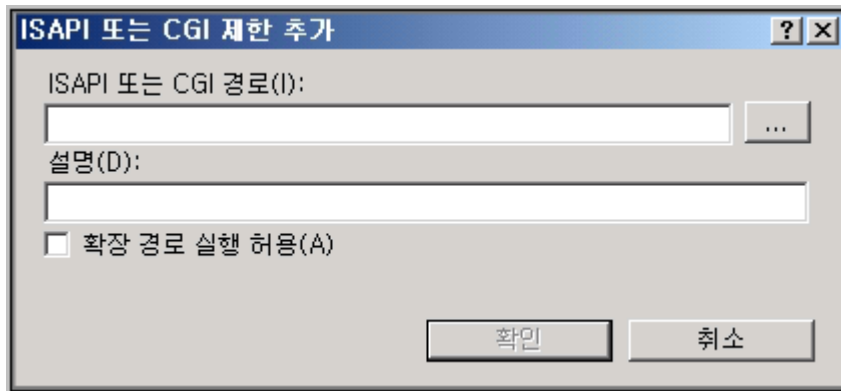
하나 이상의 IIS 서버 간에 IIS 구성 파일 및 암호화 키를 공유할 수 있다. 이 기능은 Web Farm 에서 farm 의 각 웹 서버에 동일한 파일 구성과 암호화 키를 사용하는 경우에 유용하다.



3. 보안

가. ISAPI 및 CGI 제한

서버에서 동적 콘텐츠를 실행할 수 있도록 하는 요청 처리기이다. 사용자 지정 ISAPI(*.dll), CGI(*.exe) 파일을 추가할 수 있다.



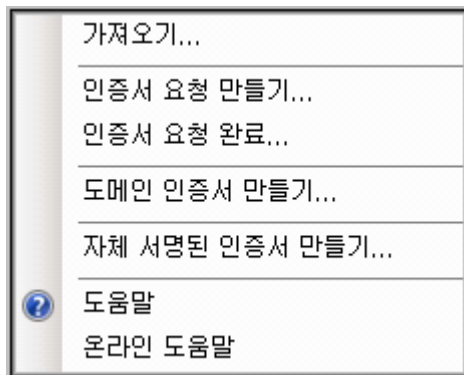
나. 기능 위임

서버 관리자가 사이트 또는 응용 프로그램 사용자에게 서버의 특정 기능에 대해 제어 권한을 위임할 수 있다.

이름	위임
CGI	읽기 전용
HTTP 응답 헤더	읽기/쓰기
MIME 형식	읽기/쓰기
SSL 설정	읽기 전용
기능 위임	읽기/쓰기
기본 문서	읽기/쓰기
디렉터리 검색	읽기/쓰기
로깅	위임 안 됨
모듈	읽기 전용
압축	읽기/쓰기
오류 페이지	읽기/쓰기
요청 필터링	읽기/쓰기
인증 - 익명	읽기 전용
처리기 매핑	읽기 전용
출력 캐시	읽기/쓰기

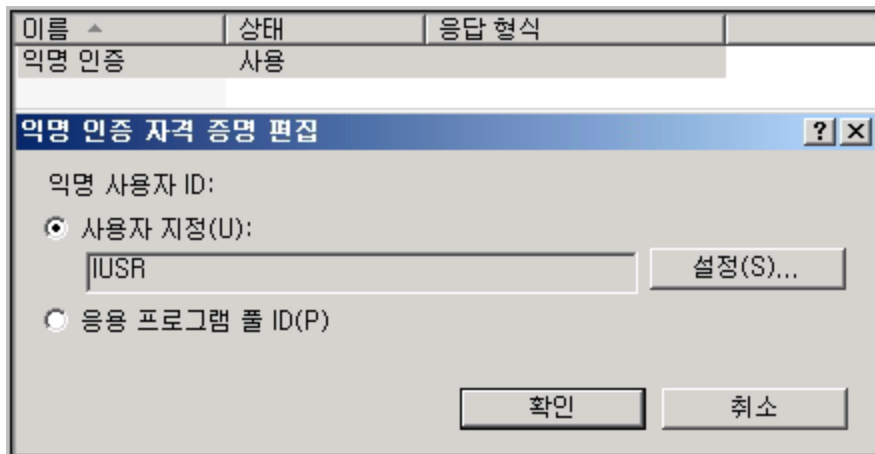
다. 서버 인증서

SSL(Secure Sockets Layer) 암호화의 일부이며, 서버 인증서를 사용하면 중요한 정보를 전송하기 전에 웹 서버의 ID 를 확인할 수 있다. 서버 인증서에는 서버의 공개 키 정보도 포함되어 있으므로 데이터를 암호화한 후 다시 서버에 보낼 수 있다.



라. 인증

액세스를 요청하는 클라이언트의 ID 를 확인하기 위해 익명 인증과 Windows 통합 인증을 지원한다.



4. 상태 및 진단

가. 로깅

IIS7에서는 Windows 운영체제에서 제공하는 로깅 기능 외 추가적인 로깅 기능을 제공한다. 예를 들어 로그 파일 형식을 선택하고 기록을 요청할 수 있다. 로그에 저장되는 데이터 필드는 사용자의 선택에 의해서 변경 가능하다. 필드 목록은 아래와 같다.

날짜(date), 시간(time), 클라이언트 IP 주소(c-ip), 사용자 이름(cs-username), 서비스 이름(s-sitename), 서버 이름(s-computername), 서버 IP 주소(s-ip), 서버 포트(s-port), 메서드(cs-method), URI 스템(cs-uri-stem), URI 쿼리(cs-uri-query), 프로토콜 상태(sc-status), 프로토콜 하위 상태(sc-substatus), Win32 상태(sc-win32-status), 보낸 바이트 수(sc-bytes), 받은 바이트 수(cs-bytes), 걸린 시간(time-taken), 프로토콜 버전(cs-version), 호스트(cs-host), 사용자 에이전트(cs(UserAgent)), 쿠키(cs(Cookie)), 참조 페이지(cs(Referer))

이 기능을 사용하여 IIS에서 웹 서버에 대한 요청을 로깅할 방법을 구성합니다.

로그 파일 작성 단위(O):

사이트

로그 파일

형식(M): W3C 필드 선택(S)

디렉터리(Y): %SystemDrive%\inetpub\logs\LogFiles

인코딩(E): UTF-8

찾아보기(B)...

로그 파일 롤오버

IIS에서 새 로그 파일을 만드는 데 사용할 방법을 선택합니다.

☒ 일정(C):

매일

☐ 최대 파일 크기(바이트)(Z):

☐ 새 로그 파일 만들지 않음(N)

☐ 파일 명명 및 롤오버에 현지 시간 사용(U)

나. 작업자 프로세스

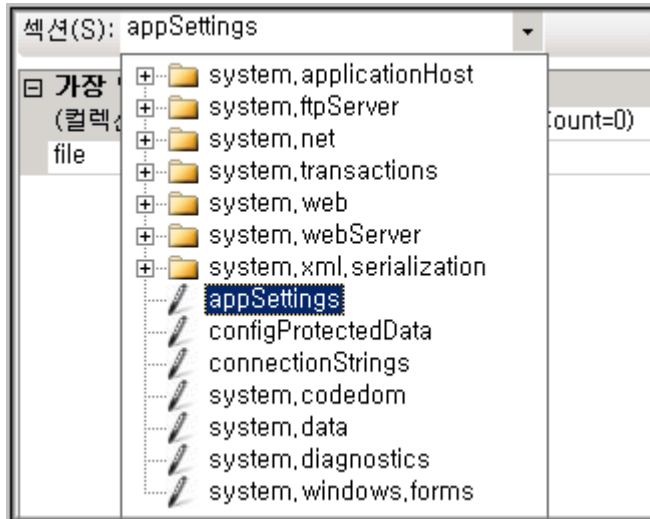
응용 프로그램 풀의 작업자 프로세스에 대한 성능과 현재 실행 중인 요청 정보를 확인할 수 있다. 응용 프로그램 실행 중단이나 메모리 누수와 같은 문제를 확인하는 데 유용하게 사용할 수 있다.

응용 프...	프로세스 ID	상태	CPU %	전용 바이트(KB)	가상 바이트(KB)
PHP Site	2824	실행하는 중	0.00	5,412,00	59,900,00

5. 서버 구성 요소

가. 구성 편집기

구성 파일을 액세스하고 관리할 수 있다. 서버, 사이트 또는 응용 프로그램 내의 위치에 따라 사용 가능한 섹션이 결정되며, 각 섹션 내에서 요소, 특성 및 컬렉션을 편집할 수 있다.



나. 모듈

웹 서버의 구성 요소를 개발하고 배포할 수 있다. 네이티브 C++ API 를 사용하는 DLL 또는 ASP.NET API 를 사용할 수 있다.

이름	코드	모듈 종류
AnonymousAuthenticationM...	%windir%\System32\inet...	네이티브 모듈
CgiModule	%windir%\System32\inet...	네이티브 모듈
CustomErrorModule	%windir%\System32\inet...	네이티브 모듈
DefaultDocumentModule	%windir%\System32\inet...	네이티브 모듈
DirectoryListingModule	%windir%\System32\inet...	네이티브 모듈
FastCgiModule	%windir%\System32\inet...	네이티브 모듈
HttpCacheModule	%windir%\System32\inet...	네이티브 모듈
HttpLoggingModule	%windir%\System32\inet...	네이티브 모듈
ProtocolSupportModule	%windir%\System32\inet...	네이티브 모듈
RequestFilteringModule	%windir%\System32\inet...	네이티브 모듈
StaticCompressionModule	%windir%\System32\inet...	네이티브 모듈
StaticFileModule	%windir%\System32\inet...	네이티브 모듈

다. 처리기 매핑

클라이언트 웹 브라우저에서 서버에 파일을 요청하면 '처리기 매핑' 목록에 따라 사용할 처리기를 결정한다. 요청 파일 형식이 *.php 일 경우 해당 파일을 실행하기 위해 php-cgi.exe 가 동작할 수 있도록 매핑 시켜줄 수 있는 기능이다.

이름	경로	상태	경로 유형	처리기
사용 안 함				
CGI-exe	*.exe	사용 안 함	파일	CgiModule
사용				
OPTIONSVerbHandler	*	사용	지정되지 않음	ProtocolSupportModule
PHP FastCGI	*.php	사용	파일 또는 폴더	FastCgiModule
TRACEVerbHandler	*	사용	지정되지 않음	ProtocolSupportModule
StaticFile	*	사용	파일 또는 폴더	StaticFileModule,DefaultDocument

6. 성능

가. 압축

대역폭을 효율적으로 사용하고 사이트와 응용 프로그램의 성능을 향상시킬 수 있다.

☒ 동적 콘텐츠 압축 사용(Y)
☒ 정적 콘텐츠 압축 사용(S)

정적 압축

☒ 다음 크기(바이트)가 넘는 파일만 압축(O):

캐시 디렉터리(C):
 ...
☒ 응용 프로그램 풀 당 디스크 공간 제한(MB)(M):

나. 출력 캐시

출력 캐시를 사용하면 처리된 웹 페이지의 복사본이 웹 서버의 메모리에 저장되어 나중에 동일한 리소스에 대한 요청이 있을 때 클라이언트 브라우저에 반환된다. 따라서 페이지가 요청될 때마다 해당 페이지를 다시 처리할 필요가 없다. 이 방법은 CGI(Common Gateway Interface) 프로그램과 같은 외부

프로그램에서 콘텐츠를 처리하는 경우 또는 원격 공유나 데이터베이스와 같은 외부 소스에서 가져오는 데이터가 콘텐츠에 포함되어 있는 경우에 유용하다.

캐시 규칙 추가

파일 이름 확장명(F):

 예: .aspx 또는 .axd

☐ 사용자 모드 캐싱(U)

파일 캐시 모니터링

☒ 파일 변경 알림 사용(N)
☐ 시간 간격(hh:mm:ss)(A):

☐ 모든 캐싱 방지(P)

☐ 커널 모드 캐싱(K)

파일 캐시 모니터링

☒ 파일 변경 알림 사용(C)
☐ 시간 간격(hh:mm:ss)(M):

☐ 모든 캐싱 방지(R)

7. 응용 프로그램 개발

가. CGI

CGI(Common Gateway Interface) 응용 프로그램을 지원한다. 이 항목에서는 웹 서버에 CGI 응용 프로그램을 구성하는 방법 및 CGI 스크립트에 시간 제한 값을 설정하는 방법에 대한 관리 정보를 제공한다.

동작	
각 호출에 대해 새 콘솔 사용	False
시간 제한(hh:mm:ss)	00:15:00
보안	
사용자 가장	True

나. FastCGI 설정

FastCGI 는 PHP 어플리케이션에 대한 성능과 안정성을 향상 시켜주기 위한 구성을 정의할 수 있다.

전체 경로	인	최대 인스턴스 수	인스턴스 최대 요청 수
C:\Program Files\PHP\php-cgi.exe	4	10000	

FastCGI 응용 프로그램 편집

전체 경로(P):
C:\Program Files\PHP\php-cgi.exe

인수(A):

FastCGI 속성:

일반

인스턴스 MaxRequests	10000
최대 인스턴스 수	4
파일의 변경 내용 모니터	
표준 오류 모드	ReturnStdErrIn500
환경 변수	(컬렉션)

프로세스 모델

1분 당 허용 실패 횟수	10
---------------	----

고급 설정

요청 시간 제한	90
응답 시간 제한	300

최대 인스턴스 수

응용 프로그램의 프로세스 풀에 허용되는 최대 FastCGI 프로세스 수를 지정합니다.

기능에 대한 인터페이스를 살펴보니 크게 복잡하진 않은 것 같다. 그렇죠....? 앞으로 이어지는 포스팅에서 기능이나 구성 정보를 변경해야 할 때 필요한 세부사항에 대해서 다시 살펴보도록 하겠다.

[IIS7 웹서버 강좌 1-5] 인터넷 웹 서비스를 위한 Internet Information Services (IIS) 7 의 소개

<인터넷 웹 서비스를 위한 Internet Information Services (IIS) 7 의 소개 >

이번 자료는 가볍게 한 번 읽어 볼 수 있는 IIS 7 에 대한 아키텍처 및 용어 소개 자료이다.

참고한 원문 출처는 아래와 같다.

[참고자료]

Introduction to IIS 7 Architecture

<http://learn.iis.net/page.aspx/101/introduction-to-iis-7-architecture/>

인터넷 웹 서비스를 위해 Internet Information Services (IIS) 7 에서 제공되는 컴포넌트, 모듈, 요청 프로세스의 개념을 이해하기 위해 다음과 같은 정보를 살펴 보도록 하겠다.

- IIS 7 컴포넌트
- 프로토콜 수신기(Protocol Listeners)
- 하이퍼텍스트 전송 프로토콜 스택 (HTTP.sys)
- 웹 게시 서비스 (World Wide Web Publishing Services)
- Windows Process Activation Service (WAS)
- IIS 7 모듈
- 네이티브 모듈
- 관리 모듈
- IIS 7 요청 처리 (Request Processing)
- IIS 7 응용 프로그램 풀 (Application Pool)
- IIS 7 에서의 HTTP 요청 처리

- IIS 7 컴포넌트

IIS 7 은 어플리케이션과 Windows server 2008 (IIS 7.0), Windows Server 2008 R2 (IIS 7.5)의 웹 서버 역할을 위해 중요한 기능을 수행하는 몇 가지 컴포넌트들을 포함하고 있다. 각 컴포넌트들은 요청을 수신하고 프로세스 관리하며 설정 파일을 읽는 기능이 있다. HTTP.sys 와 같은 서비스 프로토콜 수신기, 웹 게시 서비스(www service)와 Windows Process Activation Service(WAS)와 같은 서비스들이 포함된다.

- 프로토콜 수신기(Protocol Listeners)

프로토콜 수신기는 프로토콜 관련 요청을 받고 처리를 위해 IIS 로 보내고 요청자에게 응답을 반환한다. 예를 들면 클라이언트 웹 브라우저가 인터넷으로부터 웹 페이지를 요청할 때 프로토콜 수신기인 HTTP.sys 가 요청을 받아 처리를 위해 IIS 로 전달하며 IIS 가 그 요청을 처리하면 HTTP.sys 는 클라이언트 브라우저에 응답을 반환하게 된다.

기본적으로 IIS 7 은 HTTP, HTTPS 요청을 수신하는 HTTP.sys 프로토콜 수신기를 제공하며 SSL(Secure Socket Layer) 지원을 포함한다. HTTP 와 HTTPS 이외 다른 프로토콜을 사용하는 서비스와 어플리케이션을 지원하기 위해 WCF (Windows Communication Foundation) 같은 기술을 사용할 수 있다.

- 하이퍼텍스트 전송 프로토콜 스택 (HTTP.sys)

HTTP.sys 는 Windows 운영체제의 네트워킹 하위 시스템이며 HTTP 프로토콜 스택 (HTTP.sys) 라는 커널 모드 장치 드라이버로 구현된다. HTTP.sys 는 네트워크로부터 http 요청을 수신하고 그 요청을 처리를 위해 IIS 로 보낸 후 클라이언트 브라우저에 처리된 응답을 반환하며 HTTP.sys 다음과 같은 이점을 제공한다.

- 커널 모드 캐싱 : 사용자 모드로 전환하지 않고 커널 모드에서 캐시된 응답을 요청은 처리한다
- 커널모드 요청 큐 : 요청은 컨텍스트 스위칭에서 커널 전달자가 올바른 작업자 프로세스에 직접 요청을 하기 때문에 오버헤드가 적다. 만약 요청을 받아들일 수 있는 가용한 작업자 프로세스가 없을 경우에는 커널 모드 요청 큐는 요청을 계속해서 받아 해당 큐에 보관하게 된다.
- Pre-processing 및 보안 필터링 요청

- 웹 게시 서비스 (World Wide Web Publishing Service)

IIS 7 에서는 이전에 웹 게시 서비스 (www service) 단독으로 처리했던 기능을 www service 와 새로운 서비스인 Windows Process Activation Service(WAS) 두 서비스로 분리하였다. 이 두 서비스는 동일한 Svchost.exe 에서 로컬 시스템으로 실행 되고 동일한 바이너리들을 공유한다.

- IIS 7 에서 WWW Service 가 동작하는 방식

IIS 7 에서 WWW service 는 더 이상 작업 프로세스를 관리하지 않는다. 대신 WWW service 는 HTTP 수신기와 HTTP.sys 를 위한 수신기 어댑터다. 수신기 어댑터로서 WWW service 는 우선 적으로 Http.sys 를 구성하고 그 구성이 변경 되면 업데이트하고 요청 큐에 요청이 들어 오면 WAS 에 알리는 역할을 한다. 또한 WWW service 는 웹 사이트를 위한 카운터 수집을 지속한다. 왜냐하면 성능 카운터들은 WWW service 의 한 부분으로 남아 있고 HTTP 특성이며 WAS 에 적용할 수 없기 때문이다.

- Windows Process Activation Service (WAS)

IIS7 에서 Windows Process Activation Service (WAS)는 WWW service 를 대신하여 어플리케이션 풀 구성과 작업자 프로세스를 관리한다. 이것은 HTTP, non-HTTP 사이트에서 동일한 구성(Configuration)과 프로세스 모델을 사용할 수 있게 한다.

그리고 만약 HTTP 기능이 필요하지 않다면 WWW 서비스 없이 WAS 를 운영할 수 있다. 예를 들면 HTTP.sys 에서 HTTP 요청을 위해 수신할 필요가 없는 경우 WWW 서비스를 운영하지 않는 NetTcpActivator 와 같은 WCF 수신기 어댑터를 통해 웹 사이트를 관리할 수 있다.

- WAS 구성 관리

시작 시 WAS 는특정정보를 ApplicationHost.config 파일에서 읽고 서버의 수신기어댑터에 그 정보를 전달한다. 수신기 어댑터는 HTTP.sys 같은 WAS 및 프로토콜 수신기 간의 통신을 설정하는 구성 요소이다. 수신기 어댑터들이 구성정보를 받으면 수신기어댑터들은 그와 관련된 프로토콜수신기들을 구성하고 요청을 수신할 수 있도록 준비한다.

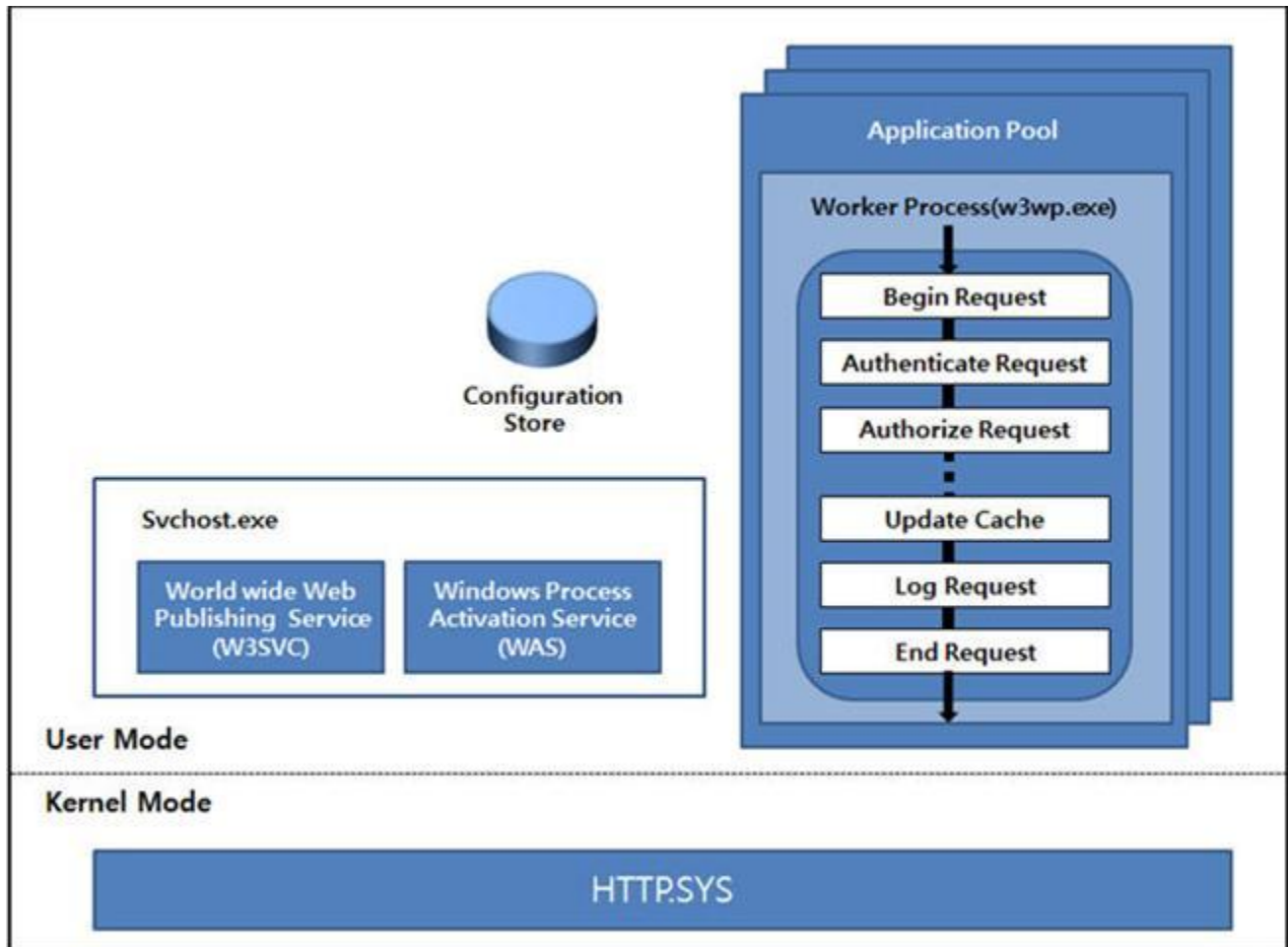
아래의 목록은 구성(configuration)에서 WAS 가 읽는 정보 유형이다.

- 글로벌 구성 정보
- HTTP 와 non-HTTP 프로토콜을 위한 프로토콜 구성 정보
- 프로세스 계정 정보와 같은 응용프로그램 풀 구성
- 바인딩과 응용프로그램과 같은 사이트 구성
- 응용프로그램이 속한 응용프로그램 풀과 사용 하도록 설정 된 프로토콜 같은 응용프로그램 구성

만약 ApplicationHost.config 이 변경되면 WAS 는 변경 내용을 받고 새로운 정보를 수신기 어댑터에 업데이트 한다.

- 프로세스 관리

WAS 는 HTTP 및 non-HTTP 요청을 위해 응용프로그램 풀과 작업자 프로세스를 관리한다. 프로토콜 수신기가 클라이언트 요청을 선택할 때 WAS 는 작업 프로세스가 실행 중인지 아닌지 확인을 한다. 만약 이미 응용프로그램 풀이 요청을 서비스하는 작업 프로세스를 가지고 있을 경우 수신기 어댑터는 처리 요청을 작업자 프로세스에 보냅니다. 만약 응용프로그램 풀에 작업자 프로세스가 없다면 WAS 는 작업자 프로세스를 시작하여 그 수신기 어댑터가 처리 요청을 전달할 수 있다.



- IIS 7 모듈

IIS 7 은 이전 버전의 IIS 와 다른 새로운 아키텍처를 제공한다. 웹 서버가 자체적으로 대부분의 기능을 포함하고 있는 대신 IIS 7 은 필요에 따라 컴포넌트들을 추가 혹은 삭제 할 수 있는 모듈형 디자인을 제공한다.

모듈은 서버가 요청을 처리하는 데 사용하는 개별 기능이다. 예를 들어, IIS 는 클라이언트 자격증명을 인증하기 위해 인증 모듈을 사용하고 캐시 사용을 관리 하기 위해 캐시 모듈을 사용한다.

IIS 7 의 새로운 아키텍처는 이전 버전에 비해 다음과 같은 이점을 제공한다.

- 원하는 모듈을 제어할 수 있음
- 사용자 환경에 맞는 서버 커스터마이징
- 새로운 기능 도입이나 존재하는 모듈을 교체할 수 있는 모듈 커스터마이징

또한 IIS 7 아키텍처는 보안이 향상되고 관리가 쉬워졌다. 불필요한 모듈을 제거함으로써 서버 공격 노출과 해당 머신에서 작업자 프로세스가 많은 양의 메모리를 사용하는 메모리 사용 공간을 줄일 수 있다. 또한 웹 사이트와 응용프로그램 대한 불필요한 기능을 관리할 필요가 없다.

- 네이티브 모듈

IIS 7 의 모든 기능을 설치하였을 경우 사용 가능한 네이티브 모듈을 설명한다. 해당 모듈은 필요에 따라 사용자 모듈로 교체 하거나 삭제할 수 있다.

- HTTP 모듈 (HTTP Modules)
- 보안 모듈 (Security Modules)
- 콘텐츠 모듈 (Content Modules)
- 압축 모듈 (Compression Modules)
- 캐싱 모듈 (Caching Modules)
- 로깅 및 진단 모듈 (Logging and Diagnostics Modules)
- 관리지원 모듈 (Managed Support Modules)

- 관리되는 모듈

네이티브 모듈과 함께 IIS 7 은 IIS 기능을 확장하는 코드 모듈을 관리할 수 있도록 한다. UrlAuthorization 같은 일부 관리되는 모듈은 관리되는 모듈에 네이티브 대안을 제공하는 일부 네이티브 모듈을 가지고 있다.

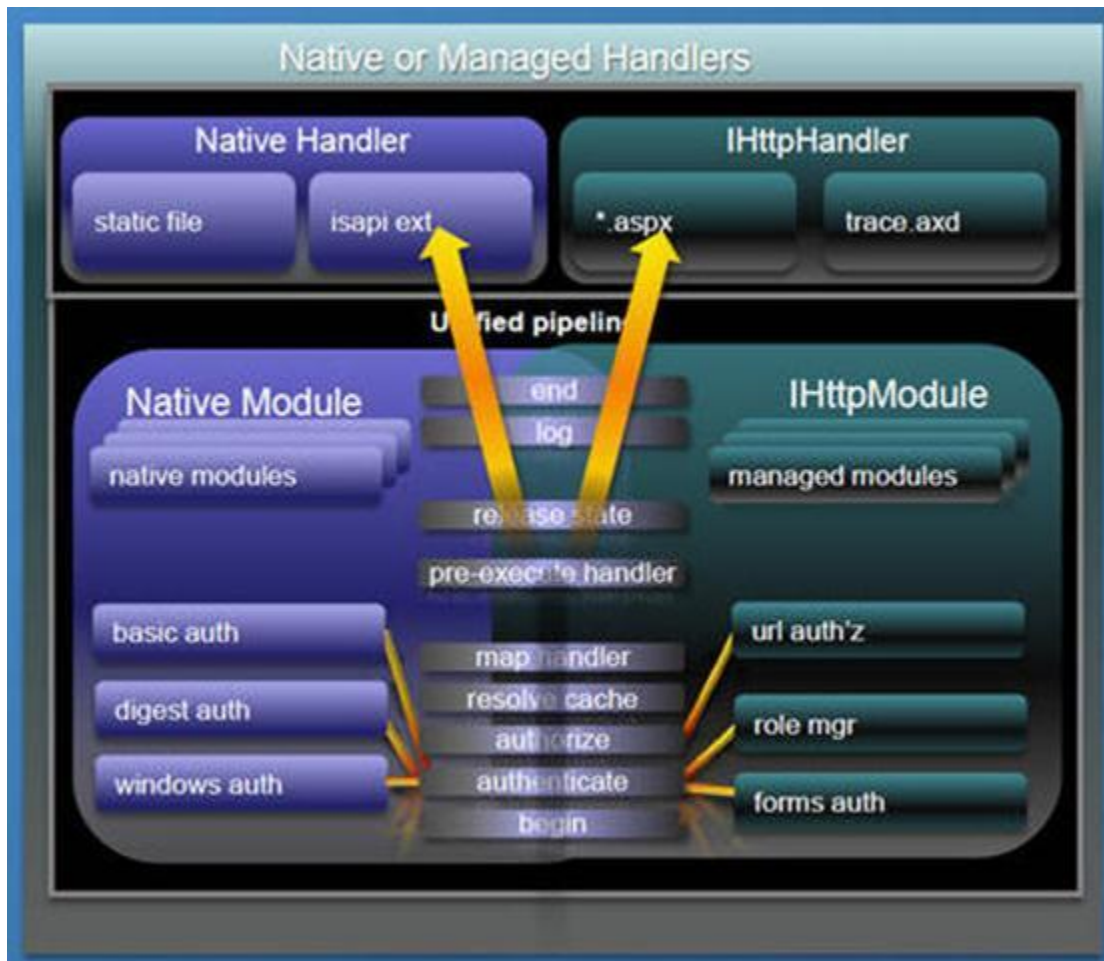
- AnonymousIdentification : ASP.net 프로파일 같은 익명 ID 를 지원하는 기능에 사용되는 익명 식별자 관리
- DefaultAuthentication : 컨텍스트에 인증 개체가 존재하는 지 확인
- FileAuthorization : 사용자가 요청한 파일을 액세스 할 수 있는 권한이 있는지 확인
- FormsAuthentication : 폼 인증을 사용하여 인증 지원
- OutputCache : 출력 캐싱 지원
- Profile : 사용자 프로파일을 저장하고 데이터베이스와 같은 데이터 원본에서 사용자 설정을 검색하는 ASP.net 을 이용하여 사용자 프로파일 관리
- RoleManager : 현재 사용자를 위한 RolePrincipal 관리
- Session : 세션 상태 유지 지원
- UrlAuthorization : 현재 사용자가 요청된 URL 에 액세스 할 권한이 있는지 결정
- UrlMappingsModule : 더 사용자 친화적인 주소를 실제 URL 에 매핑 지원
- WindowsAuthentication : Windows 인증이 가능 할 경우 ASP.net 응용프로그램을 위한 사용자의 ID 설정

- IIS 7 요청 처리 (Request Processing)

IIS 7 에서 IIS 와 ASP.net 요청 파이프라인은 통합된 방법으로 요청을 처리하도록 결합되었다. 새로운 요청 처리 아키텍처는 요청에 응답하여 특정 작업을 수행하는 네이티브 & 관리되는 모듈의 정렬된 리스트로 구성된다.

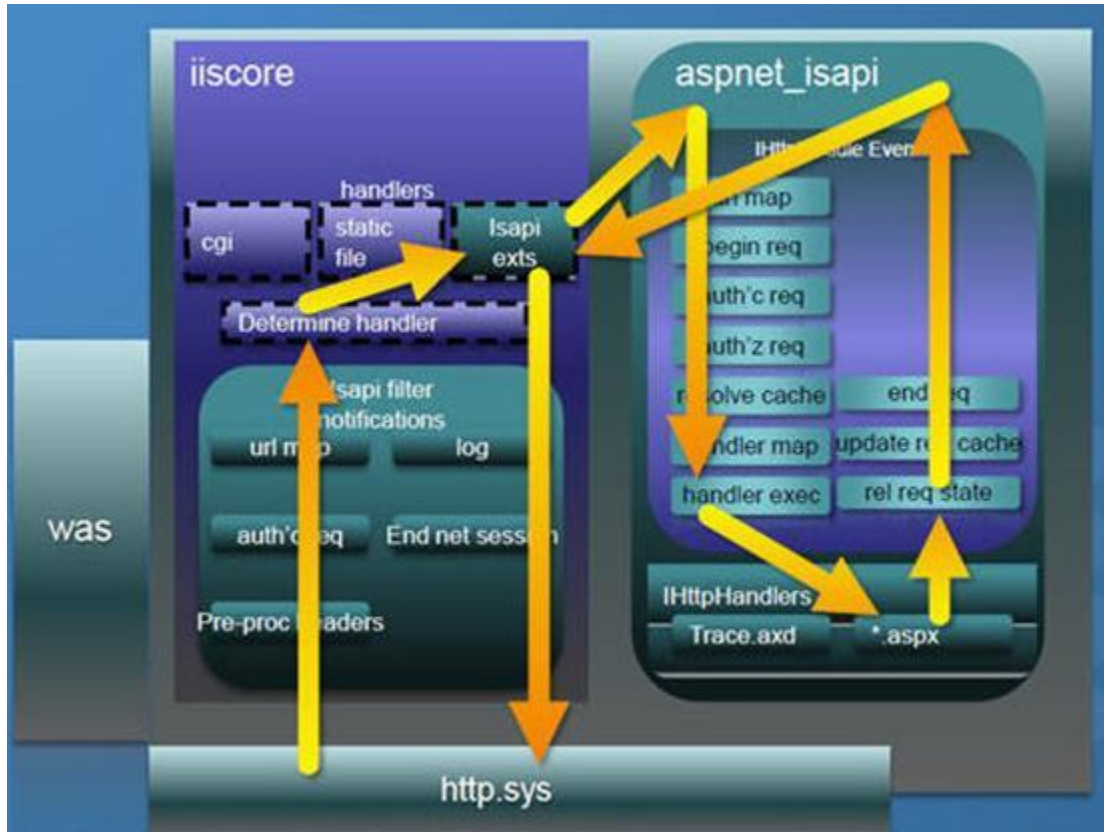
이러한 디자인은 이전 버전과 비교해서 몇 가지 이점을 제공한다. 먼저 모든 파일 형식이 원래 관리되는 코드에서만 사용할 수 있다. 예를 들어, ASP.NET 폼 인증 및 URL("Uniform Resource Locator) 인증, Active Server Page(ASP) 파일 그리고 모든 다른 파일을 웹 사이트와 어플리케이션에서 사용할 수 있다.

[Merged IIS7 and ASP.net Processing]



두 번째로 이러한 디자인은 IIS와 ASP.NET의 몇 가지 중복된 기능을 제거한다. 예를 들면 클라이언트가 관리되는 파일을 요청하면 서버는 클라이언트를 인증하기 위해 통합된 파이프라인에서 적절한 인증 모듈을 호출한다. 이전 버전의 IIS에서는 이러한 동일한 요청이 IIS 파이프라인과 ASP.NET 파이프라인 양쪽 모두를 통해서 진행되었다.

[IIS6 and ASP.net have Separate Pipeline]



세 번째, 일부 기능을 IIS와 일부 ASP.NET configuration에서 관리하는 대신 한 곳에서 모든 모듈을 관리할 수 있다. 이것은 사이트 및 응용프로그램 서버 관리를 단순화한다.

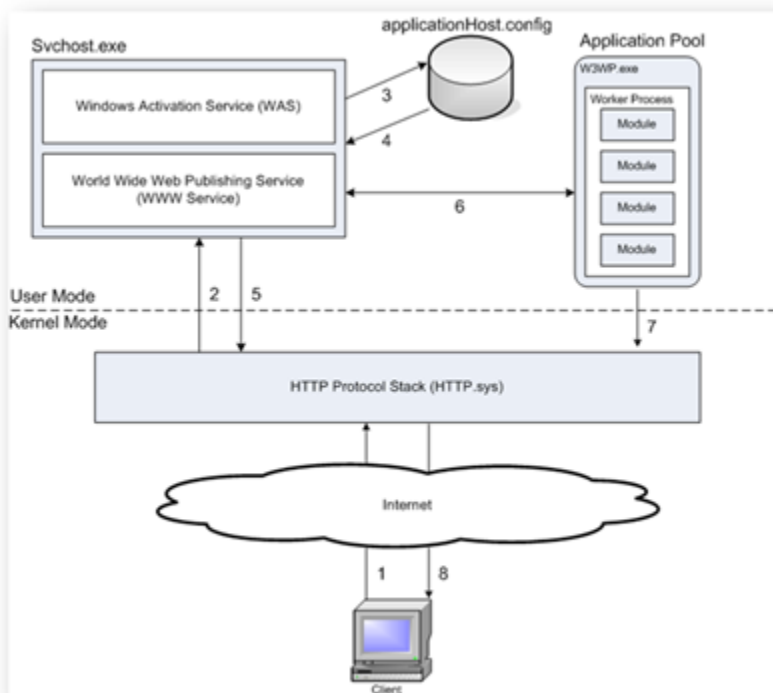
- IIS 7 응용프로그램 풀 (Application Pools)

응용프로그램 풀은 서버의 다른 응용프로그램에 영향을 미치지 않도록 프로세스 범위에 의해 분리되어 있다. IIS 7에서 응용프로그램 풀은 IIS 작업자 프로세스 격리모드를 계속 사용한다. 게다가 이제 관리되는 리소스 (통합모드 혹은 클래식 모드)를 포함하는 요청을 처리하는 방법을 결정하는 설정을 지정할 수 있다.

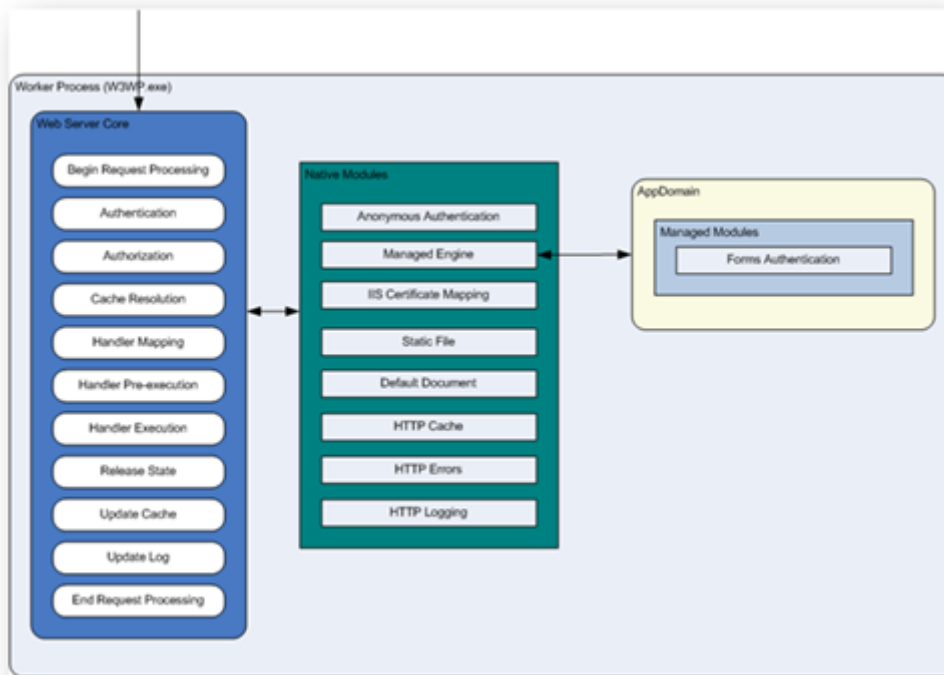
- IIS 7 에서 HTTP 요청 처리

IIS 7 은 IIS 6.0 과 비슷한 요청 처리 흐름을 가지고 있다. 다음 목록은 아래 그림에 표시된 요청 처리 흐름을 설명한다.

1. 클라이언트 브라우저가 웹 서버에 대한 HTTP 요청을 시작 하는 경우 HTTP.sys 가 해당 요청을 가로챈다.
2. HTTP.sys 는 구성 정보 저장소로부터 정보를 얻기 위해 WAS 와 연락을 한다.
3. WAS 는 ApplicationHost.config, 구성 정보 저장소로부터 구성 정보를 요청 한다.
4. WWW Service 는 응용프로그램 풀과 사이트 구성과 같은 구성 정보를 받는다.
5. WWW service 는 Http.sys 를 구성하기 위해 구성 정보를 이용한다.
6. WAS 는 요청에 의 만들어진 응용프로그램 풀을 위해 작업자 프로세스를 시작한다.
7. 작업자 프로세스가 요청을 처리하고 Http.sys 응답을 반환 한다.
8. 클라이언트가 응답을 받는다.



작업자 프로세스에서 HTTP 요청은 이벤트라고 불리는 정렬된 여러 단계를 통해 전달된다. 각 이벤트에서 네이티브 모듈은 사용자 인증이나 이벤트 로그에 정보 추가 같은 요청의 일부분을 처리한다. 만약 요청이 관리되는 모듈을 필요로 할 경우 네이티브 ManagedEngine 모듈이 폼 인증을 사용하여 사용자 인증 등의 필요한 프로세스를 수행할 수 있는 관리되는 모듈 AppDomain 을 만듭니다. 요청이 웹 서버 코어에서 모든 이벤트를 통과 할 경우 응답이 HTTP.sys 에 반환된다.



잠시 쉬어가는 포스팅으로 오히려 복잡하게 부담을 드린 것은 아닌지 모르겠네요. 여기까지 IIS 7 에서 제공되는 새로운 개념과 컴포넌트, 모듈, 요청에 대한 처리 방식 등에 대한 정보를 소개하였다. 낯설고 어려운 용어들로 가득하지만 최소한 한 번쯤 가볍게 읽어볼 수 있는 자료가 되었으면 한다. 이제 Chapter 1 을 마치고 실전 IIS 7 을 본격적으로 만져볼 계획이다.

[IIS7 웹서버 강좌 2-1] URL Rewrite 2.0 소개 및 설치

<URL Rewrite 2.0 모듈 소개 및 설치>

이번 포스팅을 통해 URL Rewrite 의 간략한 소개와 기능 그리고 설치 방법에 대해서 알아보도록 하겠다. 간단히 개념을 파악한 후 다음 포스팅에서 직접 구현을 해 보도록 하겠다.

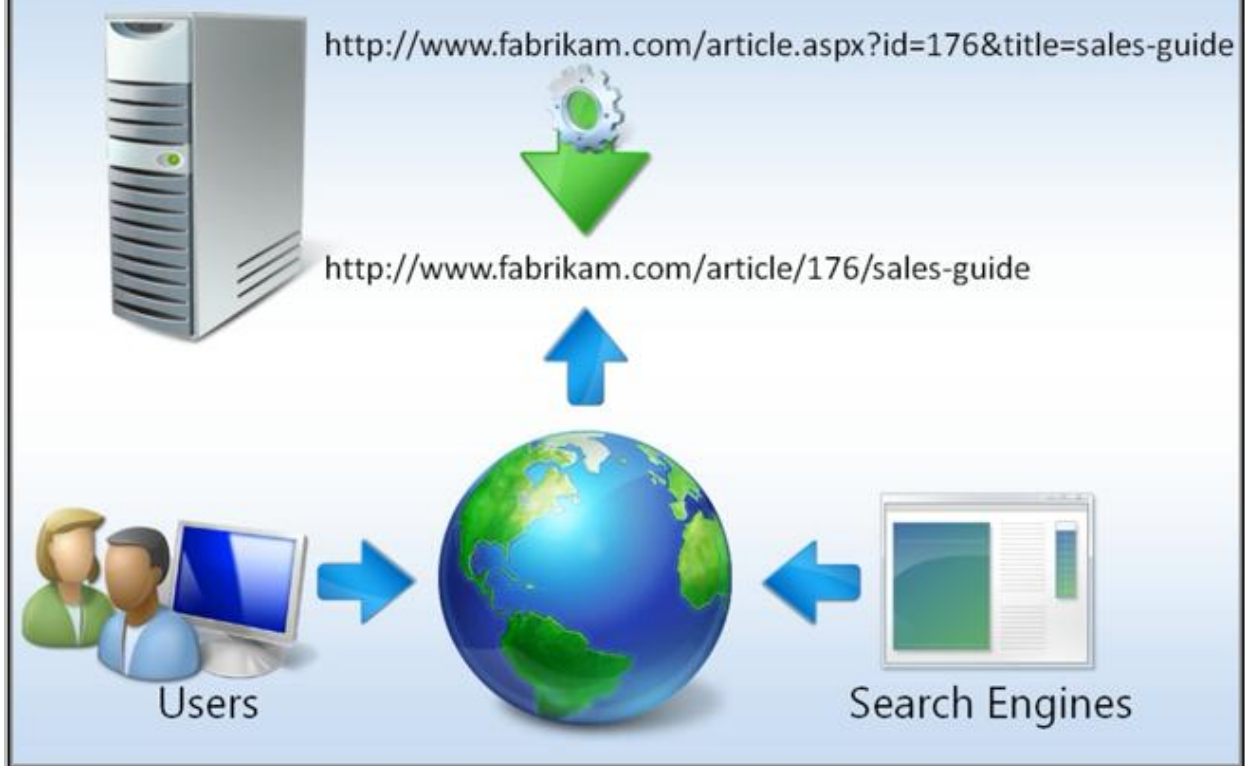
<URL Rewrite 2.0 모듈 소개>

URL Rewrite 는 사용자가 기억하기 더 쉽고, 검색 엔진에 의해 검색될 수 있도록 하는 URL 을 만들어 주는 IIS 의 확장 기능(Extension) 이다. URL Rewrite 모듈을 이용하여 아래의 내용을 포함하는 URL 작업을 수행 할 수 있다.

- * 복잡 URL 을 간단하고 일관된 웹 주소로 변환하는 강력한 규칙 정의
- * 사용자 및 검색 엔진에 친화적인 결과들을 보이기 위한 쉬운 웹 어플리케이션 URL 교체
- * HTTP 헤더 및 IIS 서버 변수를 기반으로 한 URL Rewrite
- * Rewrite 규칙에서 정한 로직을 기반으로 리디렉션 수행, 사용자 응답 전송, HTTP 요청 중지 처리 가능
- * URL 세그먼트나 요청 메타데이터를 기반으로 웹 사이트 콘텐츠에 대한 액세스 제어

여러 가지 기능이 있지만 복잡하고 기억하기 어려운 인터넷 URL("Dirty Link) 을 보다 짧고, 기억하기 쉬운 URL 로 바꾸어 표현하는 것(Fancy URL) 이 URL Rewrite 가 지원하는 가장 대표적인 기능이다.

IIS URL Rewriter



<URL Rewrite 2.0 의 기능>

- 규칙 기반(Rules-based) URL rewriting 엔진
다양한 Logic 의 URL Rewriting 규칙을 기반으로 rewrite 처리를 할 수 있다.
- 정규 표현식
Rewrite 규칙은 [ECMA-262](http://www.ecma-international.org/262/) 에있는정의된패턴과일치하는정규표현식구문을사용할수있다.
- 와일드카드 패턴 일치
Rewrite 규칙은 패턴과 일치하는 와일드카드 구문을 사용할 수 있다.
- 글로벌 및 분산된 Rewrite 규칙
URL Rewrite 는 서버 전체에 URL rewrite logic 을 정의하기 위해 글로벌 규칙을 사용한다.
이러한 규칙은 ApplicationHost.config 의 파일에서 정의하고 구성 계층 구조의 하위 수준에서 구성된 규칙을 대체한다. 모듈 또한 특정 구성 범위에 명확한 URL Rewrite Logic 을 정의하기 위해 분산된 규칙을 사용한다. Web.config 파일을 사용하여 이 규칙 유형을 정의할 수 있다.
- 서버 변수 및 HTTP 헤더
서버 변수 및 HTTP 헤더는 현재 HTTP 요청에 대한 추가 정보를 제공한다. 이러한 정보는 Rewrite 규칙을 구성하거나 출력 URL 을 작성하기 위해 사용된다.

- 다양한 규칙 동작
URL Rewriting 기능 외에도 HTTP 리디렉션, 요청 중지 또는 커스텀 상태 코드를 Http 클라이언트에게 보내는 것과 같은 처리도 수행할 수 있다.
- IIS 커널 모드 및 유저 모드 출력 캐싱 지원
IIS 7 출력 캐싱은 웹 응용 프로그램에 대한 상당한 성능 향상을 제공한다. URL Rewrite 모듈은 출력 캐싱과 완전하게 호환이 된다. 즉, Rewrite 된 URL 에 대해 안정된 캐시 응답이 가능하다.
- 문자열 처리 함수 제공
URL 인코딩 및 디코딩을 포함하여 다양한 문자열 처리 함수가 기본 제공된다.
- Rewrite map

URL Rewrite 규칙을 적용하기 어렵거나 단순 규칙을 줄이기 위해 Rewrite map 을 사용하여 1:1 매핑 처리를 사용할 수 있다.

- 실패한 요청 추적 지원
IIS 7 실패한 요청 추적은 URL Rewriting 과 관련된 오류를 트러블슈팅 할 수 있다.
- 규칙 템플릿
규칙 템플릿은 특정 작업을 위한 Rewrite 규칙의 생성을 단순화하는 URL Rewrite 모듈 사용자 인터페이스의 확장이다. 모듈은 3 가지 규칙 템플릿과 여러 개의 사용자 지정 템플릿을 지원한다.
- 정규 표현식 및 와일드 카드 패턴 테스트를 위한 사용자 인터페이스

규칙 패턴 테스트를 위한 사용자 인터페이스는 모듈과 함께 제공된다. 해당 UI 를 사용 하면 Rewrite 규칙에서 정규식과 와일드카드 패턴의 결과를 빠르게 체크할 수 있다. 또한 트러블슈팅과 디버깅을 위해 UI 를 사용 할 수 있다.

- Rewrite 규칙 및 Rewrite Map 을 위한 사용자 인터페이스

IIS 관리자에 URL Rewrite 모듈을 사용함으로써 Rewrite 규칙 및 Rewrite Map 을 추가, 삭제, 편집할 수 있다.

- mode_rewrite 규칙 가져오기 사용자 인터페이스

아파치 웹 서버에서 사용되는 mod_rewrite 규칙을 URL Rewrite 모듈로 가져오는 인터페이스를 제공한다.

<URL Rewrite(2.0) 설치>

웹 플랫폼 설치 관리자(Web Platform Installer)-WPI 2.0 을 이용해 다운로드 할 수 있다. 웹 플랫폼 설치 관리자를 사용하면 마이크로소프트의 웹 플랫폼의 최신 컴포넌트를 쉽게 다운로드 받을 수 있는 이점이 있다.

[다운로드]

Microsoft Web Platform Installer 2.0

<http://www.microsoft.com/web/downloads/platform.aspx>

Microsoft Web Platform Installer 2.0

Microsoft Web Platform Installer 2.0은 Internet Information Services (IIS), SQL Server Express, .NET Framework와 Visual Web Developer와 같은 마이크로소프트 웹 플랫폼의 최신 컴포넌트를 무료로 쉽게 다운로드하고 설치합니다. 또한 Web PI는 Windows Web Application Gallery에 내장된 블로그를 위한 웹 어플리케이션과 콘텐츠 관리도구 등을 보다 쉽고 편리하게 설치하고 실행하도록 도와줍니다.

Why you'll love it.

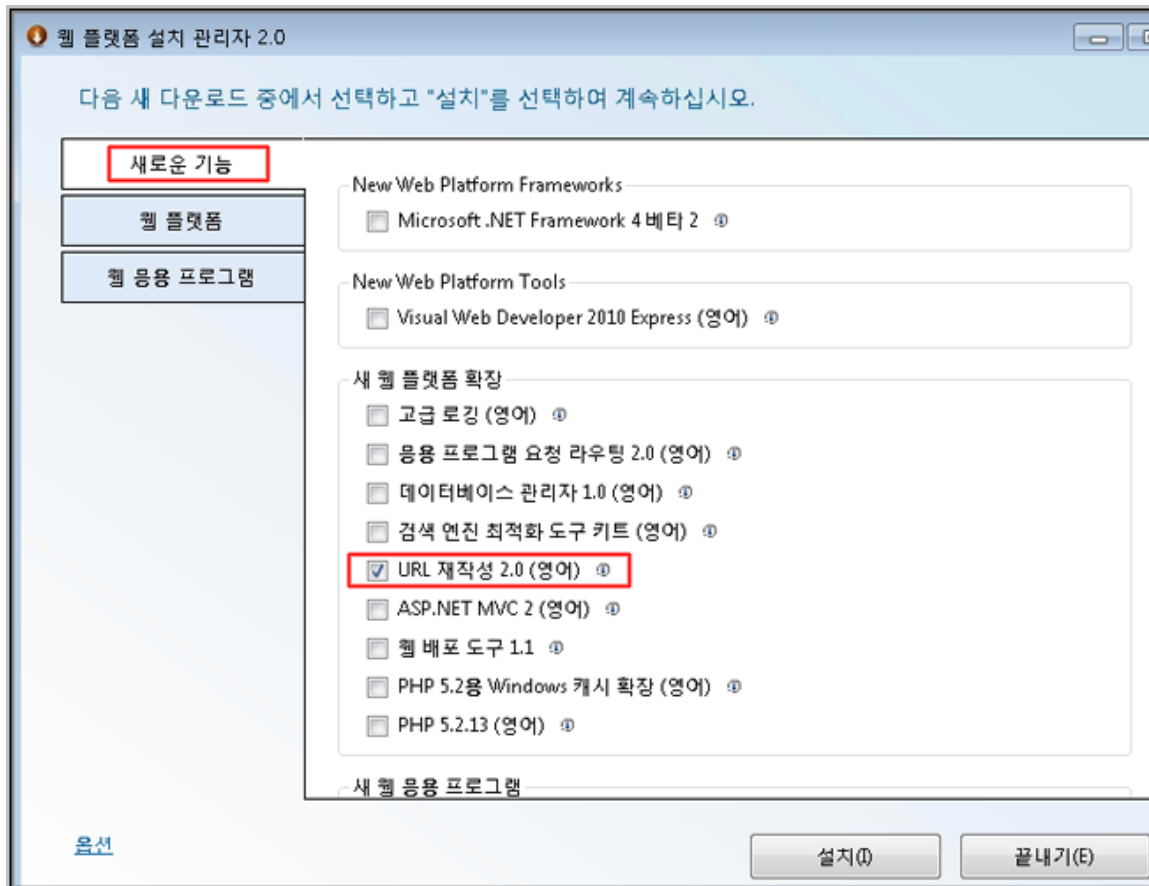
- 무료제공**
Web PI는 누구나 무료로 다운로드 할 수 있습니다.
- 2 MB**
작은 용량
Web PI의 용량은 2메가 이하로 작기 때문에, Microsoft Web Platform을 구성하는 컴포넌트들을 빠르게 얻을 수 있습니다.

다운로드

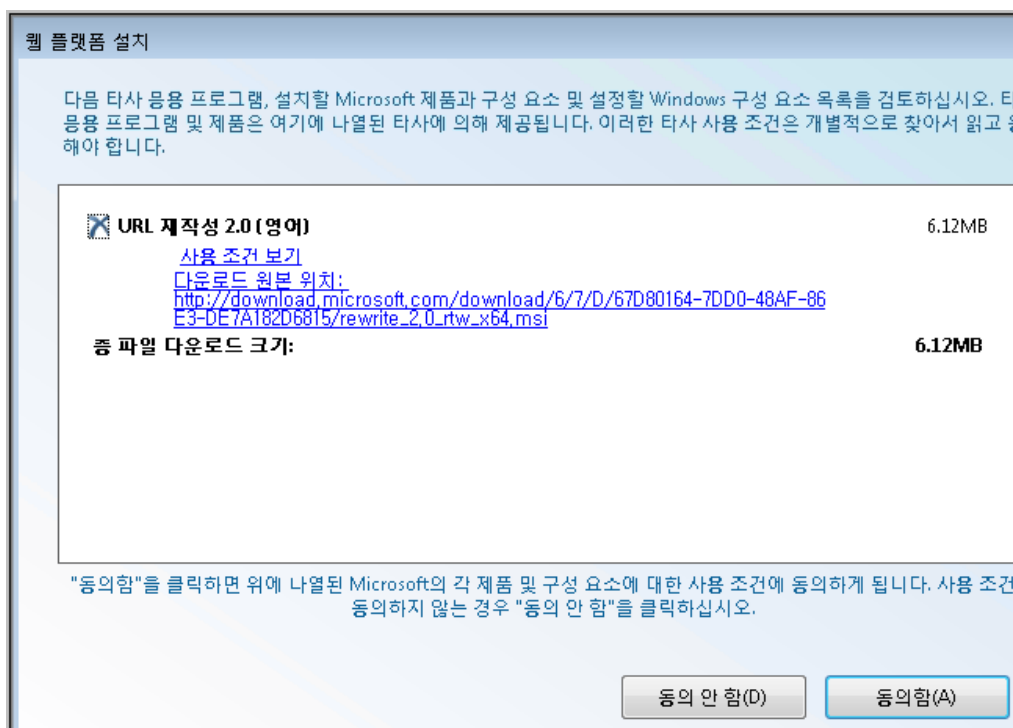
시스템 요구사항 및 파일 정보

다운로드 받은 웹 플랫폼 설치 관리자를 실행한 후 다음과 같이 설치를 진행한다.

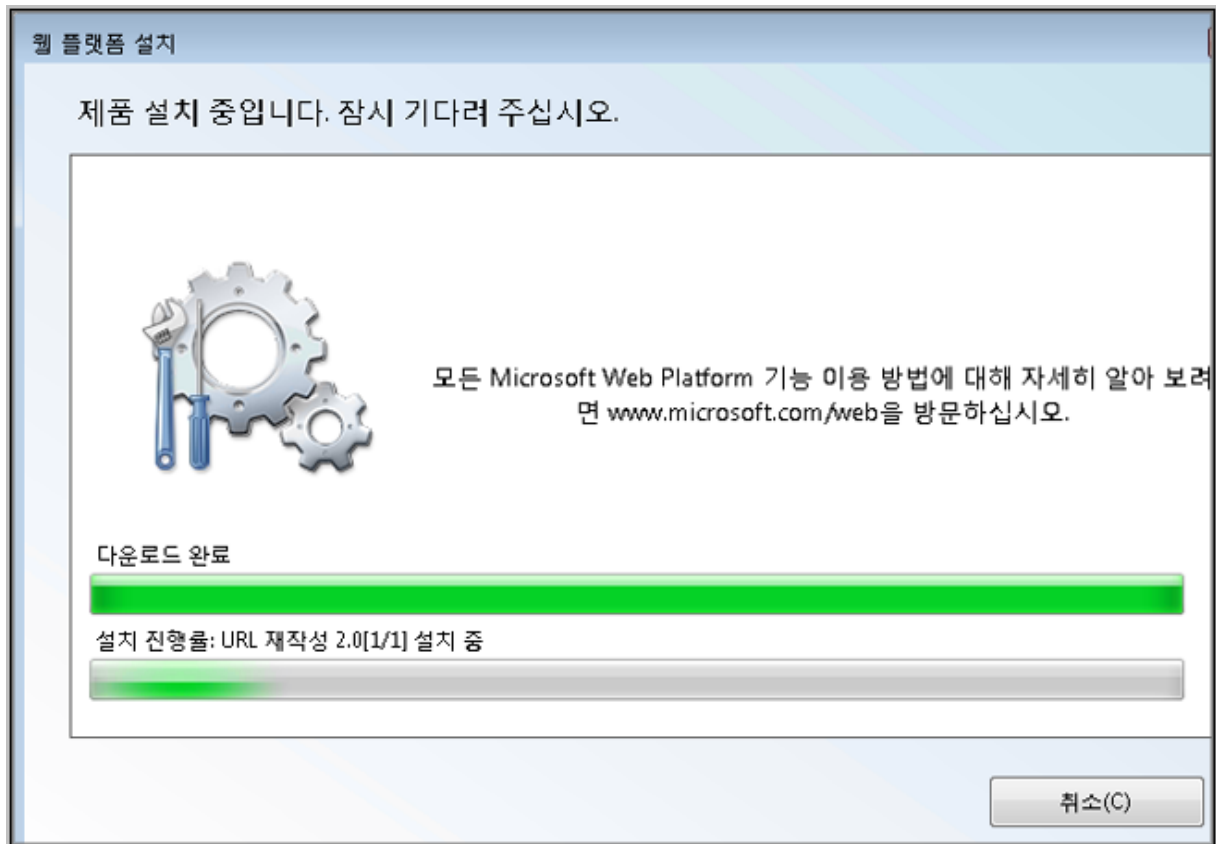
1. 새로운 기능 - URL 재작성 2.0 (영어) - 설치



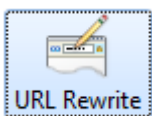
2. 동의함



3. 설치 진행



4. 완료 - IIS 관리자 서버 구성 요소 범주에 URL Rewrite 모듈이 추가 되었다.



URL Rewrite 의 소개와 설치에 대해서 간략히 알아 보았으며 다음 포스팅을 통해 실제 URL Rewrite 의 규칙을 만들어 보고 동작을 확인하는 방법에 대해서 살펴 보도록 하겠다.

[IIS7 웹서버 강좌 2-2] URL Rewrite 규칙(Rule) 생성

<URL Rewrite 규칙(Rule) 생성>

우리에게 잘 알려진 XpressEngine, Textyle, Textcube 등 많은 웹 어플리케이션들이 Rewrite 동작에 기반한 Fancy URL 을 제공하고 있으며 IIS 에서도 URL Rewrite 모듈을 사용하여 국내 오픈소스 어플리케이션에서 제공하는 Rewrite 규칙을 그대로 이용 가능하다. 이번 포스팅에서는 URL Rewrite 기능과 관련하여 아래 3 가지 규칙을 생성하여 테스트 해 보도록 하겠다.

1. URL Rewrite 규칙 생성
2. URL Redirect 규칙 생성
3. Access Block 규칙 생성

<URL Rewrite 규칙 생성>

첫 번째, URL Rewrite 규칙을 생성하는 방법이다. 아래 예제를 통해 간단히 URL Rewrite 규칙을 생성하도록 하겠다.

[Fancy URL]

<http://localhost/article/555/some-article-title>

[Rewrite URL]

<http://localhost/article.php?id=555&title=some-article-title>

위와 같이 Fancy URL 은 사람이나 검색 엔진에는 친화적이지만 어플리케이션을 처리하기 위한 요청으로는 적합하지 않기 때문에 아래에 있는 URL 와 같이 URL Rewrite 를 통해 Rewrite 해야 할 필요가 있다.

1. article.php 소스 코드 작성

테스트를 위해 아래와 같이 샘플 코드를 만들고 article.php 파일로 저장하여 웹 사이트 기본 폴더에 복사한다. <http://localhost/article.php> 로 접속이 가능하도록 설정되어 있다.

```

<html>

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />

<title>URL Rewrite Module Test</title>

<body>

<h1>URL Rewrite Module Test Page</h1>

<table>

<tr>

<th>Server Variable</th>

<th>Value</th>

</tr>

<tr>

<td>Original URL: </td>

<td><?php echo $_SERVER['REQUEST_URI'] = $_SERVER['HTTP_X_ORIGINAL_URL']; ?></td>

</tr>

<tr>

<td>Final URL : </td>

<td><?php echo $_SERVER['PHP_SELF'] . "?" . $_SERVER['QUERY_STRING']; ?></td>

</tr>

</table>

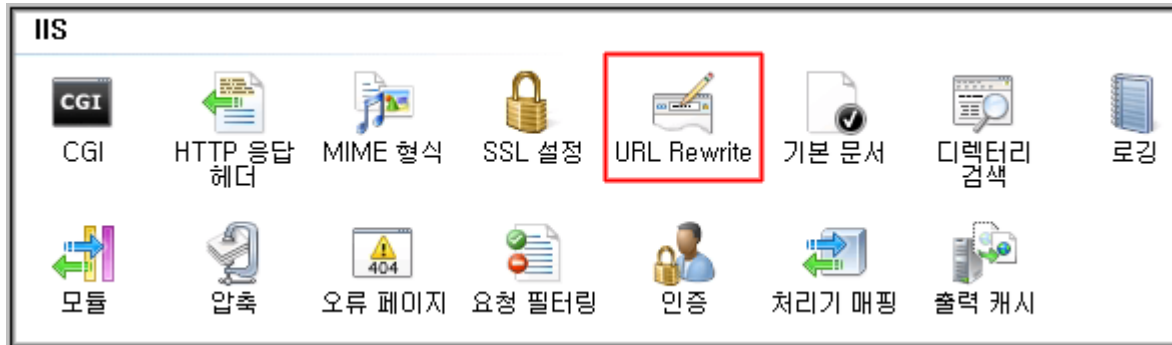
<body>

</html>

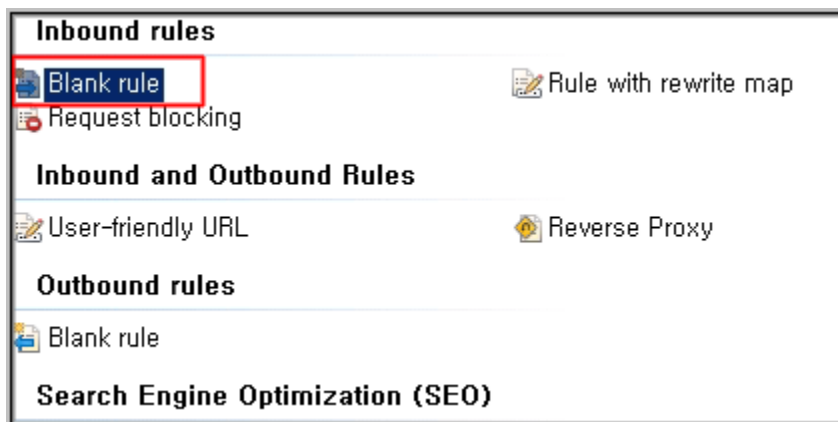
```

2. URL Rewrite 규칙 생성

가. IIS 관리자에서 PHP Site 의 기능에서 URL Rewrite 실행 - Add Rule(s)



나. Inbound rules - Blank rule 선택



다. Name, Pattern, Action 을 정의하고 우측 '작업' 영역에서 '적용' 버튼을 클릭하면 저장된다.

1) Name : 규칙의 이름

2) Pattern : `^article/([0-9]+)/([0-9a-z-]+)`

가) 문자열의 시작이 "article/" 로 시작

나) 하나 이상의 숫자가 "/" 뒤에 나타남

다) 하나 이상의 "_", "-", 알파벳 문자열이 두 번째 "/" 이후에 존재함

Edit Inbound Rule

Name: Rewrite to article.php

Match URL

Requested URL: Matches the Pattern Using: Regular Expressions

Pattern: ^article/([0-9]+)/([_0-9a-z-]+)

☒ Ignore case

Conditions

Server Variables

Action

Action type: Rewrite

Action Properties

Rewrite URL: article.php?id={R:1}&title={R:2}

☒ Append query string

즉, 위와 같은 패턴이 확인되면 아래 Action Rewrite URL 규칙이 동작하게 된다.

3) Action : **article.php?id={R:1}&title={R:2}**

가) {R:0} : article/555/some-article-title

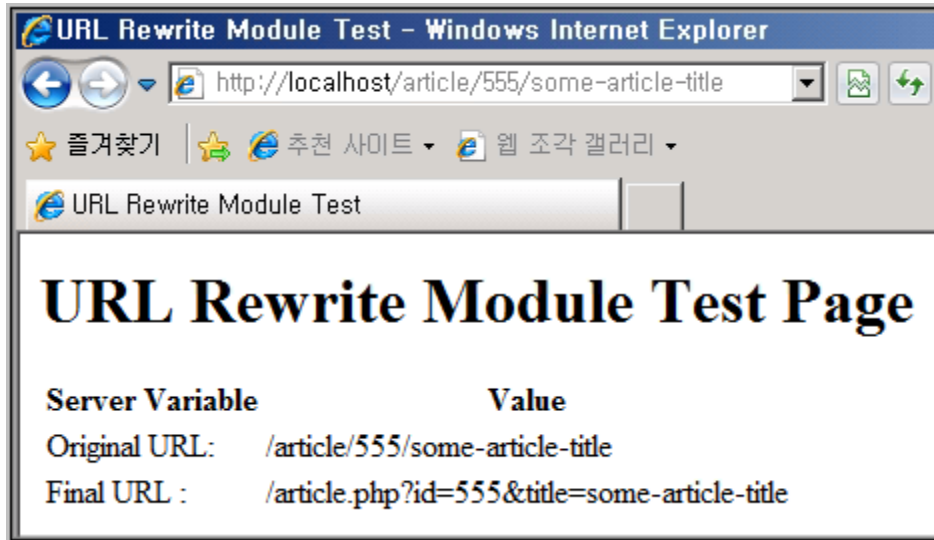
나) {R:1} : 555

다) {R:2} : some-article-title

즉, R:1 에 Rewrite 된 패턴의 첫 번째 값, R:2 에 두 번째 값이 규칙에 의해 할당된다.

3. 실행 결과

<http://localhost/article/555/some-article-title> URL 에 접속해 보면 Fancy URL 이 위에서 생성했던 규칙대로 Rewrite 처리 되었음을 확인할 수 있다.



4. URL Rewrite 규칙 저장

URL Rewrite 모듈로 작성한 규칙은 기본 웹 사이트 루트 디렉터리에 포함된 web.config 파일에 자동으로 저장된다. Web.config 파일을 열어보면 아래와 같다.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<configuration>
  <system.webServer>
    <rewrite>
      <rules>
        <rule name="Rewrite to article.php">
          <match url="^article/([0-9]+)/([_][0-9a-z-]+)" />
          <action type="Rewrite" url="article.php?id={R:1}&title={R:2}" />
        </rule>
      </rules>
    </rewrite>
  </system.webServer>
</configuration>
```

<URL Redirect 규칙 생성>

두 번째, URL Redirect 예제이다.

[원본 URL]

<http://localhost/blog/some-other-title/777>

[Redirect URL]

<http://localhost/article/777/some-other-title>

1. Redirect 규칙 생성

가. IIS 관리자에서 PHP Site 의 기능에서 URL Rewrite 실행 - Add Rule(s) - Inbound rules - Blank rule 선택

나. Name, Pattern, Action Type, Redirect URL, Redirect type

- 1) Name : Redirect from Blog
- 2) Pattern : ^blog/([_0-9a-z-]+)/([0-9]+)
- 3) Action type : Redirect
- 4) Redirect URL : article/{R:2}/{R:1}
- 5) Redirect type : Temporary (307)

Requested URL:	Using:
Matches the Pattern	Regular Expressions
Pattern:	
^blog/([_0-9a-z-]+)/([0-9]+)	
☒ Ignore case	
Conditions	
Server Variables	
Action	
Action type:	
Redirect	
Action Properties	
Redirect URL:	
article/{R:2}/{R:1}	
☒ Append query string	
Redirect type:	
Temporary (307)	

2. 실행 결과

인터넷 익스플로러 실행 후 <http://localhost/blog/some-other-title/777> URL 을 입력하면 <http://localhost/article/777/some-other-title> URL 로 Redirect 됨을 확인할 수 있다.

<Access Block 규칙 생성>

세 번째, 요청에 대한 차단 규칙을 만들 수 있는 Access Block 규칙에 대한 예제이다.

URL Path, User-agent Header, IP Address, Query String, Referer, Host Header 를 기반으로 차단 규칙을 생성할 수 있으며 이번 예제에서는 Host Header 에 localhost 와 일치하지 않는 요청에 대해서는 Blocking 하도록 설정하는 방법이다.

1. Access Block 규칙 생성

가. IIS 관리자에서 PHP Site 의 기능에서 URL Rewrite 실행 - Add Rule(s) - Inbound rules - Request blocking 선택



나. 요청 차단 규칙 추가

- 1) Block access based on : Host Header
- 2) Block request that : Does Not Match the Pattern (패턴과 일치하지 않은 요청)
- 3) Pattern : localhost
- 4) Using : Wildcards
- 5) How to block : Abort Request

Add Request Blocking Rule [?] [X]

Block access based on:
 Host Header

Block request that:
 Does Not Match the Pattern

Pattern (Host Header):
 localhost
 Example: *,contoso.com

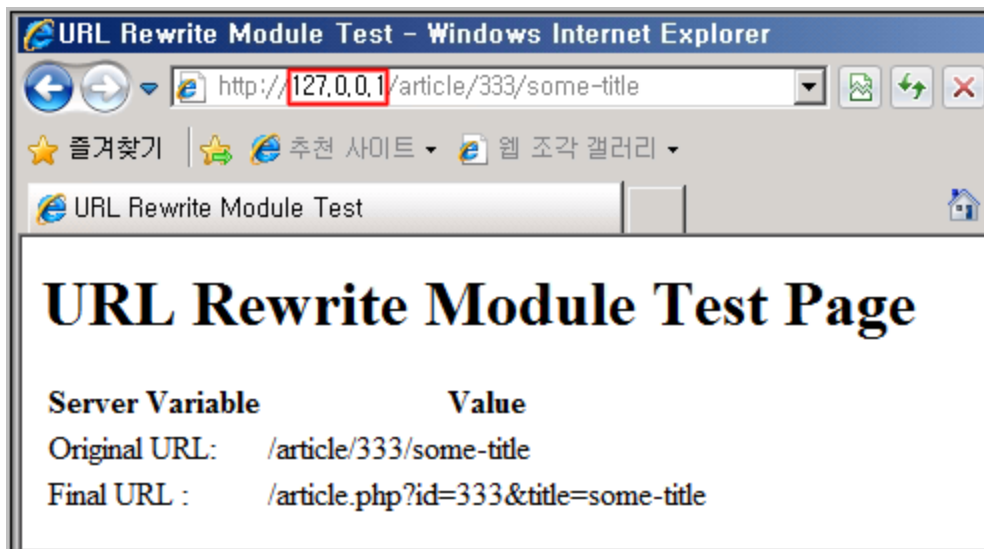
Using:
 Wildcards

How to block:
 Abort Request

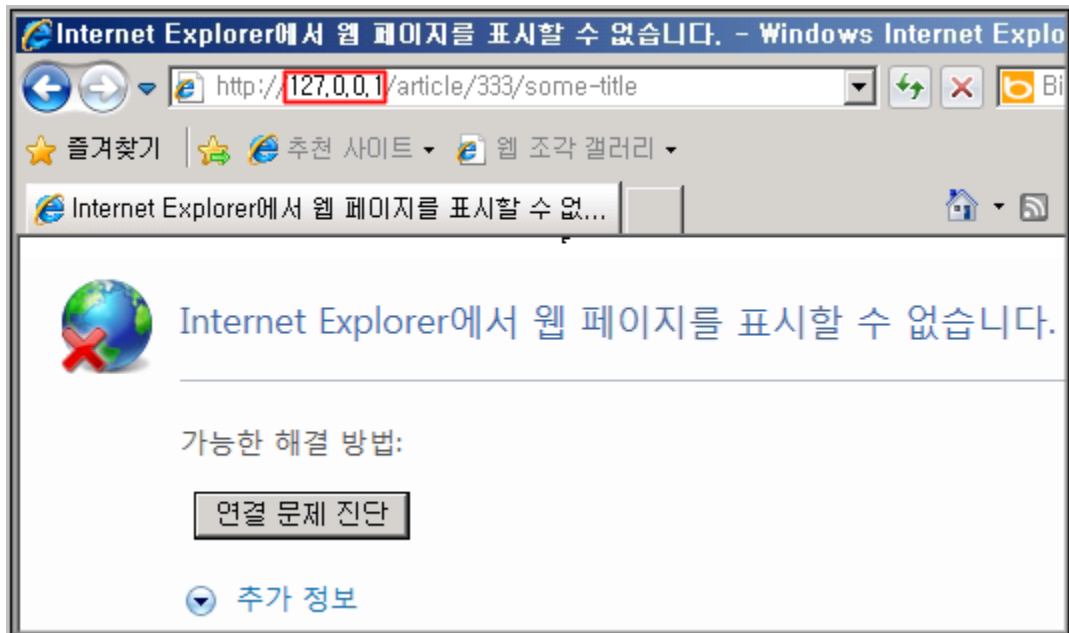
확인 취소

2. 실행 결과

가. Access Block 규칙 적용 전



나. Access Block 규칙 적용 후



IIS 관리자 또는 Web.config 파일을 통해 3 가지 URL Rewrite 규칙을 생성하고 적용하는 방법을 살펴 보았다.

[IIS7 웹서버 강좌 2-3] Apache 의 mod_rewrite 규칙 가져오기

<Apache 의 mod_rewrite 규칙 가져오기>

이전 포스팅을 통해서 URL Rewrite 규칙(Rule)을 생성해 보았다. 이번 시간에는 아파치(Apache) 웹서버에서 사용하는 mod_rewrite 규칙을 IIS 에서 가져오는 방법에 대해서 소개한다.

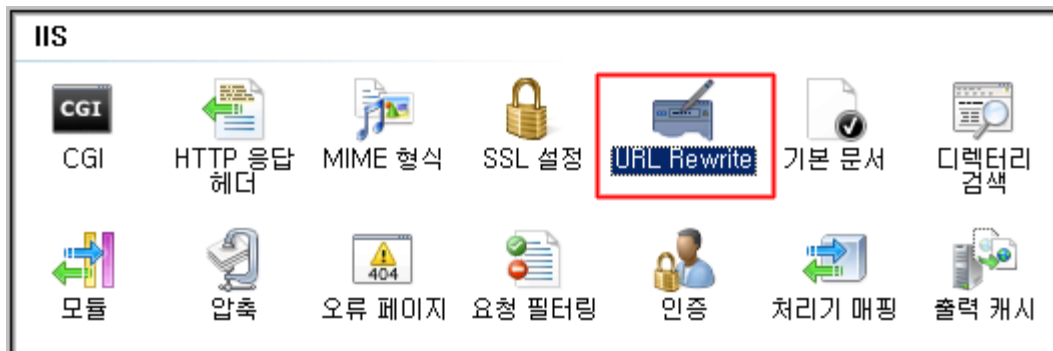
XpressEngine 에서 Rewrite 규칙을 사용할 경우 `http://localhost/index.php?module=admin` 과 같은 복잡한 URL 대신에 <http://localhost/admin> 으로 관리페이지에 접근할 수 있다. IIS 7 에서 XpressEngine 의 Rewrite 규칙을 적용하는 절차는 다음과 같다.

<XpressEngine 의 Rewrite 규칙 적용>

1. XpressEngine 설치 시 환경 설정을 통해 rewrite mod 사용을 체크한다. 이미 설치하였다면 관리 페이지(제어판)에서 Settings 메뉴를 통해 rewrite mod 사용 여부를 변경할 수 있다.



2. IIS 관리자 - URL Rewrite 실행



3. Inbound Rules - Import Rules



4. XpressEngine 을 설치한 홈 디렉터리에 있는 .htaccess 파일을 Import 한다. 우측에 있는 '적용' 버튼을 클릭하시면 즉시 반영된다. 아래 Summary 를 통해 정상 변환 여부를 확인할 수 있다.

Configuration file: C:\WWW\www.htaccess



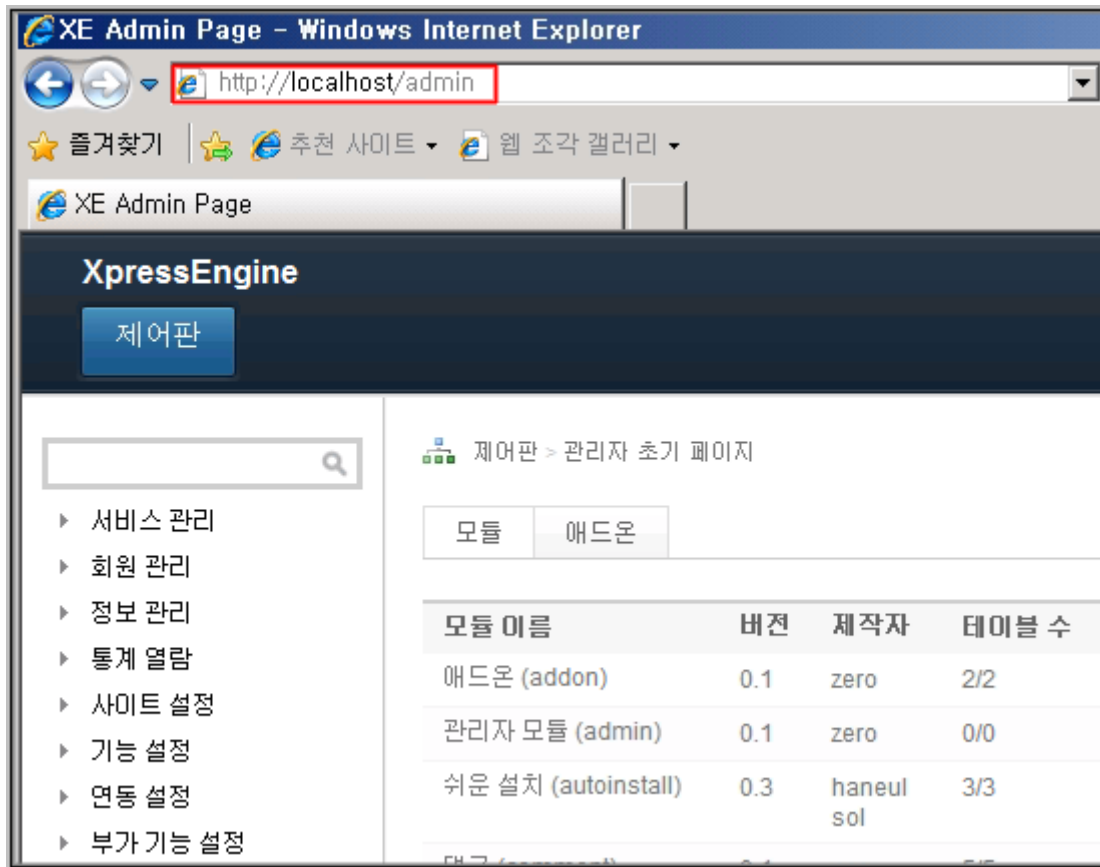
The screenshot shows a text editor window titled "web.config - 메모장" (web.config - Notepad). The menu bar includes "파일(F)", "편집(E)", "서식(O)", "보기(V)", and "도움말(H)". The main text area contains the following XML code for a rewrite configuration:

```
<rewrite>
  <rules>
    <rule name="Imported Rule 1" stopProcessing="true">
      <match url="^(layouts/(.+)/(.+)#.html$" ignoreCase="false" />
      <action type="Rewrite" url="./index.php" />
    </rule>
    <rule name="Imported Rule 2" stopProcessing="true">
      <match url="^(.+)/files/(member_extra_infolattach|cache|face0ff)/(.)" ignoreCase="false" />
      <conditions logicalGrouping="MatchAll">
        <add input="{SCRIPT_FILENAME}" matchType="IsFile" ignoreCase="false" negate="false" />
      </conditions>
      <action type="Rewrite" url="./files/{R:2}/{R:3}" />
    </rule>
    <rule name="Imported Rule 3" stopProcessing="true">
      <match url="^([a-zA-Z0-9_]+)/([a-zA-Z0-9_]+/entry)?/(files|modules|comm)" ignoreCase="false" />
      <conditions logicalGrouping="MatchAll">
        <add input="{SCRIPT_FILENAME}" matchType="IsFile" ignoreCase="false" negate="false" />
      </conditions>
      <action type="Rewrite" url="./{R:4}/{R:5}" />
    </rule>
    <rule name="Imported Rule 4" stopProcessing="true">
      <match url="^(rss|atom)$" ignoreCase="false" />
      <action type="Rewrite" url="./index.php?module=rss&act={R:1}" appendQueryString="true" />
    </rule>
    <rule name="Imported Rule 5" stopProcessing="true">
      <match url="^([a-zA-Z0-9_]+)/([rss|atom|api])$" ignoreCase="false" />
```

IIS 7 에서 .htaccess 규칙을 가져오기 전에는 Rewrite 규칙이 없으므로 404 페이지를 찾을 수 없다는 오류가 발생하게 된다.



.htaccess 규칙을 가져온 후 Rewrite 규칙이 정상적으로 동작함을 확인할 수 있다.



<http://localhost/admin> 으로 해당 페이지에 접속할 수 있었던 것은 XpressEngine 에서 제공한 아래 Rewrite 규칙이 적용되었다는 것을 확인할 수 있다.

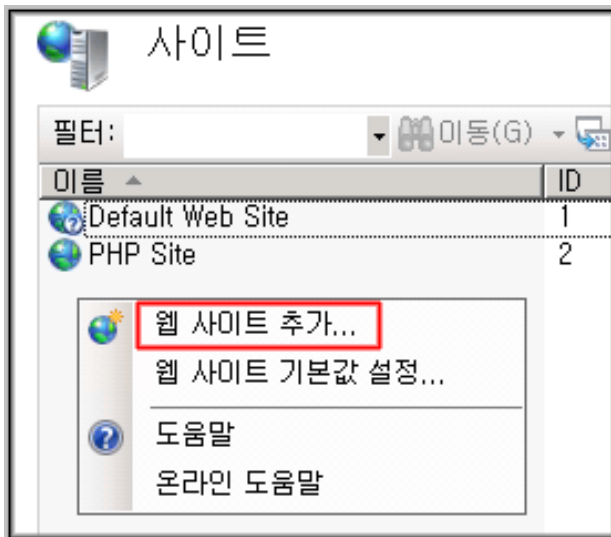
```
<rule name="Imported Rule 9" stopProcessing="true">
  <match url="^admin/?$" ignoreCase="false" />
  <action type="Rewrite" url="./index.php?module=admin" appendQueryString="false" />
</rule>
```

아파치 웹 서버에서 사용하는 Rewrite 규칙을 IIS 7 에서 가져오거나 쉽게 편집, 관리가 가능하다는 것을 확인할 수 있었다. 규칙을 import 하신 후에는 반드시 모든 규칙이 정상적으로 변환되었는지 확인해 보아야 한다.

[IIS7 웹서버 강좌 3-1] FTP 7.5 설치 및 FTP 사이트 생성

이번 Chapter 3에서는 웹 사이트 유지보수, PHP 어플리케이션 배포를 위해 FTP 서버를 활용하는 방법에 대해서 정리하고자 한다. FTP 서비스의 설치 및 FTP 사이트 생성, 기존 웹 사이트에 FTP Publishing 구성, 보안 기능 등에 대해서 살펴볼 계획이다. 우선 FTP 7.5 를 설치하고 제공되는 인터페이스를 간략하게 살펴보도록 하겠다.

IIS 관리자에서 왼쪽에 있는 사이트 메뉴를 선택한 후 우측 마우스를 클릭하면 '웹 사이트 추가' 메뉴는 볼 수 있지만 'FTP 사이트 추가' 는 메뉴에 나타나지 않는다. 즉, 현재 머신에는 FTP 서비스가 설치되어 있지 않다는 것을 의미한다. 자, 그렇다면 아래 설치 방법에 대해서 살펴 보시면 된다.

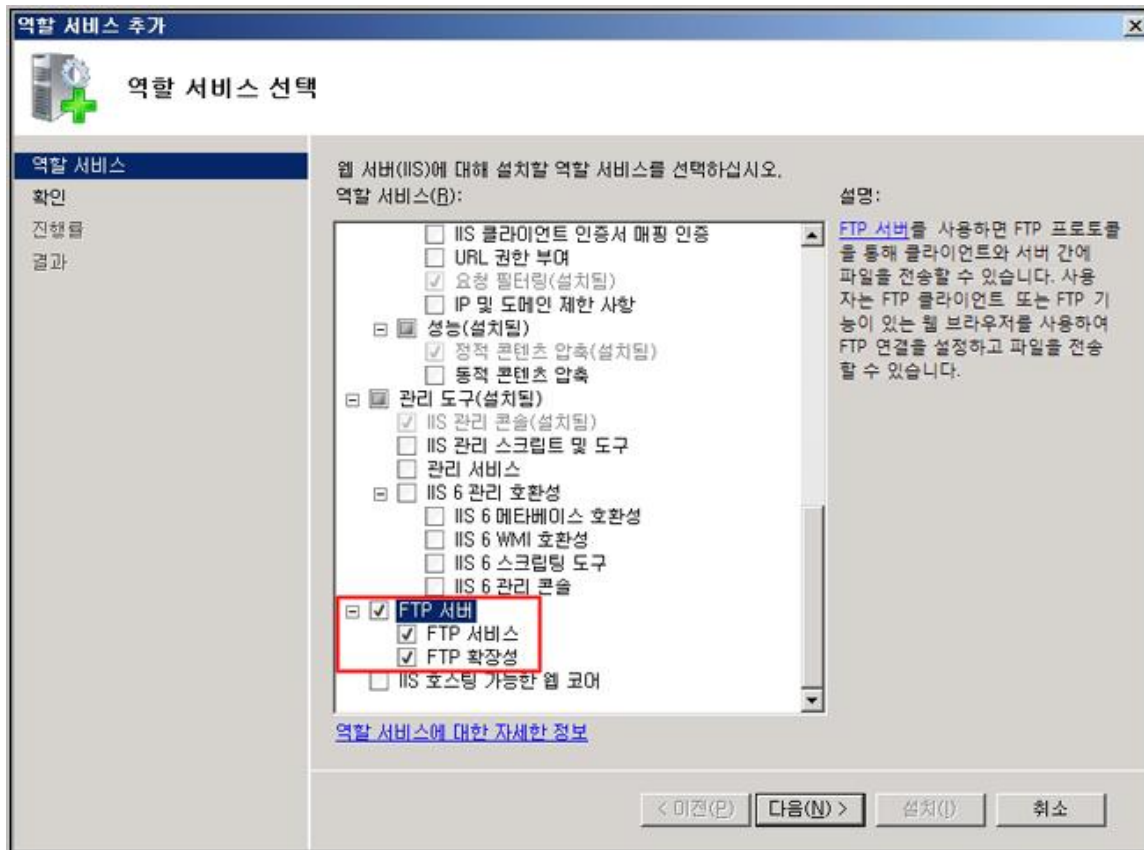


[FTP 7.5 설치]

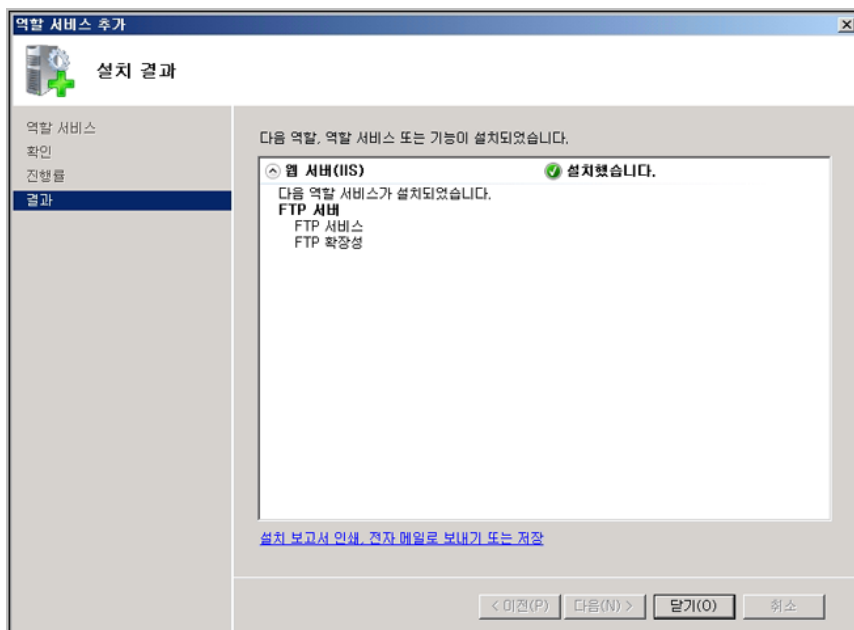
FTP 서버를 설치하는 것도 웹 서버 설치와 마찬가지로 몇 번의 클릭질을 통해 쉽게 설치가 가능하다.

1. 시작 - 관리도구 - 서버 관리자 - 역할 - 웹 서버(IIS) - 역할 서비스 추가

가. FTP 서버 (FTP 서비스, FTP 확장성) 선택



나. 다음 - 설치

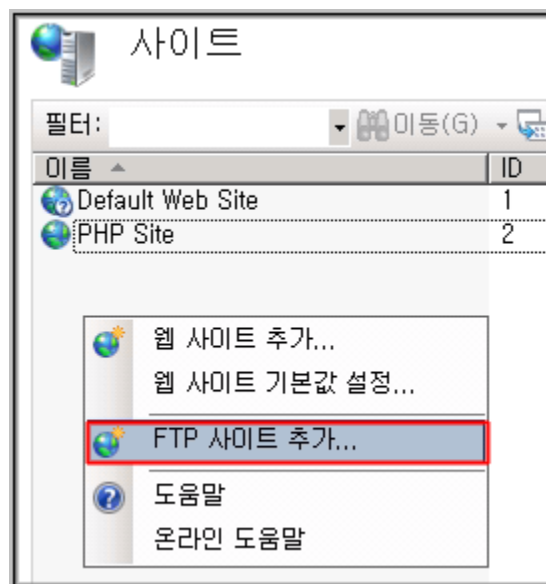


위와 같이 FTP 서버를 설치하는 데 시스템 재시작은 필요하지 않는다. 단, IIS 7 을 모두 정상적으로 제거하기 위해서는 시스템 재시작이 필요할 수 있다.

[새 FTP 사이트 생성 및 연결]

새로운 FTP 사이트를 생성해 보고 연결 테스트를 해 보도록 하겠다.

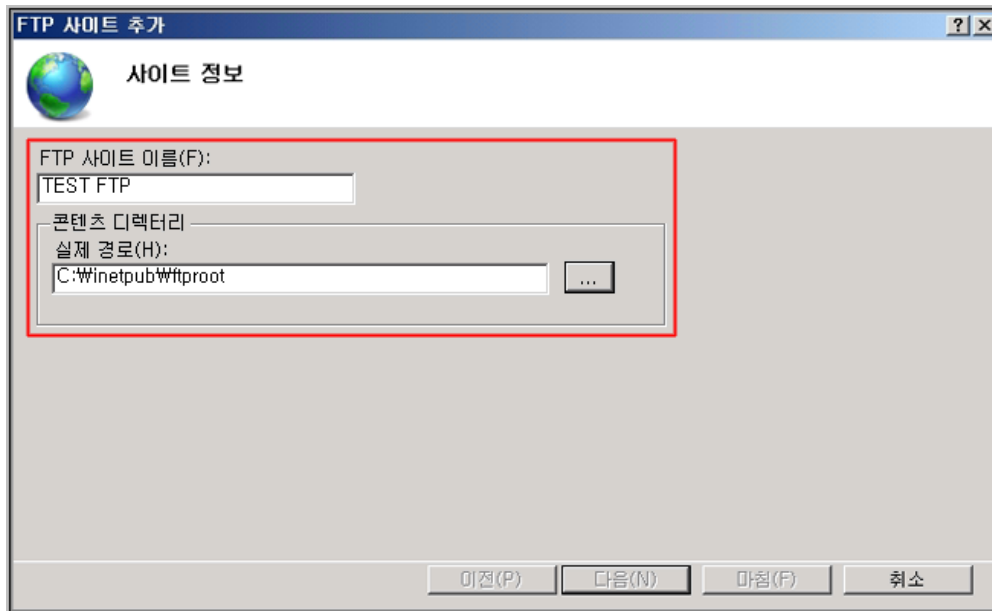
1. IIS 관리자 - 사이트 - FTP 사이트 추가



2. 사이트 정보

가. FTP 사이트 이름 : TEST FTP

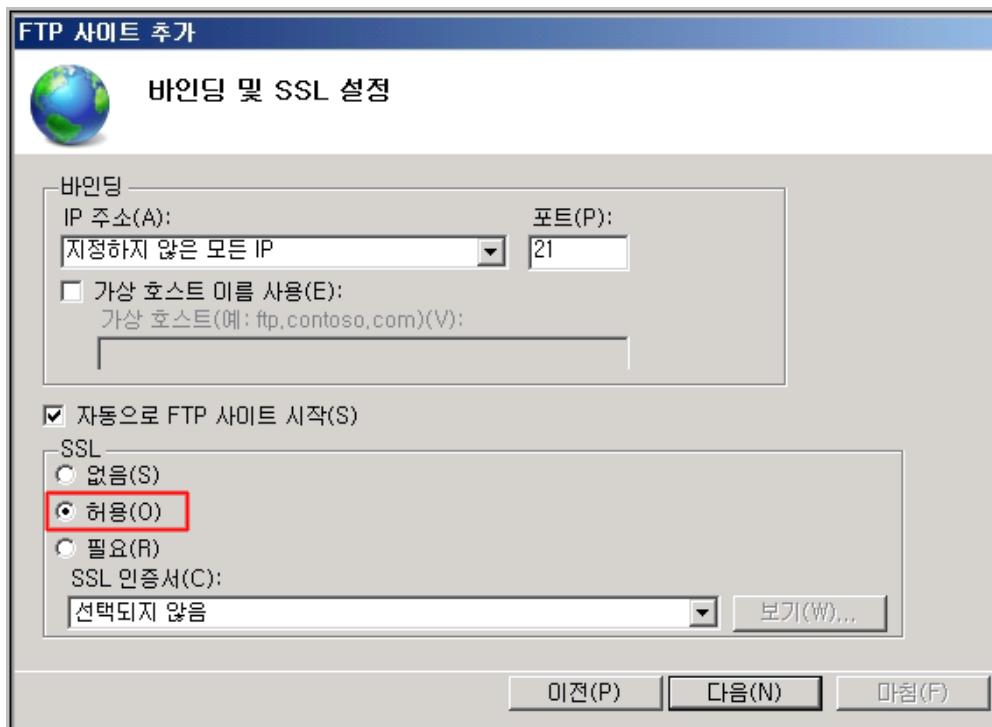
나. 실제 경로 : C:\inetpub\wwwroot (FTP 서비스를 설치할 경우 FTP 사이트의 기본 홈 디렉터리로 생성된다)



3. 바인딩 및 SSL 설정

가. SSL : 허용

FTP 클라이언트와 서버간의 암호화 보안 기능에 대해서는 별도 포스팅 할 계획이다.



4. 인증 및 권한 부여 정보

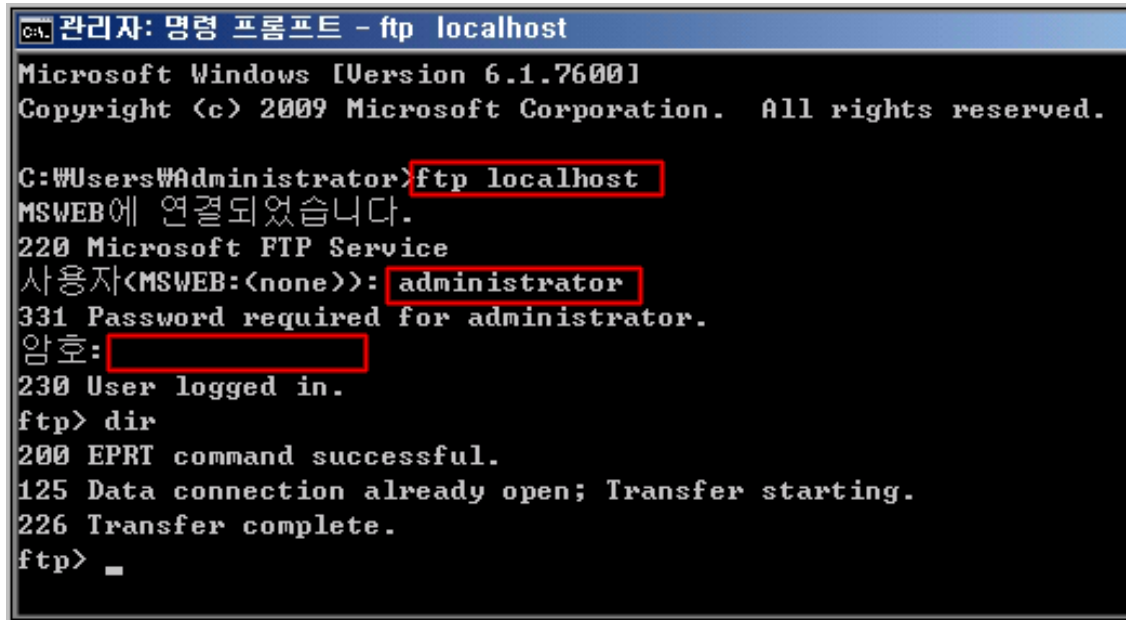
가. 인증 : 기본

나. 권한 부여 : 지정한 사용자, administrator (등록된 로컬 사용자 관리자 계정)

다. 사용 권한 : 읽기, 쓰기

5. FTP 연결 테스트

시작 - CMD.EXE 콘솔에서 FTP LOCALHOST (Default 21 port) 명령을 통해 아래와 같이 FTP 연결 테스트에 성공하였다.



```
관리자: 명령 프롬프트 - ftp localhost
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>ftp localhost
MSWEB에 연결되었습니다.
220 Microsoft FTP Service
사용자(MSWEB:(none)): administrator
331 Password required for administrator.
암호:
230 User logged in.
ftp> dir
200 EPRT command successful.
125 Data connection already open; Transfer starting.
226 Transfer complete.
ftp> _
```

GUI 환경에서 간단하게 FTP 서버의 설치와 FTP 사이트 생성 방법에 대해서 알아 보았다. 이렇게 GUI 를 통해서 뿐만 아니라 IIS 7 configuration file

(%SystemRoot%\System32\Winetsrv\config\applicationHost.config) 의 편집을 통해서도 웹 사이트를 생성할 수 있다. 다음 포스팅에서는 웹 사이트에 FTP 계시를 추가하는 방법에 대해서 살펴 보도록 하겠다.

[IIS7 웹서버 강좌 3-2] 웹 사이트의 FTP 게시 추가

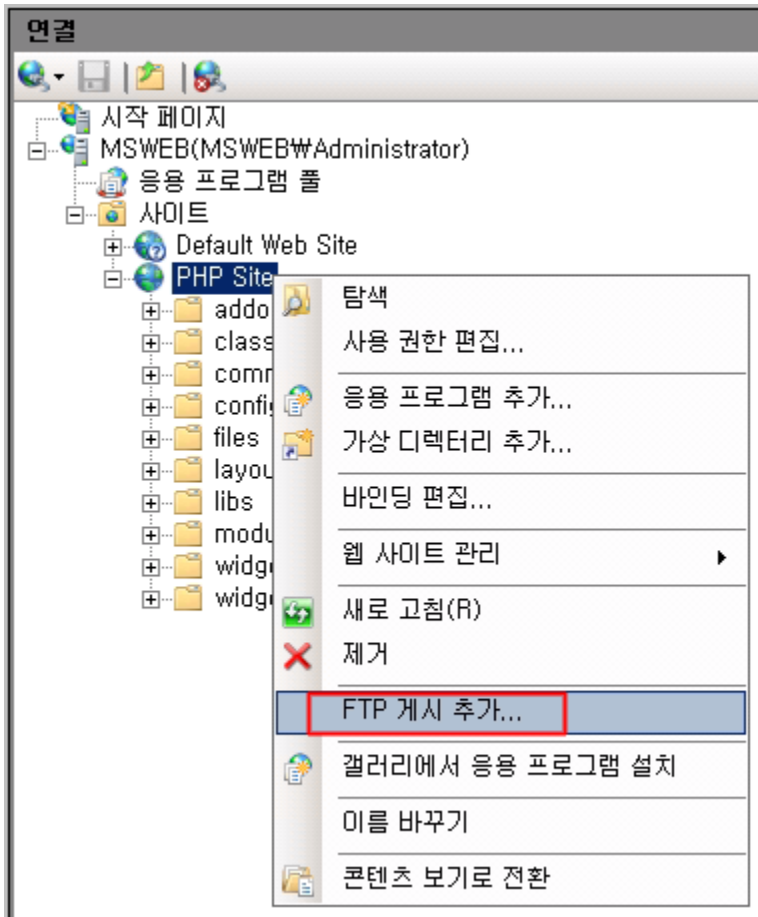
이번 시간에는 웹 사이트에 FTP 게시를 추가하는 방법에 대해서 소개하고자 한다.

IIS 7에서는 웹 사이트에 콘텐츠를 게시하기 위해 별도의 FTP 사이트를 생성하지 않고 기존 웹 사이트에 FTP 사이트를 직접 바인딩하여 웹 사이트 관리 계정과 동일한 계정으로 FTP를 사용할 수 있다.

신규 FTP 사이트를 생성하는 것과 거의 같은 절차이지만 차이점이 있다면 별도의 홈 디렉터리를 지정해주는 단계가 없는 것이다. 이미 생성되어 있는 웹 사이트의 홈 디렉터를 사용하게 되니까요. 기존에 생성한 TEST FTP 사이트가 있다면 제거한다. 앞서 생성해 놓은 PHP Site 웹 사이트를 대상으로 FTP 게시를 추가해 보도록 하겠다.

[기존 웹 사이트에 FTP 게시 추가]

1. IIS 관리자 - 사이트 - PHP Site - FTP 게시 추가



2. 바인딩 및 SSL 설정

가. 포트 : 21

나. SSL : 허용

FTP 사이트 게시 추가

 **바인딩 및 SSL 설정**

바인딩

IP 주소(A): 지정하지 않은 모든 IP

포트(P): 21

☐ 가상 호스트 이름 사용(E):
가상 호스트(예: ftp.contoso.com)(V):

☒ 자동으로 FTP 사이트 시작(S)

SSL

☐ 없음(S)

☒ 허용(O)

☐ 필요(R)

SSL 인증서(C): 선택되지 않음

보기(W)...

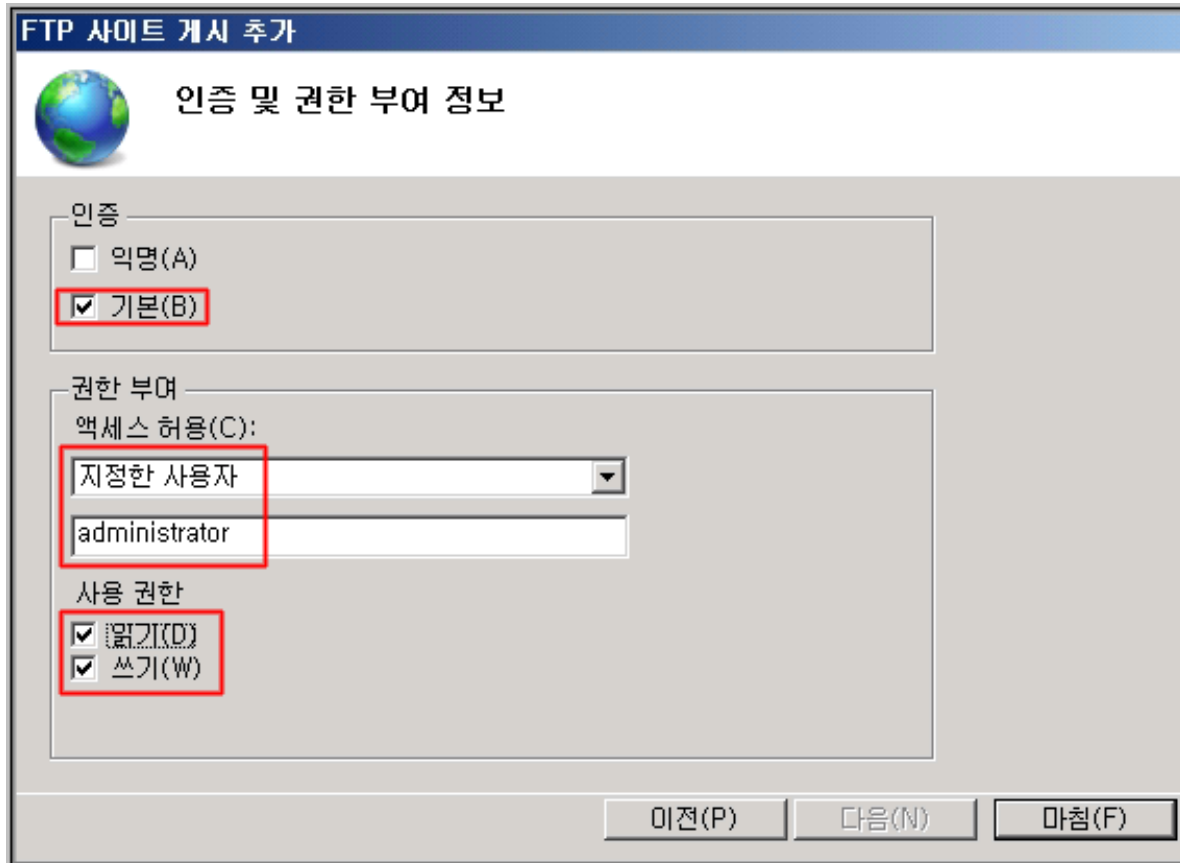
이전(P) 다음(N) 마침(F)

3. 인증 및 권한 부여 정보

가. 인증 : 기본

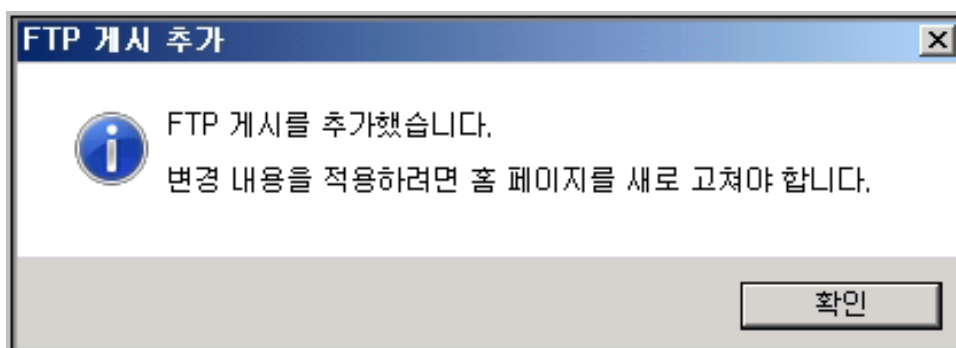
나. 액세스 허용 : 지정한 사용자, administrator

다. 사용 권한 : 읽기, 쓰기



The image shows a Windows XP-style dialog box titled "FTP 사이트 게시 추가" (Add FTP Site Publishing). Below the title bar is a globe icon and the text "인증 및 권한 부여 정보" (Authentication and Authorization Information). The dialog is divided into three sections: "인증" (Authentication) with checkboxes for "익명(A)" (Anonymous) and "기본(B)" (Basic), where "기본(B)" is checked and highlighted with a red box; "권한 부여" (Authorization) with a label "액세스 허용(C):" (Access Allowed:), a dropdown menu showing "지정한 사용자" (Specified user) and a text box containing "administrator", both highlighted with a red box; and "사용 권한" (Permissions) with checkboxes for "읽기(R)" (Read) and "쓰기(W)" (Write), both checked and highlighted with a red box. At the bottom are three buttons: "이전(P)" (Previous), "다음(N)" (Next), and "마침(F)" (Finish).

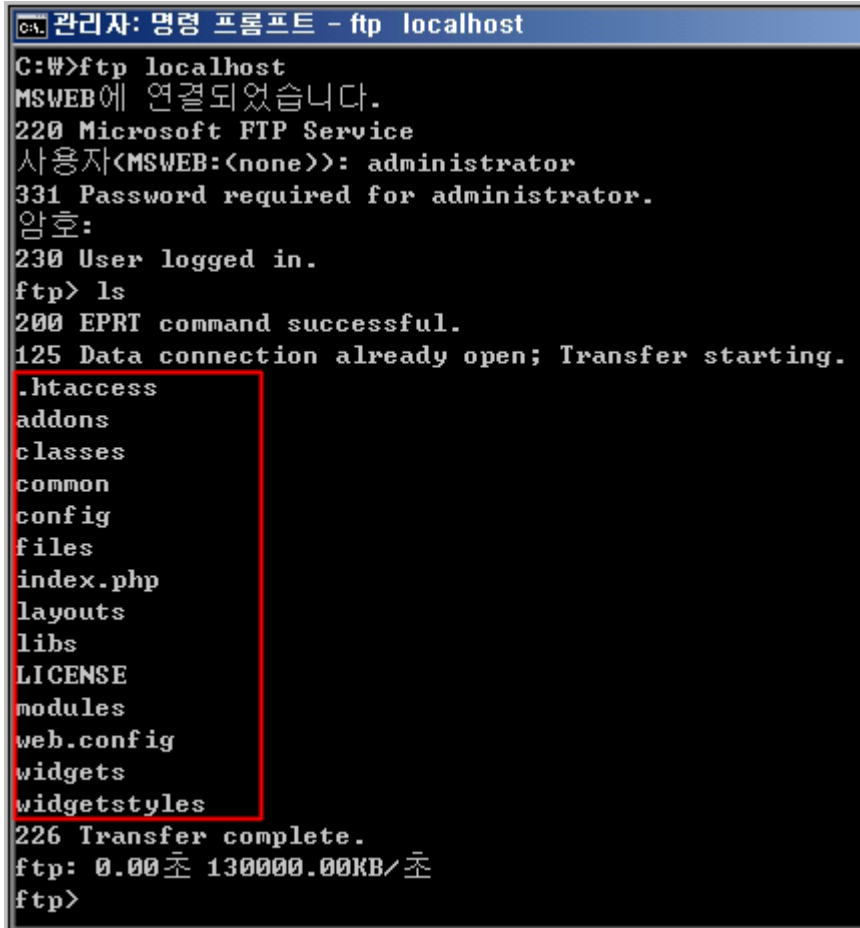
4. 게시 추가 완료



The image shows a small Windows XP-style message box titled "FTP 게시 추가" (Add FTP Site Publishing). It contains an information icon (i) and the text "FTP 게시를 추가했습니다." (Added FTP site publishing.) followed by "변경 내용을 적용하려면 홈 페이지를 새로 고쳐야 합니다." (To apply the changes, you must refresh the home page.). At the bottom right is a button labeled "확인" (OK).

5. FTP 연결 테스트

이로써 PHP Site 는 80(http), 21(ftp) Port 를 모두 바인딩 되어 사용할 수 있는 상태가 되었다. 이전 방법과 동일하게 FTP 접속 테스트를 해 보면 PHP Site 의 홈 디렉터리로 연결되었음을 확인할 수 있다.



```
C:\>ftp localhost
MSWEB에 연결되었습니다.
220 Microsoft FTP Service
사용자(MSWEB:(none)): administrator
331 Password required for administrator.
암호:
230 User logged in.
ftp> ls
200 EPRT command successful.
125 Data connection already open; Transfer starting.
.htaccess
addons
classes
common
config
files
index.php
layouts
libs
LICENSE
modules
web.config
widgets
widgetstyles
226 Transfer complete.
ftp: 0.00초 130000.00KB/초
ftp>
```

IIS 7 에서 웹 사이트에서 콘텐츠를 게시하기 위해 FTP 를 사용한다면 위와 같은 방법으로 간단하게 FTP 게시 기능을 함께 추가해 주시면 된다. 다음 포스팅에서는 하나의 IP Address 를 사용하여 2 개 이상의 여러 개의 FTP 사이트를 구성할 수 있게 해 주는 가상 호스트 기능을 알아 보고 구현해 보도록 하겠다.

[IIS7 웹서버 강좌 3-3] FTP 가상 호스트 이름 설정

IIS 7 에서부터 FTP 서비스의 가상 호스트(Virtual Host) 기능을 지원하게 되었다. 즉, 단일 IP Address, Port 를 사용하더라도 가상 호스트 이름으로 구분하면 여러 개의 FTP 사이트를 구성할 수 있게 되었다. 만약 가상 호스트 기능이 없다면 1 개의 단일 IP Address 를 사용할 수 있는 서버 환경에서 여러 개의 FTP 를 구성하기 위해서는 각각의 FTP 서버를 구분하기 위해 서로 다른 Port 를 사용해야 한다. 가상 호스트 기능을 사용한다면 FTP 서비스 표준 21 Port 를 사용하는 여러 개의 FTP 사이트에 연결할 수 있다.

FTP 가상 호스트 이름을 가진 웹 사이트를 생성하고 클라이언트 툴을 통해 연결하는 방법에 대해서 아래와 같이 시나리오로 테스트를 해 볼 수 있다.

C:\Inetpub\myphp01.com 을 홈 디렉터리로 하는 myphp01.com FTP 사이트와

C:\Inetpub\myphp02.com 을 홈 디렉터리로 하는 myphp02.com 이라는 이름의 FTP 를 각각 생성한다. 각 FTP 사이트에 가상 호스트 이름을 부여하고 서비스를 위해 21 Port 를 사용하도록 설정한다.

[가상 호스트 생성 및 연결 확인]

1. 아래와 같이 2 개의 FTP 사이트를 위한 홈 디렉터리 폴더를 생성한다.

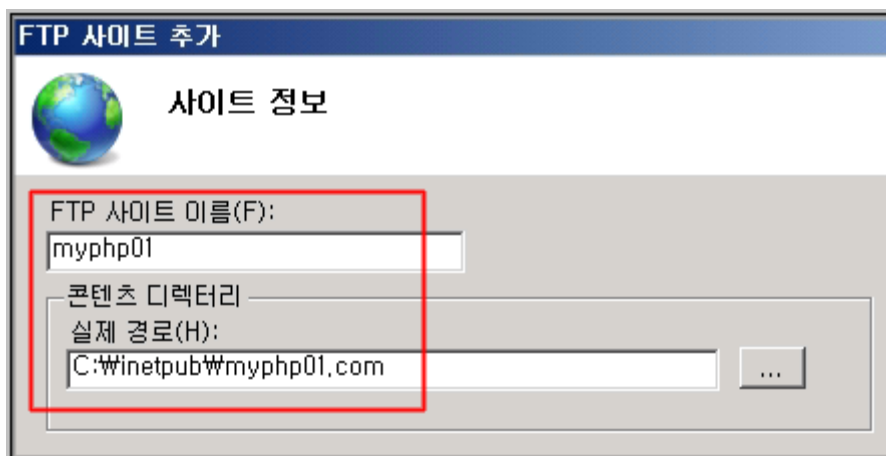
가. C:\Inetpub\myphp01.com 폴더 생성 후 해당 폴더 안에 myphp01.txt 파일을 생성한다.

나. C:\Inetpub\myphp02.com 폴더 생성 후 해당 폴더 안에 myphp02.txt 파일을 생성한다.

2. 가상 호스트 [ftp.myphp01.com](ftp://myphp01.com) 이름의 FTP 사이트를 생성한다.

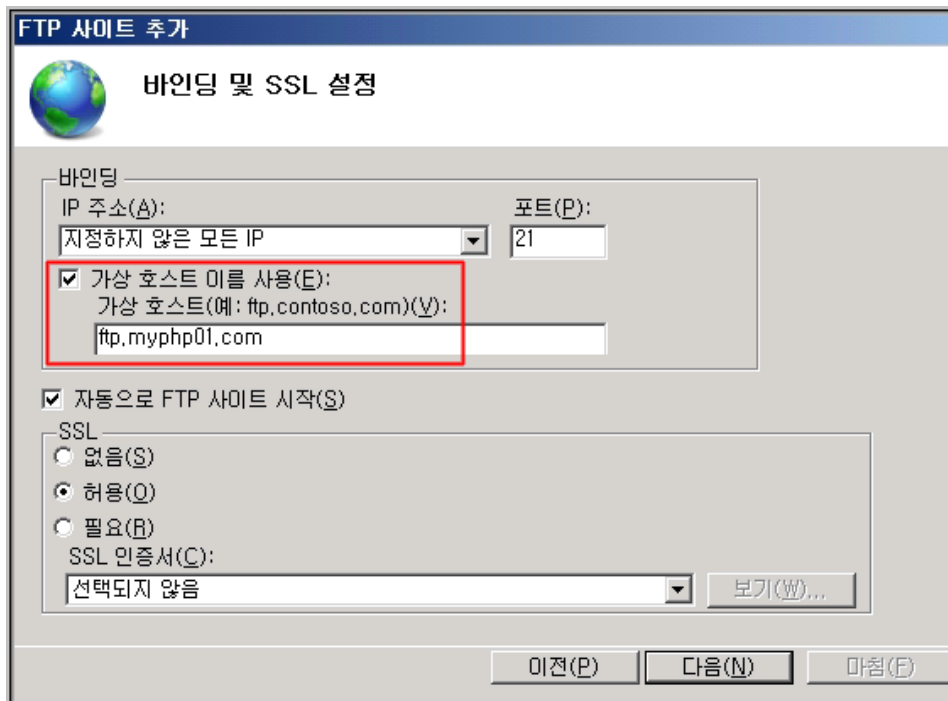
가. FTP 사이트 이름 : myphp01

나. 실제 경로 : C:\Inetpub\myphp01.com



다. 가상 호스트 이름 사용 : ftp.myphp01.com

라. SSL : 허용



FTP 사이트 추가

바인딩 및 SSL 설정

바인딩

IP 주소(A): 지정하지 않은 모든 IP 포트(P): 21

☒ 가상 호스트 이름 사용(E):
가상 호스트(예: ftp.contoso.com)(Y): ftp.myphp01.com

☒ 자동으로 FTP 사이트 시작(S)

SSL

☐ 없음(S)
☒ 허용(O)
☐ 필요(B)

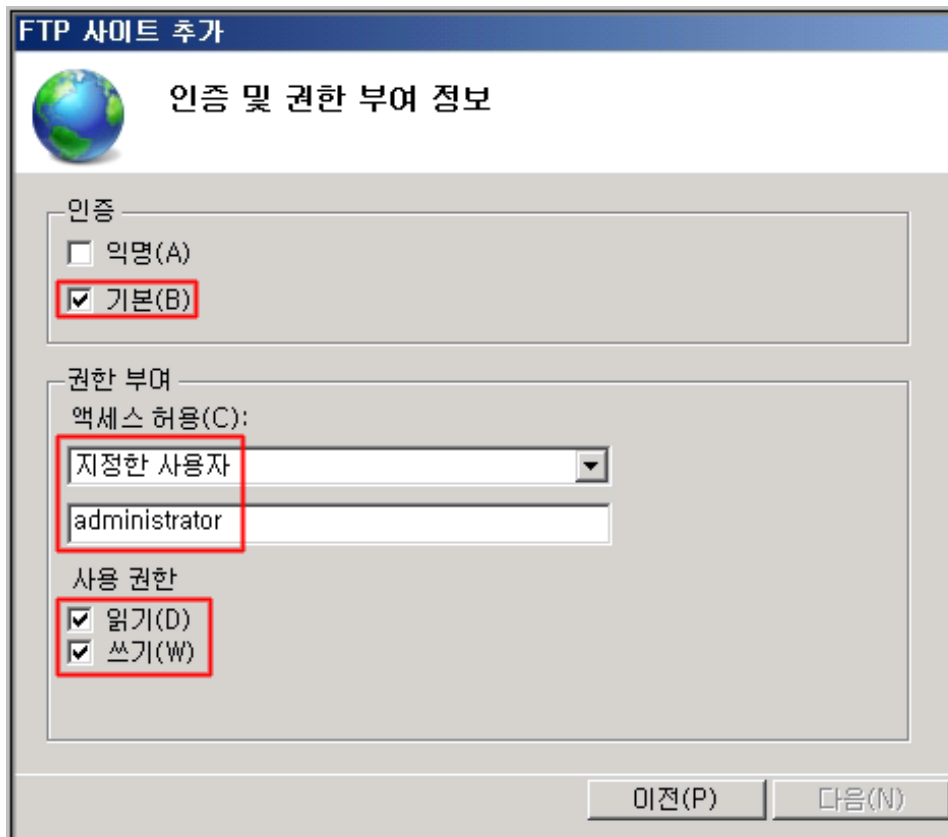
SSL 인증서(C): 선택되지 않음 보기(V)...

이전(P) 다음(N) 마침(F)

마. 인증 : 기본

바. 권한 부여 : 지정한 사용자 / administrator

사. 사용 권한 : 읽기, 쓰기



FTP 사이트 추가

인증 및 권한 부여 정보

인증

☐ 익명(A)
☒ 기본(B)

권한 부여

액세스 허용(C):
지정한 사용자
administrator

사용 권한

☒ 읽기(D)
☒ 쓰기(W)

이전(P) 다음(N)

3. 가상 호스트 ftp.myphp02.com 이름의 FTP 사이트를 생성한다.

가. FTP 사이트 이름 : myphp02

나. 실제 경로 : C:\winterpub\myphp02.com

다. 가상 호스트 이름 사용 : ftp.myphp02.com

라. SSL : 허용

FTP 사이트 추가

바인딩 및 SSL 설정

바인딩

IP 주소(A): 지정하지 않은 모든 IP 포트(P): 21

☒ 가상 호스트 이름 사용(E):
가상 호스트(예: ftp.contoso.com)(V): ftp.myphp02.com

☒ 자동으로 FTP 사이트 시작(S)

SSL

☐ 없음(S)
☒ 허용(O)
☐ 필요(R)

SSL 인증서(C): 선택되지 않음 보기(W)...

이전(P) 다음(N) 마침(F)

마. 인증 : 기본

바. 권한 부여 : 지정한 사용자 / administrator

사. 사용 권한 : 읽기, 쓰기

4. FTP 사이트 연결

가. Myphp01 ftp site 연결

1) 시작 - 실행 - CMD <엔터>

2) C:\> FTP LOCALHOST

3) 사용자

가) 가상 호스트 이름 뒤에 vertical line (|) 을 입력한 후 지정된 사용자 계정을 입력한다.

나) ftp.myphp01.com/administrator

다) 패스워드 입력

나. Myphp02 ftp site 연결

- 1) 시작 - 실행 - CMD <엔터>
- 2) C:₩> FTP LOCALHOST
- 3) 사용자 : <ftp.myphp02.com>|administrator
- 4) 패스워드 입력

```
C:₩>ftp localhost
MSWEB에 연결되었습니다.
220 Microsoft FTP Service
사용자(MSWEB:(none)): ftp.myphp01.com!administrator
331 Password required for ftp.myphp01.com!administrator.
암호:
230 User logged in.
ftp> ls
200 EPRT command successful.
125 Data connection already open; Transfer starting.
myphp01.txt
226 Transfer complete.
ftp: 0.00초 13000.00KB/초
ftp> by
221 Goodbye.

C:₩>ftp localhost
MSWEB에 연결되었습니다.
220 Microsoft FTP Service
사용자(MSWEB:(none)): ftp.myphp02.com!administrator
331 Password required for ftp.myphp02.com!administrator.
암호:
230 User logged in.
ftp> ls
200 EPRT command successful.
125 Data connection already open; Transfer starting.
myphp02.txt
226 Transfer complete.
ftp: 0.00초 13000.00KB/초
ftp>
```

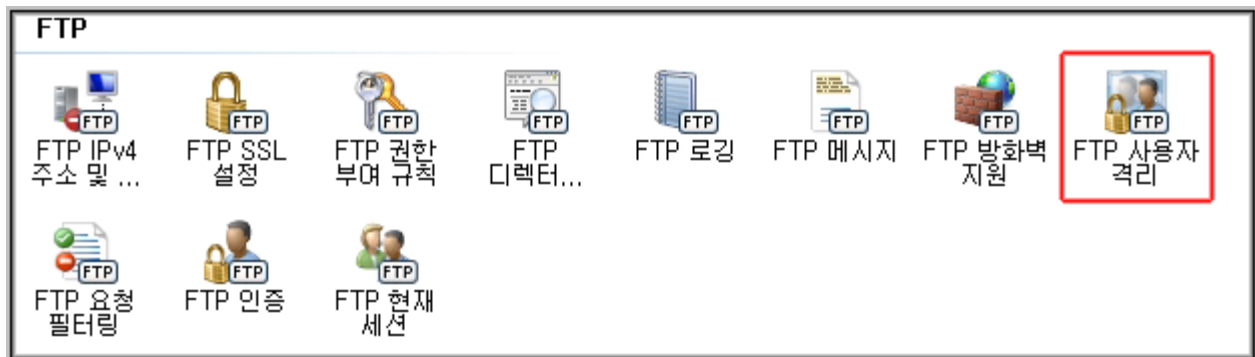
FTP Site 를 생성할 때, 가상 호스트를 입력해 주는 것과 클라이언트에서 연결할 때, 연결 계정 명시해 주는 것만 잘 기억하면 쉽게 가상 호스트를 사용할 수 있겠다.

[IIS7 웹서버 강좌 3-4] FTP 사용자 격리 구성

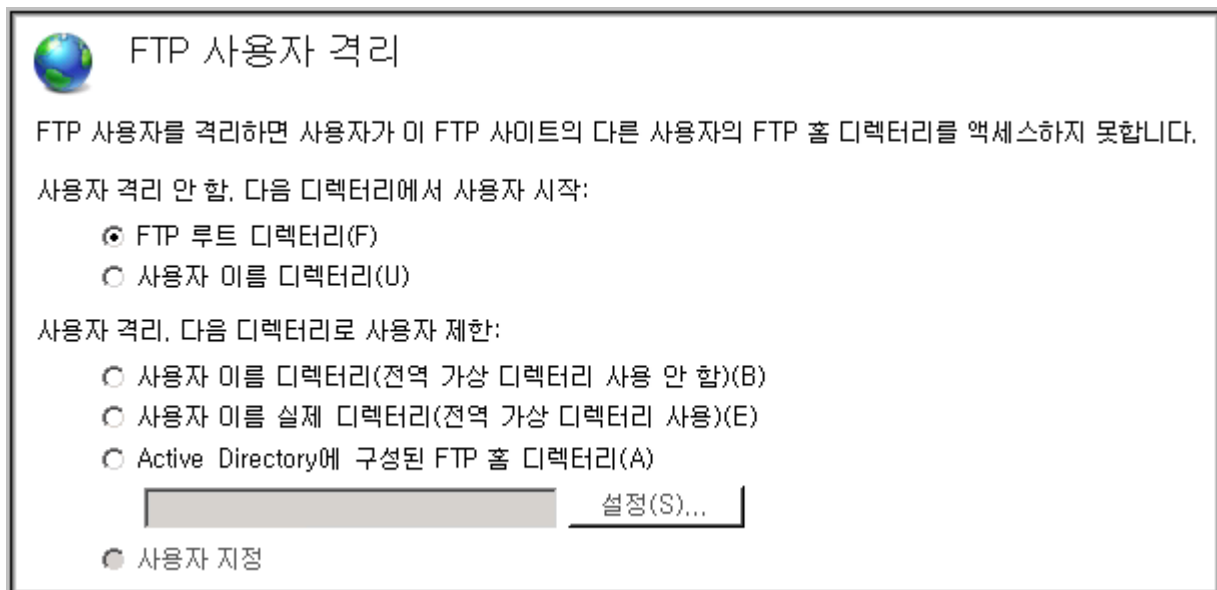
이번 FTP 7 에서 제공되는 사용자 격리(User Isolation) 기능에 대해서 알아보도록 하겠다. 사용자 격리는 FTP 에 접속한 사용자가 상위 폴더 또는 다른 사용자의 FTP 홈 디렉터리를 액세스 하는 것을 차단하기 위해 사용할 수 있다. 구성하는 방법과 테스트 과정을 아래와 같이 정리하였다.

[FTP 사용자 격리]

FTP 사용자 격리 기능을 사용하기 위해서는 인터넷 정보 서비스 관리자에서 FTP 사이트의 'FTP 사용자 격리' 기능을 통해 설정할 수 있다.



아래와 같이 '사용자 격리 사용 안 함', '사용자 격리' 크게 2 가지 옵션이 제공되는 것을 확인할 수 있다.



다음은 FTP 사용자 격리의 옵션에 대한 설명이다.

1. 사용자 격리 안 함. 다음 디렉터리에서 사용자 시작:

가. FTP 루트 디렉터리

기본 옵션으로 FTP 접속 시 모든 사용자가 같은 홈 디렉터리 root 폴더에 연결되게 된다.

나. 사용자 이름 디렉터리

현재 로그인 한 사용자와 같은 이름의 물리적 폴더 또는 같은 이름의 가상 디렉터리로 연결된다. 만약 같은 이름의 폴더가 존재하지 않는다면 "FTP root directory" 옵션과 동일하게 홈 디렉터리 root 폴더에 연결된다.

2. 사용자 격리. 다음 디렉터리로 사용자 제한:

가. 사용자 이름 디렉터리(전역 가상 디렉터리 사용 안 함)

FTP 사용자 계정과 같은 이름의 물리적 폴더 또는 같은 이름의 가상 디렉터리로 연결된다. 상위 폴더에 대한 이동(탐색)은 허용되지 않는다.

나. 사용자 이름 실제 디렉터리(전역 가상 디렉터리 사용)

FTP 사용자 계정과 같은 이름의 물리적 폴더로 연결된다. 만약 물리적 폴더는 존재하지 않지만 동일한 이름의 가상 디렉터리가 존재하더라도 해당 가상 디렉터리로는 연결할 수 없다. 또한 상위 폴더로의 이동은 가능하지 않는다.

다. Active Directory 에 구성된 FTP 홈 디렉터리

Active Directory 계정 설정에서 지정된 홈 디렉터리로 연결된다.

단, 사용자 격리를 사용할 경우 홈 디렉터리 경로가 반드시 아래 경로에 위치해 있어야 한다. 예를 들어 로컬 계정인 Ftpuser1 이라는 계정을 격리하기 위해서는 %FtpRoot%\LocalUser\Ftpuser1 이라는 물리적 폴더(또는 옵션에 따라 가상 디렉터리)가 생성되어 있어야 한다.

사용자 계정 유형	물리적 홈 디렉터리 경로
익명 사용자	%FtpRoot%\LocalUser\Public
로컬 윈도우 사용자 계정	%FtpRoot%\LocalUser\%UserName%
윈도우 도메인 계정	%FtpRoot%\%UserDomain%\%UserName%
IIS관리자, ASP커스텀 인증 사용자 계정	%FtpRoot%\LocalUser\%UserName%

[사용자 격리 테스트]

위에서 정의되어 있는 대로 설정할 경우 어떤 동작을 하는지 몇 가지 시나리오를 통해 테스트 하였다.

시나리오 #1

1. 사용자 격리 - '사용자 이름 디렉터리' 옵션 선택
2. 익명(Anonymous) 사용자를 격리하기 위해 %FtpRoot%\LocalUser\Public 폴더를 생성한 후 접속

```
C:\>ftp localhost
MSWEB에 연결되었습니다.
220 Microsoft FTP Service
사용자<MSWEB:<none>>: anonymous
331 Anonymous access allowed, send identity <e-mail name> as password.
암호:
230 User logged in.
ftp> dir
200 EPRT command successful.
125 Data connection already open; Transfer starting.
09-15-10 08:06PM                0 Public.txt
226 Transfer complete.
ftp: 0.00초 51000.00KB/초
ftp> _
```

시나리오 #1 결과 : 정상적으로 로그인 하였으며 사용자 격리 확인

시나리오 #2

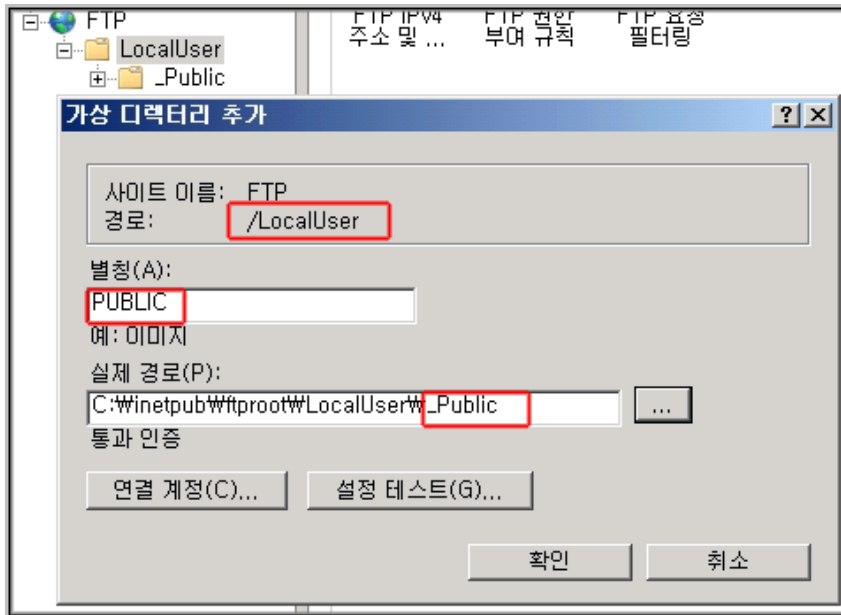
1. 익명 사용자를 격리하기 위한 %FtpRoot%\WLocalUser 폴더 아래 Public 폴더를 _Public 으로 변경한 후 접속

```
C:\>ftp localhost
MSWEB에 연결되었습니다.
220 Microsoft FTP Service
사용자<MSWEB:(none)>: anonymous
331 Anonymous access allowed, send identity (e-mail name) as password.
암호:
530 User cannot log in, home directory inaccessible.
Win32 error: The system cannot find the file specified.
Error details: File system returned an error.
530 End
로그인하지 못했습니다.
ftp> dir
530 Please login with USER and PASS.
530 Please login with USER and PASS.
ftp> _
```

시나리오 #2 결과 : 로그인 실패

시나리오 #3

1. 실제 폴더가 아닌 가상 디렉터리에 대해서 사용자 격리가 허용되는지 확인
가. 연결 - FTP Site - LocalUser - 가상 디렉터리 추가
나. 별칭 : PUBLIC
다. 실제 경로 : C:\inetpub\ftproot\LocalUser\Public (시나리오 #2 에서 변경한 _Public 폴더 지정)



```
C:\W>ftp localhost
MSWEB에 연결되었습니다.
220 Microsoft FTP Service
사용자(MSWEB:(none)): anonymous
331 Anonymous access allowed, send identity (e-mail name) as password.
암호:
230 User logged in.
ftp> dir
200 EPRT command successful.
125 Data connection already open; Transfer starting.
09-15-10 08:06PM 0 Public.txt
226 Transfer complete.
ftp: 0.00초 51000.00KB/초
ftp> cd ..
250 CWD command successful.
ftp> dir
200 EPRT command successful.
125 Data connection already open; Transfer starting.
09-15-10 08:06PM 0 Public.txt
226 Transfer complete.
ftp: 0.00초 51000.00KB/초
ftp> _
```

시나리오 #3 결과 : 실제 경로가 아닌 가상 디렉터리 이름이 PUBLIC 과 동일할 때, 연결 가능

시나리오 #4

1. 시나리오 #3 테스트 환경에서 'FTP 사용자 격리' 기능에서 '사용자 격리' - '사용자 이름 실제 디렉터리' 옵션 선택

```
C:\>ftp localhost
MSWEB에 연결되었습니다.
220 Microsoft FTP Service
사용자<MSWEB:<none>>: anonymous
331 Anonymous access allowed, send identity <e-mail name> as password.
암호:
530 User cannot log in, home directory inaccessible.
Win32 error: The system cannot find the file specified.
Error details: File system returned an error.
530 End
로그인하지 못했습니다.
ftp> _
```

시나리오 #4 결과 : 실제 디렉터리가 아닌 가상 디렉터리에는 로그인 실패

테스트 시나리오에선 익명 사용자 계정에 대해서만 확인하였지만 윈도우 사용자 계정을 사용할 때도 기본 홈 디렉터리 이름만 정확히 구성해 주시면 위에서 확인한 것과 같이 어렵지 않게 사용자 격리 기능을 이용하실 수 있다.

[IIS7 웹서버 강좌 4-1] IP 주소 및 도메인 제한

오늘부터 시작하는 Chapter 4에서는 IIS 7의 보안과 관련된 주제로 포스팅을 이어갈 계획이다.

웹 서버를 운영하는 경우 일반적으로 잘 알려진 DOS(Denial-of-Service) 공격, 취약점을 노린 권한 상승 공격, 스니핑 등의 외부 위험 요소에 노출될 수 있다. 우리는 이러한 공격으로부터 보호받기 위해 IIS가 설치된 Windows Server 컴퓨터의 보안, 서버가 위치한 네트워크 인프라 환경, 그리고 IIS 보안 기능을 사용한 다양한 보안 정책을 수립하는 것이 필요하다.

Windows Server 2008 환경에서는 보안과 관련하여 IPsec, NAP(Network Access Protection), Active Directory Federation Services 등을 제공하며 앞으로 살펴볼 IIS 7의 향상된 보안 기능과 함께 사용하여 위험 요소로부터 보호할 수 있다.

IIS 보안에도 인증, 권한부여, 인증서, ISAPI와 CGI 제한, SSL, HTTP 필터, 역할, 트러스트 레벨 등 알아야 할 게 너무 많지만 Chapter 4에서는 IIS의 보안과 관련된 주요 몇 가지 기능에 대해서 살펴보고 예제를 통해 테스트를 해 보도록 하겠다.

참고로 Microsoft Security TechCenter 웹 사이트를 통해서 Microsoft 제품에 대한 최신 보안 정보와 보안을 위한 다양한 가이드라인을 제공하고 있으니 아래 링크를 참조해 보시기 바란다.

<http://technet.microsoft.com/ko-kr/security/default.aspx>

이번 시간에 설명 드릴 IIS의 보안 기능 중 첫 번째는 "IP 주소 및 도메인 제한 사항" 기능이다. 이름에서 알 수 있듯이 지정된 IP Address (또는 대역)와 도메인 이름에 대해서 웹 서버 접근을 허용하거나 거부할 수 있는 기능을 제공한다.

[IP 주소 및 도메인 제한]

IP 주소 및 도메인 제한 기능을 설치하고 테스트를 통해 기능에 대해서 살펴 보도록 하겠다.

1. 기능 설치

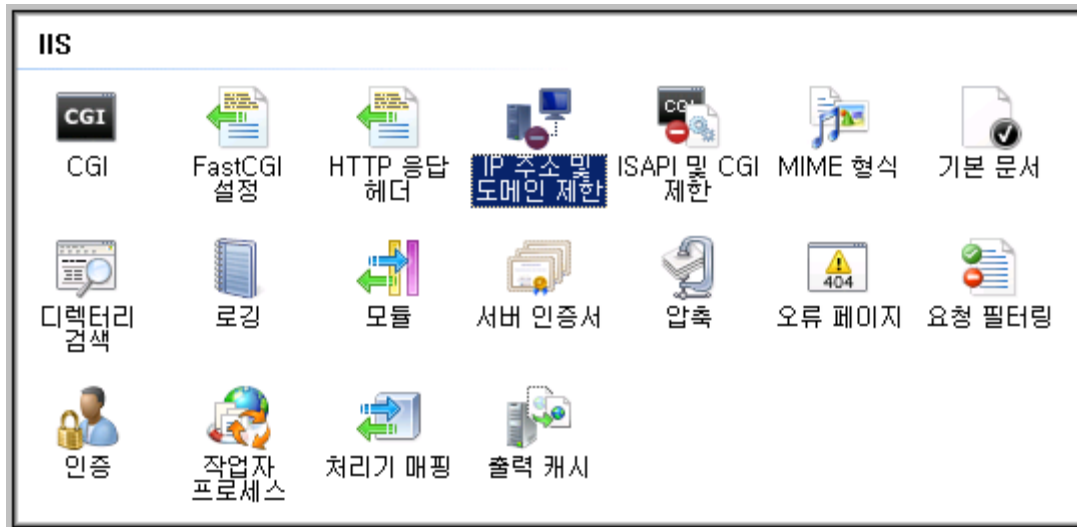
가. Windows Server 2008 R2

서버 관리자 - 역할 - 웹 서버 - 웹 서버 역할 서비스 추가 - 웹 IP 및 도메인 제한 사항 선택

나. Windows 7 (영문)

Control panel - Program - Turn Windows features on or off - Internet Information Services - World Wide Web Services - Security - IP Security

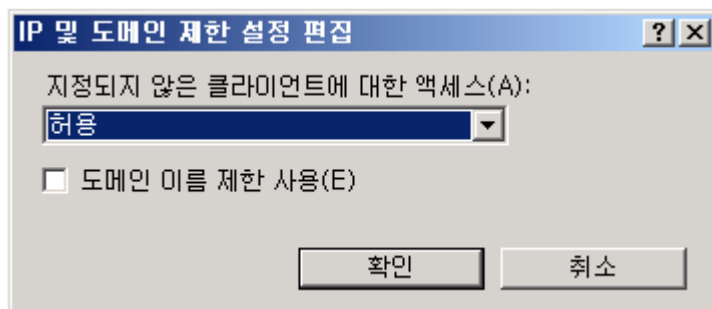
설치가 완료되면 IIS 정보 관리자에서 아래와 같이 'IP 주소 및 도메인 제한' 기능이 추가된 것을 확인할 수 있다.



2. 기본 정책 설정

가. 기본값으로 지정되지 않은 클라이언트에 대한 액세스를 '허용' 할 것인지 또는 '거부' 할 것인지 결정할 수 있다. (기본값은 허용)

나. IIS 관리자 - IP 주소 및 도메인 제한 - 기본 설정 편집



다. 기본 정책으로 '거부'를 선택한다면 '허용 항목 추가'를 하기 전엔 모든 액세스를 차단하게 된다.

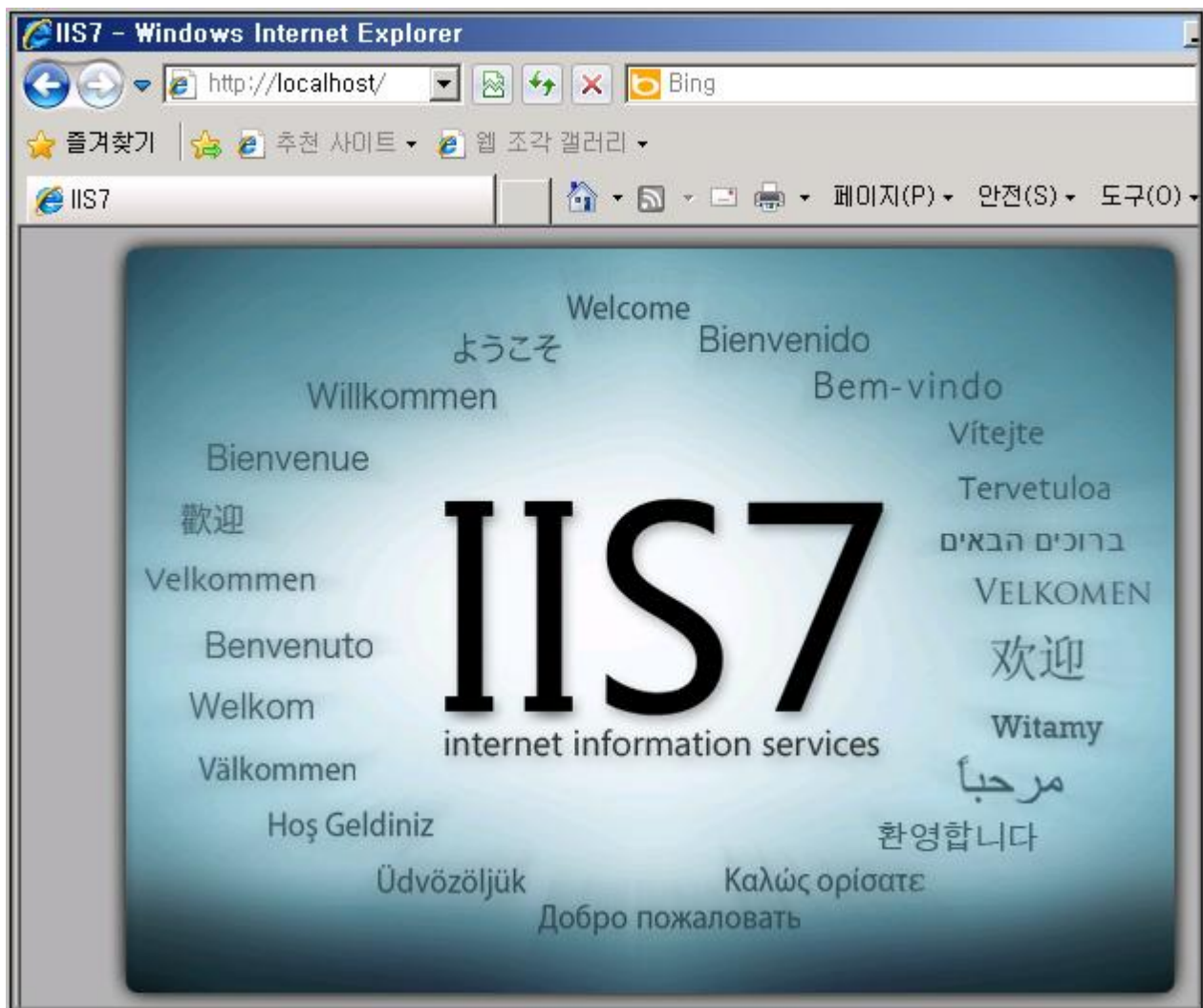
라. '도메인 이름으로 제한 사용' 옵션을 사용할 경우 DNS 에 역방향 조회가 설정되어 있어야 하며 역방향 조회는 서버의 성능에 영향을 미칠 수 있다.

마. 정책이나 제한 설정은 변경 즉시 반영된다. (서비스 재시작 필요 없음)

3. 규칙 제한 설정

가. IP 주소 거부 설정

- 1) 기본값은 지정되지 않은 클라이언트에 대한 액세스가 '허용' 되어 있으므로 아래와 같이 로컬호스트에 정상적으로 액세스가 가능하다.



2) IP 주소 및 도메인 제한 - 거부 항목 추가 - 특정 IP 주소 : 127.0.0.1 등록

거부 제한 규칙 추가

다음 IP 주소 또는 도메인 이름에 대해 액세스 거부:

☒ 특정 IP 주소(S):

☐ IP 주소 범위(R):

 마스크 또는 접두사(M):

확인 취소

설정은 즉시 반영되며 아래와 '새로고침' 하였을 때 아래와 같이 접속이 차단되었음을 확인할 수 있다.

"DEFAULT WEB SITE" 응용 프로그램의 서버 오류

오류 요약

HTTP 오류 403.6 - Forbidden
 검색을 수행 중인 컴퓨터의 IP 주소에서는 요청된 웹 사이트에 액세스할 수 없습니다.

자세한 오류 정보

모듈 IpRestrictionModule	요청한 URL http://localhost:80/
알림 BeginRequest	실제 경로 C:\inetpub\wwwroot
처리기 StaticFile	로그온 방법 아직 결정되지 않음
오류 코드 0x80070005	로그온 사용자 아직 결정되지 않음

가능성이 높은 원인:

- 요청된 서버, 사이트, 응용 프로그램 또는 페이지에서 클라이언트 컴퓨터의 IP 주소를 명시적으로 거부합니다.

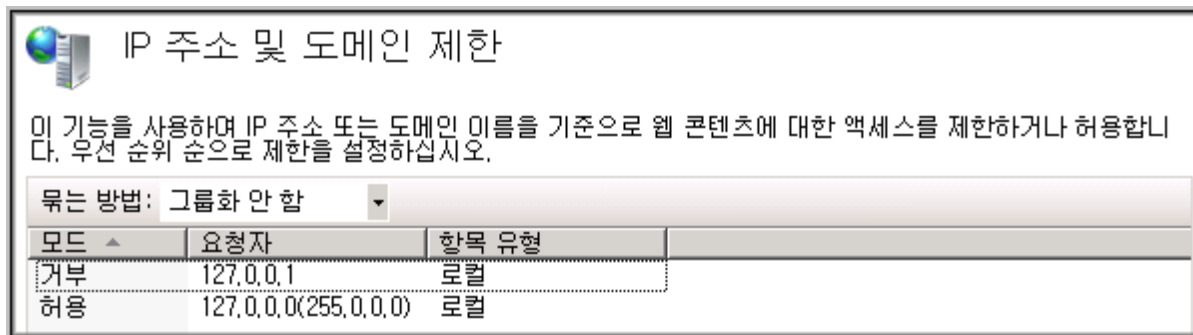
4. 규칙 우선 순위

중복된 IP 대역에 대해서 '허용'과 '거부'를 동시에 등록하면 어떻게 규칙이 반영될까요? 결론부터 알려드리면 우선 순위에 영향을 받는다. NTFS 파일시스템 권한처럼 '거부' 설정이 무조건 적용되지 않는다. 아래 시나리오를 통해 확인할 수 있다.

가. 중복된 IP 대역 규칙 생성

1) 거부 : 127.0.0.1

2) 허용 : 127.0.0.0 (mask : 255.0.0.0)



나. 우선 순위 설정

1) 작업 - 정렬된 목록 보기



2) 앞서 생성한 허용 또는 거부 규칙에 대해서 '위', '아래' 이동 메뉴를 사용하여 규칙 우선 순위를 부여할 수 있다.

- 3) 중복된 IP 대역인 경우 '허용' 이 상위에 있을 경우 '거부' 규칙에 등록되어 있을지라도 우선순위가 높기 때문에 해당 클라이언트 IP 주소에서 제한 없이 액세스가 가능하다.



IP 주소 및 도메인 제한

이 기능을 사용하여 IP 주소 또는 도메인 이름을 기준으로 웹 콘텐츠에 대한 액세스를 제한하거나 허용합니다. 우선 순위 순으로 제한을 설정하십시오.

모드	요청자	항목 유형
허용	127.0.0.0(255.0.0.0)	로컬
거부	127.0.0.1	로컬

↑ 위로 이동

↓ 아래로 이동

정렬되지 않은 목록 보기...

도움말

온라인 도움말

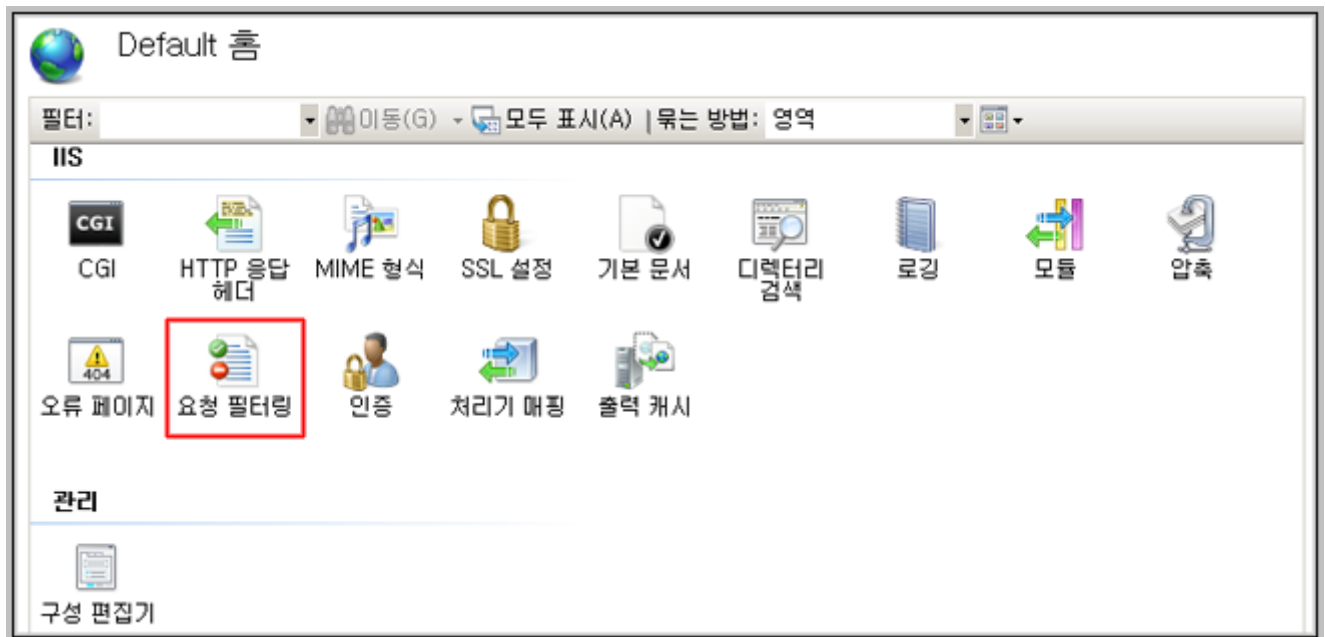
이와 같이 IP 주소 및 도메인 제한 기능을 사용할 경우 각각의 웹 사이트별 규칙을 적용할 수 있다. FTP는 이 기능과 상관없이 'FTP IPv4 주소 및 도메인 제한' 기능을 사용하여 규칙을 생성할 수 있다.

[IIS7 웹서버 강좌 4-2] 요청 필터링(Request Filtering)

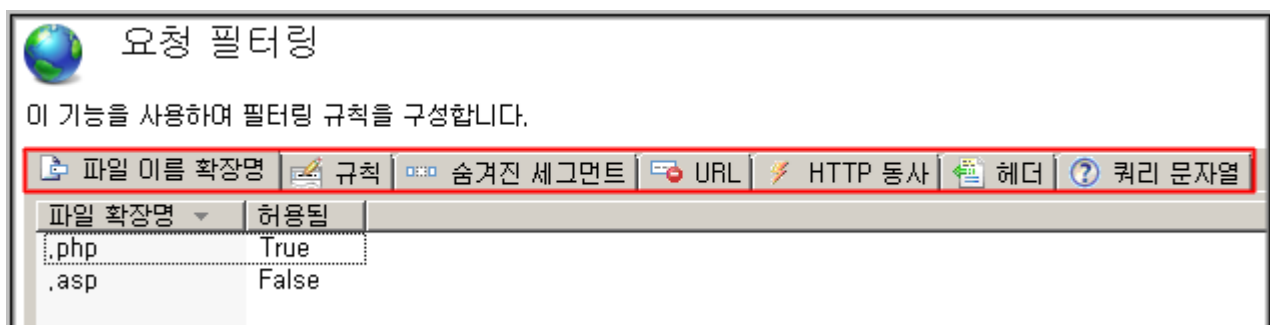
IIS 7 보안 두 번째 과정에서는 요청 필터링(Request Filtering) 기본 보안 기능에 대해서 알아보도록 하겠다.

요청 필터링은 클라이언트로부터 요청 받은 특정 URL 에 대한 필터링, 특정 파일 확장자에 대한 필터링, HTTP 헤더의 길이 제한, HTTP 의 특정한 동사(verb)에 대한 필터링 등을 통해 프로토콜 및 콘텐츠 동작을 제한할 수 있는 보안 기능을 제공한다.

요청 필터링은 IIS 7.5 설치 시 기본으로 제공되며 '요청 필터링' 기능으로 사용할 수 있다. 해당 모듈은 %systemroot%\system32\wintresrv\Modrqflt.dll (Request filtering handler) 파일로 제공된다.



요청 필터링 기능을 선택하면 그림과 같이 7 개의 규칙을 제공한다.



주요 필터링 규칙 구성 요소는 아래와 같다.

1. 파일 이름 확장명

요청 필터링 서비스에서 액세스를 허용하거나 거부할 파일 이름 확장명 목록을 지정한다.

2. 규칙

요청 필터링 서비스에서 검색할 필터링 규칙과 특정 매개 변수를 나열한다. 이러한 매개 변수에는 헤더, 파일 이름 확장명, 거부 문자열 등이 포함된다

3. 숨겨진 세그먼트

요청 필터링 서비스에서 액세스를 거부할 숨겨진 세그먼트 목록을 지정한다. 이러한 세그먼트는 디렉터리 목록에 표시되지 않는다.

4. URL

요청 필터링 서비스에서 액세스를 거부할 URL 시퀀스 목록을 지정한다.

5. HTTP 동사

요청 필터링 서비스에서 액세스를 허용하거나 거부할 HTTP 동사 목록을 지정한다.

6. 헤더

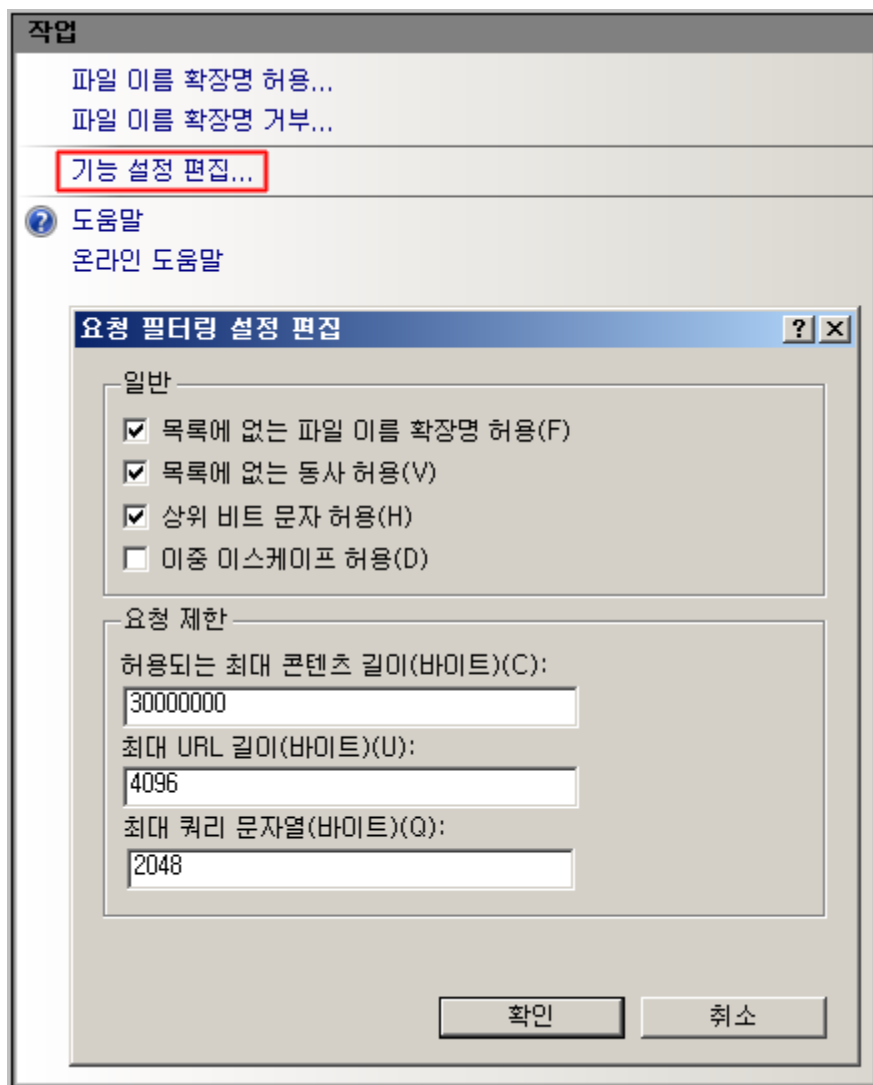
요청 필터링 서비스에서 액세스를 거부할 헤더 및 헤더의 크기 제한을 지정한다.

7. 쿼리 문자열

요청 필터링 서비스에서 액세스를 거부할 쿼리 문자열을 지정한다.

다음은 몇 가지 대표적인 규칙 구성 요소에 대해서 예제로 테스트 해 보도록 하겠다.

우선 전반적인 요청 필터링 기능에 대한 설정은 '작업' - 기능 설정 편집 메뉴를 통해 설정할 수 있다.
추후 생성할 규칙과 적절히 조합할 수 있어야 한다.



1. 파일 이름 확장명

가. 규칙 생성 : .php 허용(True), asp 허용(False)

나. .php 파일은 정상적으로 실행되나 URL 에 asp 파일을 요청하였을 경우 아래와 같이 404.7 오류 발생

다. 실패 로그는 IIS 웹 로그 파일에도 기록된다.

오류 요약

HTTP 오류 404.7 - Not Found
이 파일 확장명을 거부하도록 요청 필터링 모듈이 구성되어 있습니다.

자세한 오류 정보

모듈RequestFilteringModule	요청한 URLhttp://localhost:80/index.asp
알림BeginRequest	실제 경로C:\inetpub\wwwroot\index.ASP
처리기StaticFile	로그온 방법아직 결정되지 않음
오류 코드0x00000000	로그온 사용자아직 결정되지 않음

가능성이 높은 원인:

• 웹 서버에 요청 필터링이 구성되어 있으며 이 요청의 파일 확장명이 명시적으로 거부되었습니다.

가능한 해결 방법:

• applicationhost.config 및 web.config에서 configuration/system.webServer/security/requestFiltering/fileExtensions 설정을 확인하십시오.

2. 숨겨진 세그먼트

가. 디렉터리 목록에서 제외할 URL 세그먼트 목록을 정의할 수 있다. (예) web.config, bin 폴더 등

나. 슬래쉬(/) 표시 사이에 있는 URL 경로 일부를 의미한다.

다. 규칙 생성 : bin

라. <http://localhost/bin/index.php> 페이지 접속 시, 'bin' 폴더가 숨겨진 세그먼트에 등록되어 있으므로 필터링 적용

마. 필터링에 적용될 경우 404.8 오류 기록

3. URL

가. 거부할 URL 시퀀스(Sequence) 를 생성할 수 있다.

나. 규칙 생성 : setup/install.php

다. <http://localhost/setup/install.php> 페이지 접속 시, 해당 URL 시퀀스가 포함되어 있으므로 필터링 적용

라. 필터링에 적용될 경우 404.5 오류 기록

4. HTTP 동사(Verb)

가. GET, POST, HEAD 등과 같은 HTTP 동사(Verb)들에 대해서 요청을 필터링 할 수 있다.

나. 필터링에 적용될 경우 404.6 오류 기록

5. 헤더

가. 헤더 값이 지정된 크기보다 큰 경우 액세스를 거부할 수 있다.

나. 헤더 크기는 byte 단위로 입력 가능

다. 필터링에 적용될 경우 404.10 오류 기록

요청 필터링 규칙에 의한 HTTP 오류 발생 시, 반환되는 상태 값은 아래와 같다.

HTTP Substatus	Description
404.5	URL Sequence Denied
404.6	Verb Denied
404.7	File Extension Denied
404.8	Hidden Namespace
404.10	Request Header Too Long
404.11	URL Double Escaped
404.12	URL Has High Bit Chars
404.13	Content Length Too Large
404.14	URL Too Long
404.15	Query String Too Long
404.18	Query String Sequence Denied
404.19	Denied by Filtering Rule

요청 필터링 기능을 사용하여 웹 사이트 보안을 강화하는 방법에 대해서 간략히 알아보았다. 다음 포스팅에서도 계속해서 보안 기능에 대해서 살펴 보도록 하겠다.

[IIS7 웹서버 강좌 4-3] URLScan

UrlScan 3.1 은 IIS 웹 서버 운영 환경에서 유해한 특정 HTTP 요청을 차단하는 보안 기능을 제공하는 툴이다. 웹 서버에 요청되는 패킷을 분석하는 ISAPI 필터에 등록되어 일반적이지 않은 요청 즉, 대표적으로 SQL 인젝션 공격이나 악의적인 공격으로부터 웹 서버를 보호할 수 있는 기능을 지니고 있다.

URLScan 을 구성할 경우 아래와 같은 항목들에 대해서 HTTP 요청을 거부할 수 있다.

HTTP 요청 메소드/동사(Verb), 요청된 파일 이름 확장자, 의심스런 URL 인코딩, URL 에 non-ASCII 문자열/특정 문자열, 요청에 특정 헤더 항목이 있는 경우 설정에 의한 거부가 가능하다.

[설치]

URLScan 3.1 버전은 Internet Information Services 5.1(Windows XP), 6.0 or 7.0 에서 사용할 수 있으며 x86, x64 시스템에 해당하는 버전을 다운로드 받아 설치할 수 있다. 설치 방법은 아래와 같다.

1. 다운로드

Microsoft Urlscan Filter v3.1 (x64)

<http://www.microsoft.com/downloads/en/details.aspx?FamilyID=361E5598-C1BD-46B8-B3E7-3980E8BDF0DE>

2. URLScan 사용을 위한 역할 서비스 사전 설치

가. 역할 서비스 - 웹 서버 - 응용 프로그램 개발 - ISAPI 필터

나. 역할 서비스 - 웹 서버 - 관리도구 - IIS 6 관리 호환성 - IIS 6 메타베이스 호환성

'IIS 6 메타베이스 호환성' 모듈을 설치하지 않을 경우 설치 시 만약 아래 오류가 발생할 수 있다.

IIS Metabase is required to install Microsoft URLScan filter v3.1

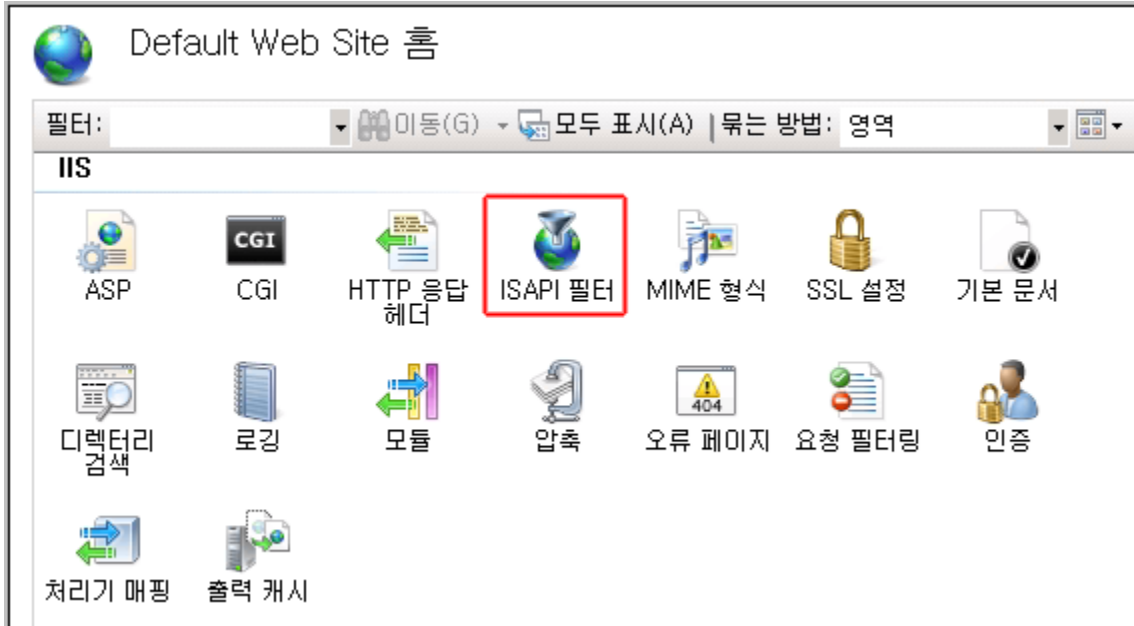
3. URLScan 3.1 설치 (x64 기준)

가. %windir%\system32\winetsrv\urlscan 폴더가 생성되고 urlscan.dll, urlscan.ini, log 폴더 생성

나. %windir%\syswow64\winetsrv 폴더가 생성되고 urlscan.dll 파일 생성

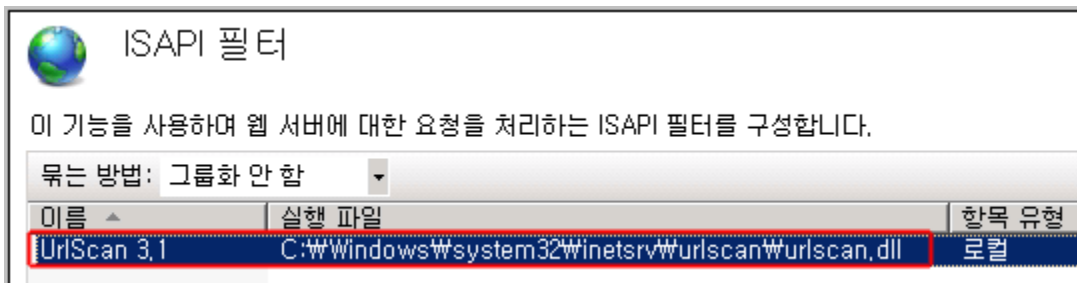
4. 설치 확인

가. 인터넷 정보 서비스 관리자 - ISAPI 필터



나. URLScan 3.1 - C:\Windows\system32\inetmgr\urlscan\urlscan.dll 등록 확인

(만약 URLScan 설치 후 ISAPI 필터 기능을 설치하였다면 수동으로 '추가' 할 수 있다)



설치 및 ISAPI 필터 추가 방법은 아주 간단하다. 실제 필터링 규칙을 적용하기 위해서는 URLScan.ini 설정을 통해서 이루어집니다. URLScan.ini 옵션은 아래 microsoft.com 웹 사이트에 상세히 설명되어 있다. 중복되는 내용은 포스팅 하지 않으려고 한다. 옵션에 대한 설명은 아래 링크를 참조해 보시기 바란다.

URLScan 3 Reference: <http://learn.iis.net/page.aspx/938/urlscan-3-reference/>

How to configure the URLScan Tool: <http://support.microsoft.com/kb/326444/en-us>

많은 필터링 옵션을 제공하지만 가장 간단히 요청 파일 이름 확장자를 URLScan 을 통해 차단하는 방법을 소개해 드립니다.

[시나리오 1]

요청 파일 이름 확장자 .html 을 거부하고 별도 등록되지 않은 다른 모든 파일 확장자는 허용

1. 설정 방법

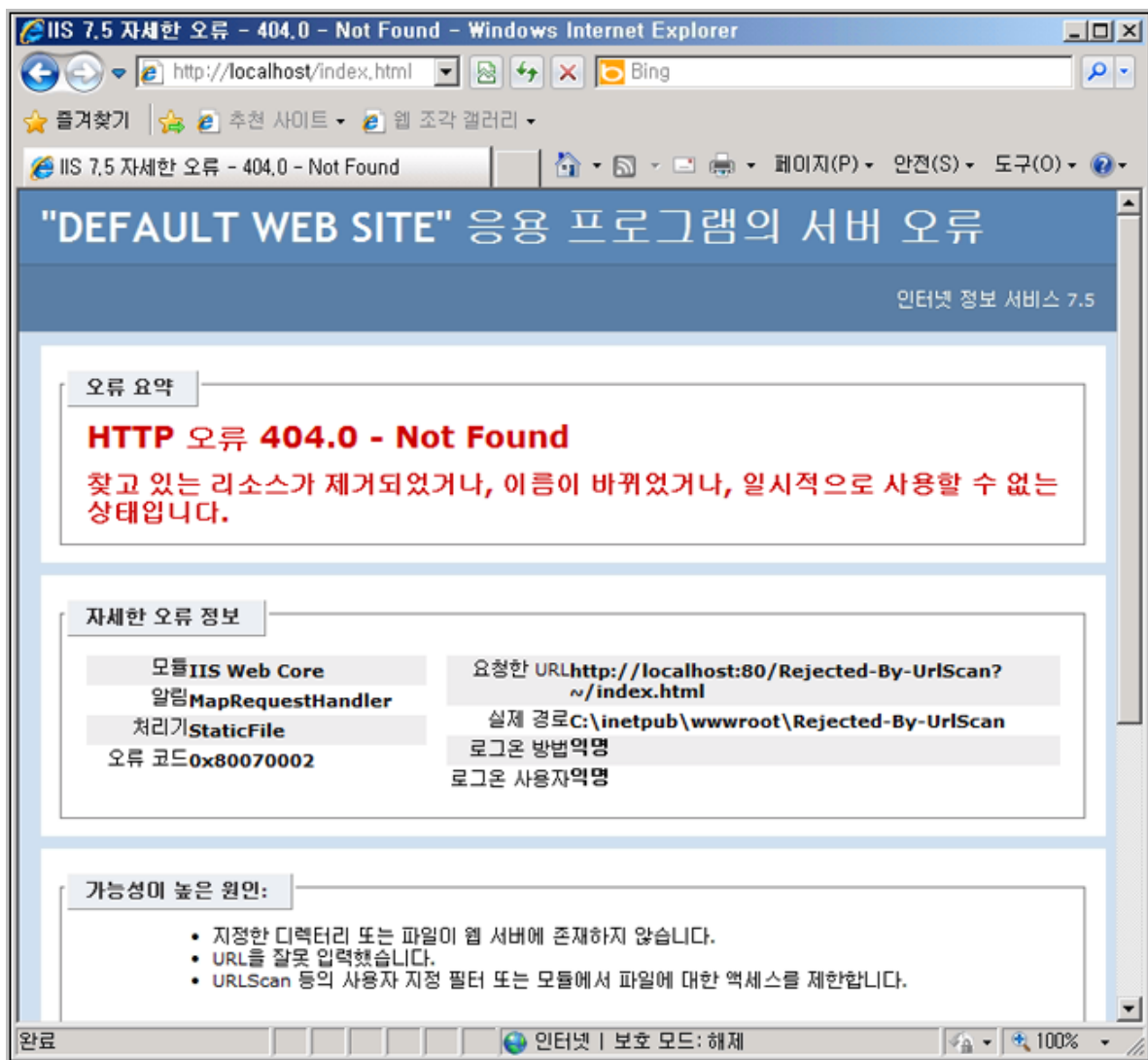
[DenyExtensions]

.html ; 추가

2. 결과 확인

가. 404.0 - Not Found 오류 발생

나. URLScan Log : GET /index.html Rejected extension+not+allowed file_extension .html



[시나리오 2]

요청 파일 이름 확장자 .png 그림 파일을 거부한 경우

1. 설정 방법

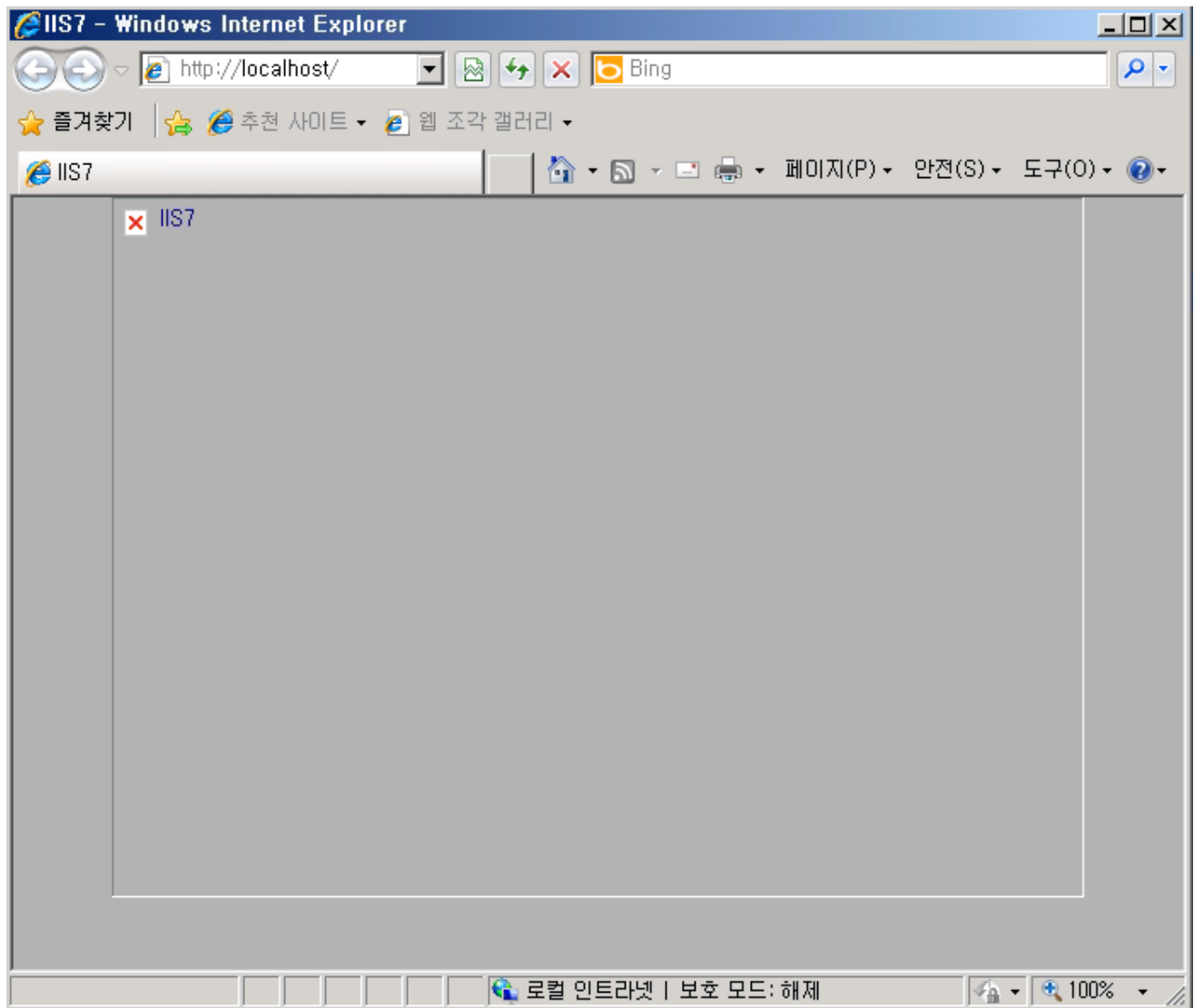
[DenyExtensions]

.png ; 추가

2. 결과 확인

가. Iisstart.htm 파일을 정상적으로 액세스 하였지만 해당 파일에 링크된 이미지는 필터링 됨

나. URLScan Log : GET /welcome.png Rejected extension+not+allowed file_extension .png



그 외 SQL 인젝션 차단 등 일반적인 URLScan 사용 시나리오에 대해서 아래 웹 사이트에서 소개하고 있다.

Common UrlScan Scenarios :<http://learn.iis.net/page.aspx/476/common-urlscan-scenarios/>

URLScan 에 의해서 차단된 URLScan 규칙에 의해 차단된 요청은

C:\Windows\system32\inetmgr\urlscan\log 폴더에 기록되며 해당 로그를 LogParser.exe 툴을 통해 분석해 보면 차단된 유형 목록을 쉽게 카운트 해서 볼 수 있다.

[IIS7 웹서버 강좌 4-4] WebKnight 웹 서버 방화벽

요청 필터링, URLScan 에 이어 이번에는 IIS 웹 서버에 설치할 수 있는 공개용 방화벽 WebKnight 에 대해서 간략히 정리해 봅니다. 이미 한국정보보호진흥(KISA)원에서 제공하는 "WebKnight 를 활용한 IIS 웹서버 보안 강화 가이드" 라는 한글화 된 문서로 잘 정리되어 있으므로 WebKnight 에 대한 전반적인 사항은 아래 링크를 참조해 주시면 좋을 것 같다.

WebKnight 자료실

http://toolbox.krcert.or.kr/MMBF/MMBFBS_S.aspx?MENU_CODE=37&BOARD_ID=8

그래서 이번 포스팅에서는 WebKnight 의 간단한 개요와 실제 IIS 7.5 환경에서 설치하고 기본적으로 제공되는 규칙을 통해 필터링이 동작하는 방법을 간략히 살펴보고자 하겠다.

WebKnight 는 AQTRONIX (<http://www.aqtronix.com/?PageID=99>) 에서 제공하는 공개용 웹 서버 방화벽이다. URLScan 툴과 마찬가지로 ISAPI (Internet Server API) 필터에 해당 모듈 DLL 파일을 등록하여 사용하게 된다. WebKnight 는 오픈 소스로 제공되며 차단된 기록에 대해서 로깅 정보를 제공해 준다. 그리고 Windows Installer 패키지를 사용하여 쉬운 설치가 가능하며 필터링 규칙 및 옵션 변경을 GUI 로 제어할 수는 이점이 있다. 또한 설정 변경 후 웹 서비스 재시작이 필요 없이 런타임 업데이트가 가능한 특징을 가지고 있다.

[WebKnight 설치]

1. WebKnight 2.3 다운로드

<http://aqtronix.com/?PageID=99#Download>

2. ISAPI 필터 설치

가. URLScan 설치와 마찬가지로 WebKnight 를 사용하기 위해서는 설치하기 앞서 ISAPI 필터 모듈이 설치되어 있어야 한다.

나. 역할 서비스 - 웹 서버 - 응용 프로그램 개발 - ISAPI 필터

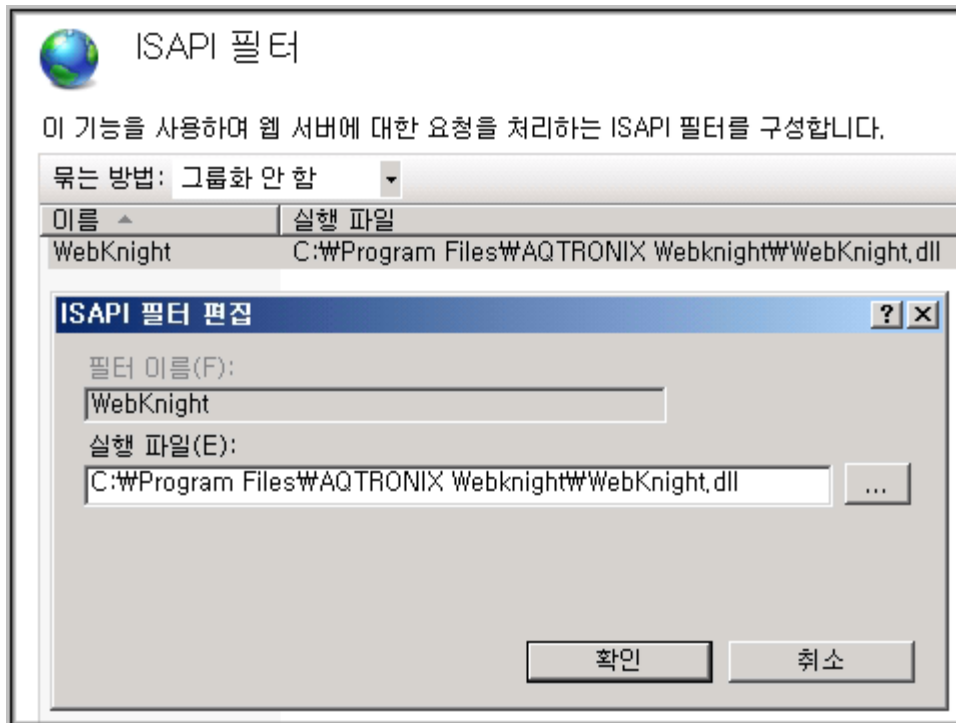
3. 다운로드 파일 압축 해제 및 WebKnight.msi 파일 설치

가. MSI 파일로 설치할 경우 자동으로 ISAPI 필터에 WebKnight DLL 이 등록된다. (사전에 ISAPI 필터 모듈이 설치되어 있어야 함)

4. 설치 확인

가. 인터넷 정보 서비스 관리자 - ISAPI 필터

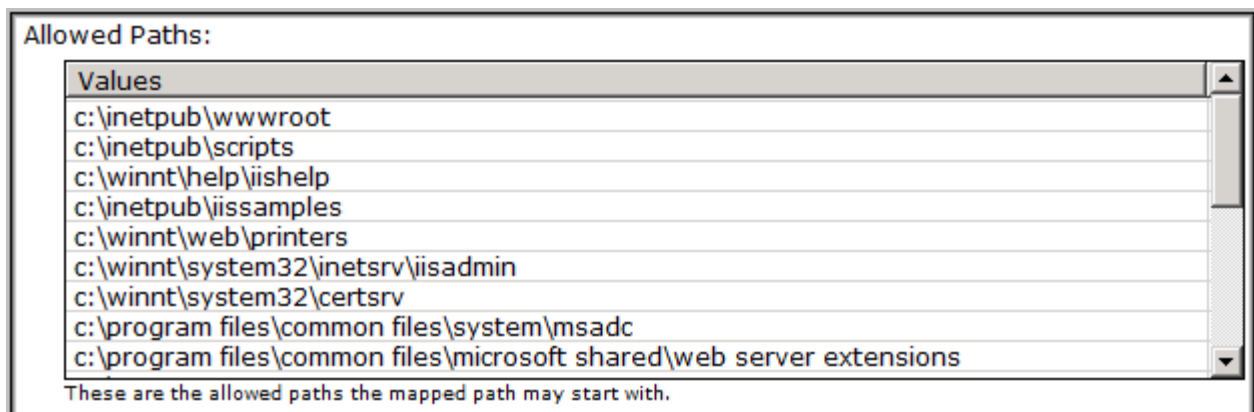
나. 이름 : WebKnight, 실행 파일 : C:\Program Files\AQTRONIX WebKnight\WebKnight.dll



5. 기본 설정

가. 시작 - 모든 프로그램 - AQTRONIX WebKnight - WebKnight Configuration - WebKnight.xml

1) Mapped Path – Use Allowed Paths - 홈 디렉터리 경로 추가



나. WebKnight 폴더 권한 부여 (응용 프로그램 풀 계정)

1) 탐색기를 실행하여 C:\Program files\WAQTRONIX WebKnight 폴더에 대해서 속성 - 보안 - 추가

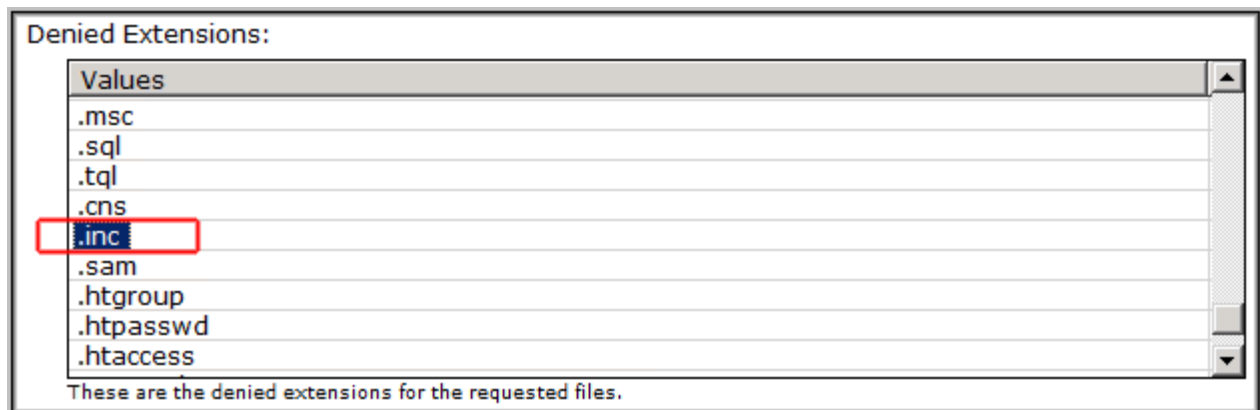
가) IIS 7.0 환경인 경우 : NETWORK SERVICE 계정 추가

나) IIS 7.5 환경인 경우 : IIS_USERS 계정 추가

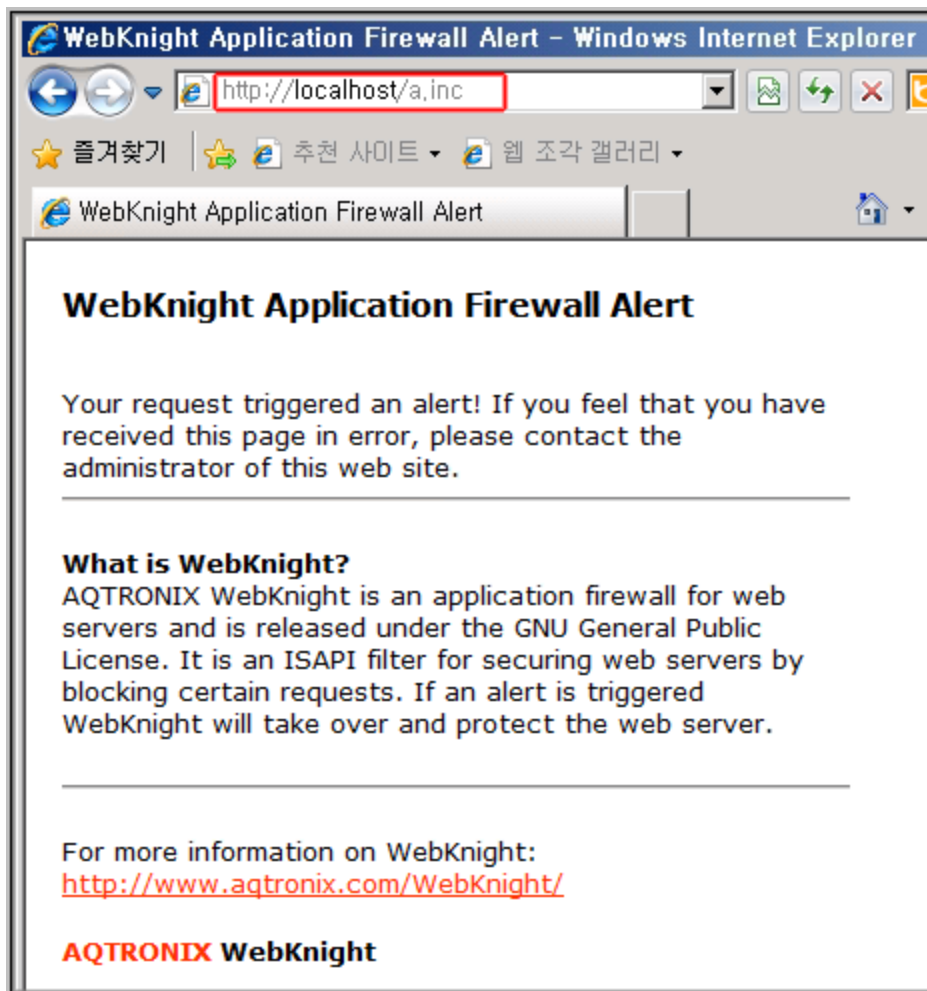
다. IIS 서비스 재시작

[WebKnight 규칙 적용 테스트]

WebKnight 를 설치하면 기본적으로 Denied Extensions 항목에 아래와 같은 확장자들이 차단되도록 규칙이 생성되어 있다. 예로 .inc 파일에 접근했을 때, 어떻게 동작하는 지 살펴 보겠다.



inc 확장자를 요청하게 되는 경우 WebKnight 기본 차단 규칙에 포함된 확장자에 해당하므로 WebKnight 에서 제공되는 준비된 경고 페이지를 보여주게 된다.



이 때, 어떤 접근에 의해 차단되었는지 확인하기 위해서는 아래 경로에 기록되는 로그 파일을 참조하여 "BLOCKED" 메시지를 확인해 보시면 된다. 또는 함께 제공되는 LogAnalysis.exe 툴을 사용하면 GUI 인터페이스로 로그 파일을 쉽게 확인하고 분석하는 데 유용하게 활용할 수 있다.

C:\WProgram Files\AQTRONIX WebKnight\Logfiles 폴더 아래 순차적으로 로그 파일 기록되어 있다.

Software: AQTRONIX WebKnight 2.3

#Date: 2010-11-23 16:04:13

#LogTime: GMT (Local-09:00)

#Fields: Date ; Time ; Site Instance ; Event ; Client IP ; Username ; Host header ; Additional info about request (event specific)

..... (중략)

2010-11-23 ; 16:06:02 ; W3SVC1 ; OnPreprocHeaders ; ::1 ; ; localhost ; GET ; /a.inc ; **BLOCKED:**
accessing/running '.inc' file ; HTTP/1.1 ; Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 8.0; Windows NT 6.1; WOW64;
Trident/4.0; SLCC2; .NET CLR 2.0.50727; .NET CLR 3.5.30729; .NET CLR 3.0.30729) ; lang_type=ko;
PHPSESSID=7t5nle5ubhdb8c0qspkslh3ts1 ;

WebKnight 가 제공하는 많은 필터링 기능 중 확장자 제한 규칙에 대해서 간단한 테스트를 확인해 보았으며 그 이외에도 아래와 같이 다양한 필터링 기능을 설정할 수 있다.

이 자료는 KrCERT-TR-2008-004 "WebKnight 를 활용한 IIS 웹서버 보안 강화 가이드"에 포함된 내용을 캡처하였다. 전반적인 규칙 기능에 대한 설명이다.

(맨 하단 표 참조)

WebKnight 를 설치하게 되면 기본적으로 설정된 차단 정책이 곧바로 동작하게 되므로 로그를 확인하여 정상적인 서비스가 차단되지 않았는지 반드시 확인해야 한다. 보안 장비, 상용 보안 툴을 사용할 수 없는 환경이라면 요청 필터링, URLScan, WebKnight 를 통해서도 충분히 일반적인 공격에 대한 차단 효과를 얻을 수 있다. 물론 환경에 맞는 충분한 테스트가 필요하겠다.

구 분	기 능	확인 사항
Scanning Engine	암호화 포트(HTTPS), 비암호화 포트(HTTP)에 대한 모니터링, 웹 인스턴스나 IP에 대한 제외여부 등 설정	
Incident Response Handling	필터가 일치했을 경우 WebKnight의 응답방식을 제어한다. Default로 정의된 파일을 보여줄 것인지 사용자 정의 파일로 바꿀 것인지 로그만 남길 것인지 등의 제어가 가능	최초 설치시 "Log Only" 모드로 틀 최적화
Logging	로그 여부, 로그 시간대, 로그 항목(클라이언트 IP, 사용자 명 등) 등을 설정	Use GMT: Disable Client Error, Server Error: Disable
Connection	IP를 모니터링하거나 차단, 요청의 제한 등을 설정	
Authentication	시스템의 인증 및 계정, 패스워드 설정 등에 대해 설정하고 Brute force에 대해서 거부하는 등의 동작	
Request Limits	컨텐츠 길이, URL 길이, 쿼리스트링 길이 등을 제한	
URL Scanning	URL Encoding 공격, 상위 경로(..), URL 백슬래쉬(\), URL 인코딩(%), 특정 URL 스트링 등 URL 관련 모니터링 및 차단	"URL.DeniedSequences" 항목 확인 필요
Mapped Path	Directory Traversal 공격, 백슬래쉬(\) 등 허용하지 않을 문자 및 로컬 시스템내의 허용할 경로 정의	"Allowed Paths"에서 웹App가 있는 위치 확인 및 지정 필요
Requested File	차단시킬 파일의 문자열과 키워드 목록, 차단·허용할 파일 확장자 등을 정의	정상적인 요청이 차단될 수 있으므로 반드시 확인필요
Robots	자동화된 로봇, 봇 에이전트 등에 대한 차단 동작을 설정	추가로 Robots.xml이 있다
Headers	서버 헤더 정보 변경, 특정 헤더 차단 및 헤더에서의 악의적인 동작 등에 대한 차단 등 설정	
Referer	외부의 불필요한 링크나 트래픽에 대한 제한, 특정 도메인에 대한 제한 등에 설정	
User Agent	웹서버로 접속하는 브라우저 등의 Agent에 대해 차단 및 허용 여부를 설정	Robots.xml을 통해 세부설정 가능
Methods	허용 또는 차단할 Method를 결정(예 : GET, HEAD, POST은 허용하고 DELETE, PUT 등은 차단)	
Querystring	특정 query 스트링(xp_cmdshell, cmd.exe 등) 차단, query 스트링에서 SQL Injection 차단 등 설정	
Global Filter Capabilities	글로벌 필터 적용 여부, POST 값에서의 특정 스트링(xp_cmdshell, cmd.exe 등) 차단 등을 결정	POST 값에 대한 필터링 여부와 IIS버전에 따른 옵션 해제
SQL Injection	SQL Injection 공격에 이용되는 키워드 정의(' , ; , 'select', 'insert' 'xp_' 등)	공격에 이용될 수 있는 수십개의 키워드가 정의되어 있으나 확장자장프로시저의 사용 유무 등을 고려하여 추가/삭제 필요
Web Applications	WebDAV, IISADMPWD 등 웹어플리케이션의 허용유무 결정	기본적으로 모두 사용하지 않는 것으로 설정되어 있음

※ : WebKnight 2.x 로 업데이트 되면서 추가된 사항

[IIS7 웹서버 강좌 5-1] IIS 7 구성 저장소와 관리도구 소개

Chapter 5에서는 IIS 7 관리 도구에 대해서 소개 드리고자 한다. IIS 7에서 알아야 할 기본적인 관리도구는 IIS 관리자, 구성 정보 설정, 커맨드 라인 툴(Appcmd.exe) 등이 있지만 일반적으로 가장 많이 사용하는 IIS 관리자는 앞서 Chapter 1에서 인터페이스를 간략히 소개 드렸고 이번에는 IIS 구성 정보를 설정하는 방법, 커맨드 라인 툴 Appcmd.exe를 활용하는 방법 그리고 원격 관리에 대해서 살펴볼 예정이다.

이번 포스팅에서는 새로워진 IIS 7 구성 정보에 대해서 아래와 같이 정리하였다.

IIS 7에서는 구성 정보의 저장소와 웹 서버 관리를 위한 도구(Tools)에도 변화가 있다. IIS 7 구성 정보는 이전 버전과 비교해서 개선된 새로운 XML 기반의 계층 구조로 된 구성 저장소(Configuration Store)에 저장되어 있다. 물론 이전 버전의 IIS 구성 저장소 Metabase 또한 XML 기반이었지만 IIS 7에서는 이보다 가독성, 확장성, 유연성, 이식성 등이 개선된 **.config** 파일을 사용하게 된다. IIS7의 XML 기반 Configuration Files은 아래와 같이 구성되어 있다.

1. 파일의 구성

가. ApplicationHost.config

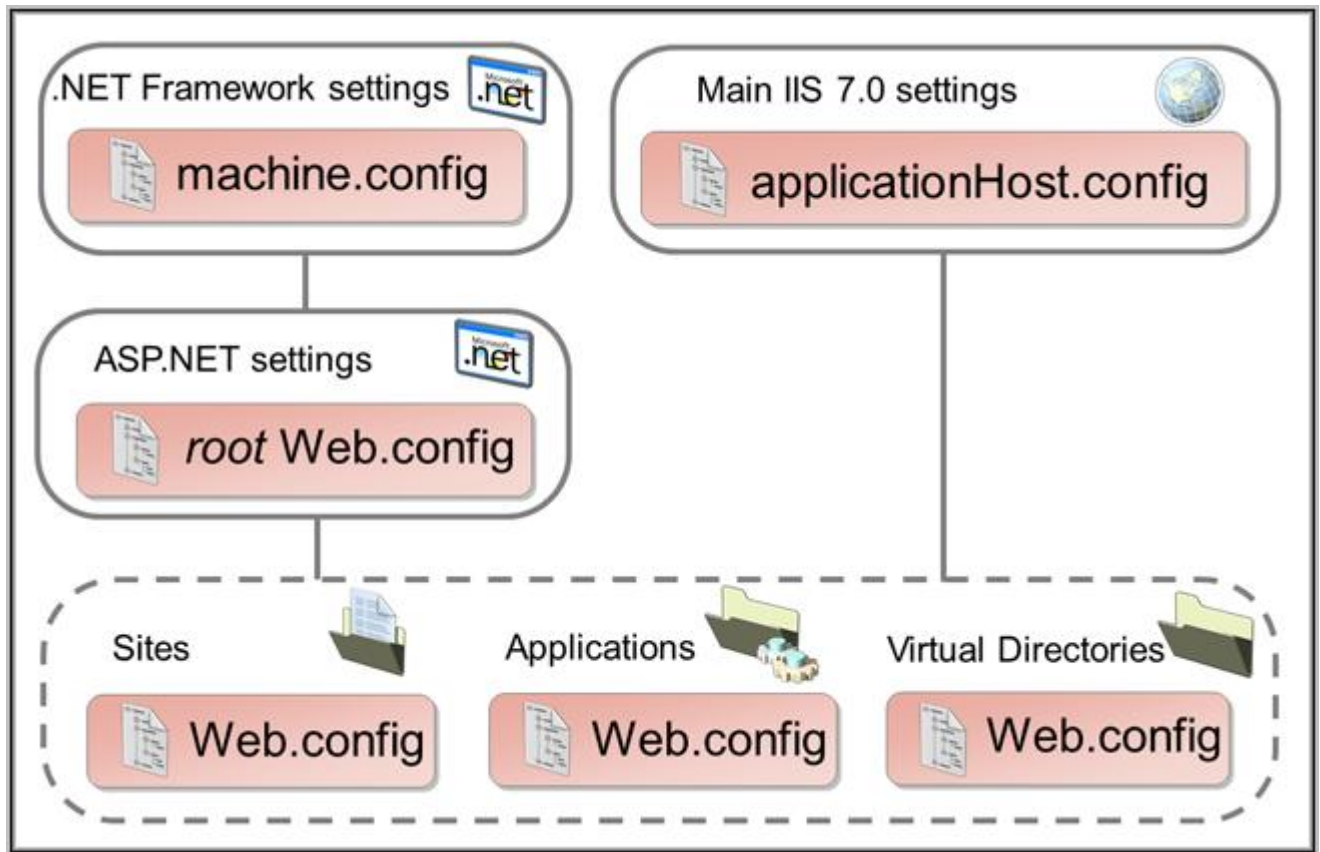
IIS 웹 서버 전체 전역 구성 설정이 포함되며 %systemroot%\system32\winetsrv\config 폴더에 저장된다.

나. Web.config

개별 웹 사이트, 응용 프로그램, 가상 디렉터리 영역에 분산된 Web.config를 배치하고 고유한 설정을 적용할 수 있다.

다. Machine.config

.NET Framework를 사용하는 환경에서는 Machine.config 설정 파일을 사용할 수 있다.



그렇다면 실제 Configuration File 은 어떻게 구성되어 있는지 ApplicationHost.config 파일을 메모장으로 열어서 확인해 보았다.

간단히 테스트 하기 위해 기본 문서 설정에서 최상위에 "index.php" 문서를 삽입한 후 저장한다.

```

<defaultDocument enabled="true">
<files>
<add value="index.php" />
<add value="Default.htm" />
<add value="Default.asp" />
<add value="index.htm" />
<add value="index.html" />
<add value="iisstart.htm" />
</files>
</defaultDocument>
  
```

IIS 관리자를 실행하여 기본 문서를 확인해 보면 아래와 같이 설정이 변경된 것을 확인할 수 있다.

index.php	Local
Default.htm	Local
Default.asp	Local
index.htm	Local
index.html	Local
iisstart.htm	Local

쉽네요.....; 메모장 외 다른 방법으로 구성 파일을 변경할 수 있는 방법이 있을까?

물론 있다. 앞서 소개하였듯이 각각의 설정 파일은 XML 문서로 구성되어 있으며 이 설정 값을 구성, 변경하기 위해 아래와 같이 다양한 방법을 통해 관리할 수 있다.

2. IIS 7 에서 제공하는 다양한 관리 도구

가. 인터넷 정보 서비스 관리자 (IIS Manager)

새로운 그래픽 관리 인터페이스로 직관적으로 구성 정보 변경이 용이하다.

나. PowerShell

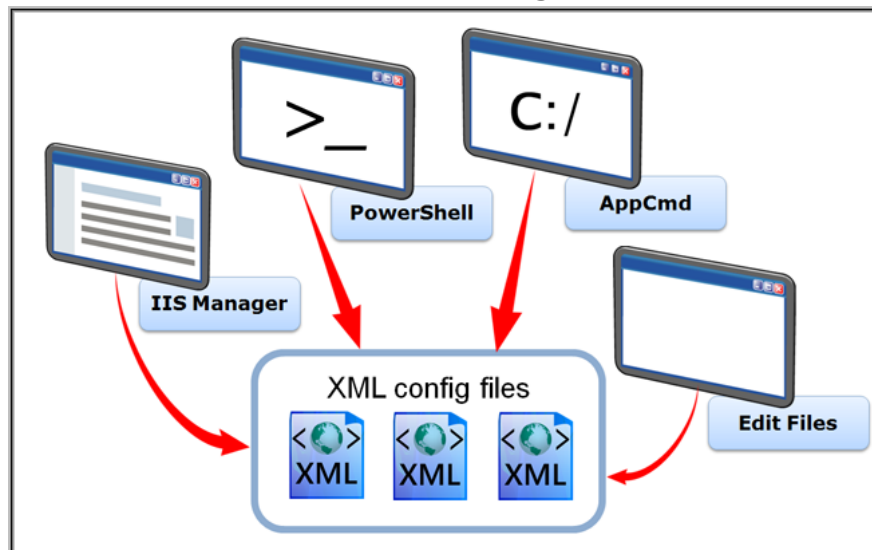
파워셸을 사용하여 IIS7 을 관리할 수 있으며 WMI 공급자를 사용할 수 있다.

다. Appcmd

웹 서버의 개체를 생성, 구성하고 쿼리를 Text, XML 로 내보내기 할 수 있으며 서비스 제어, 구성 정보 백업과 복원, 현재 실행 요청 정보 조회 등의 기능을 가진 새로운 Command-line 툴이다.

라. 텍스트 편집

메모장 등의 텍스트 편집기를 사용하여 XML Configuration 직접 변경할 수 있다.



PowerShell, Appcmd 과 같이 Command-line 스크립트를 사용하면 작업 시간과 오류를 줄일 수 있고 Microsoft.Web.Administration APIs 와 새로운 WMI(Windows Management Instrumentation) 공급자를 통해 자동화 관리에 이점이 있으므로 관리자들은 필요한 명령을 알아둬야 할 필요가 있다. PowerShell 에 대해서는 자동화 관리 기능을 소개할 때, 좀 더 자세히 살펴보도록 하겠다.

동일한 구성의 웹 사이트를 추가로 구성하거나 개발 서버에서 운영 서버로 이전할 때 사이트, 응용 프로그램 구성 파일, 데이터를 xcopy 를 사용하여 콘텐츠와 구성 정보를 배포, 마이그레이션 하는데 수월하다. 위의 .config 파일과 현재 구성되어 있는 모듈을 같이 설치함으로써 이식을 할 수 있다. 물론 .config 파일에 설정된 IP Address, Driver Letter 등과 같은 시스템 별 차이가 있을 수 있는 정보가 있다면 변경이 필요하다.

다음 포스팅에서는 Appcmd.exe 명령을 통해 IIS 7 설정을 관리하는 방법에 대해서 소개해 드리겠다.

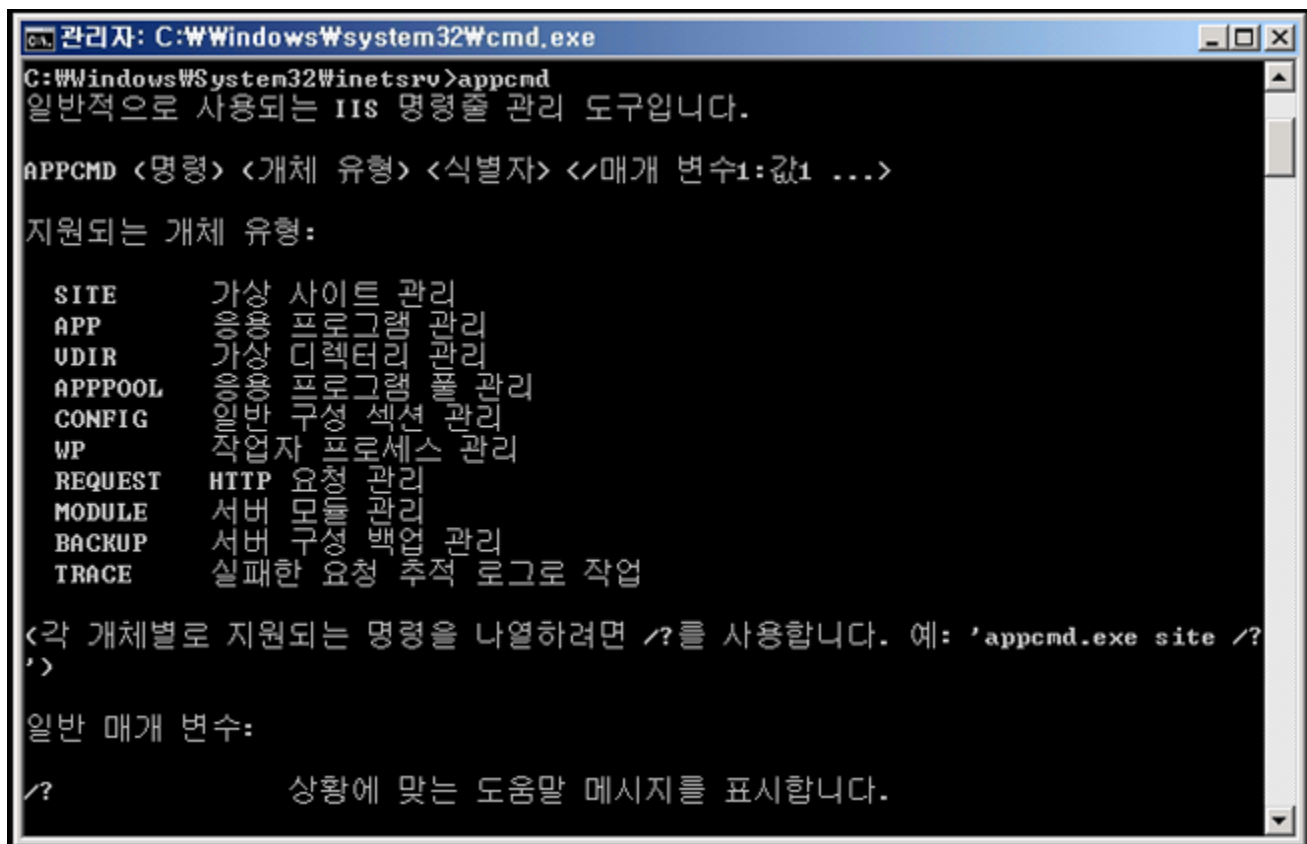
[IIS7 웹서버 강좌 5-2] IIS 7 커맨드라인 관리도구 Appcmd 소개

이번 포스팅에서는 IIS 7 에서 제공되는 새로운 커맨드라인(Command-line) 관리도구 Appcmd.exe 도구를 소개 드립니다. Appcmd.exe 도구를 사용하면 GUI 환경의 인터넷 정보 서비스 관리자를 사용하지 않고 쉽고 빠르게 서버를 제어할 수 있는 기능을 제공한다. Appcmd.exe 를 통해서 대표적으로 아래 기능들을 수행할 수 있다.

- 웹 사이트, 응용 프로그램 풀, 가상 디렉터리의 생성, 삭제, 변경, 설정
- 웹 사이트, 응용 프로그램 풀의 시작, 중지, 재생
- 실행 중인 worker process, 요청에 대한 정보 보기
- IIS, ASP.NET 설정에 대한 가져오기, 내보내기, 변경

Appcmd.exe 도구는 %systemroot%\system32\winetsrv 경로에 있으며 명령을 실행하는 방법은 아래와 같다.

사용방법) APPCMD (command) (object-type) <identifier> </매개 변수1:value1 ... >



```
관리자: C:\Windows\System32\cmd.exe
C:\Windows\System32\winetsrv>appcmd
일반적으로 사용되는 IIS 명령줄 관리 도구입니다.

APPCMD <명령> <개체 유형> <식별자> </매개 변수1:value1 ...>

지원되는 개체 유형:

SITE      가상 사이트 관리
APP       응용 프로그램 관리
UDIR      가상 디렉터리 관리
APPPool   응용 프로그램 풀 관리
CONFIG    일반 구성 섹션 관리
WP        작업자 프로세스 관리
REQUEST   HTTP 요청 관리
MODULE     서버 모듈 관리
BACKUP    서버 구성 백업 관리
TRACE     실패한 요청 추적 로그로 작업

<각 개체별로 지원되는 명령을 나열하려면 /?를 사용합니다. 예: 'appcmd.exe site /?'>

일반 매개 변수:

/?          상황에 맞는 도움말 메시지를 표시합니다.
```

APPCMD 도구를 사용할 때 지원하는 명령, 개체 유형은 아래와 같다.

1) 명령(Command)

add, clear, configure, delete, inspect, install, list, lock, migrate, recycle, reset, restore, search, set, start, stop, uninstall, unlock

2) 개체 유형(object-type)

site, app, vdir, apppool, config, wp, request, module, backup, trace

실제 운영 서버에 사용해 볼만한 몇 가지 명령들을 예제로 정리하였다.

1. APPCMD list 명령을 통해 사이트, 응용 프로그램 풀, Worker Processes, 가상 디렉터리 정보 조회

가. Appcmd list site

나. Appcmd list app

다. Appcmd list wp

라. Appcmd list vdir

```
C:\Windows\System32\inetsrv>appcmd list site
SITE "Default Web Site" <id:1,bindings:http/*:80:.,state:Started>
SITE "%E" <id:2,bindings:http/*:8080:.,state:Started>

C:\Windows\System32\inetsrv>appcmd list app
APP "Default Web Site/" <applicationPool:DefaultAppPool>
APP "%E/" <applicationPool:%E>

C:\Windows\System32\inetsrv>appcmd list wp
WP "1920" <applicationPool:%E>

C:\Windows\System32\inetsrv>appcmd list vdir
UDIR "Default Web Site/" <physicalPath:%SystemDrive%\inetpub\wwwroot>
UDIR "%E/" <physicalPath:C:\%E>
```

2. List 명령과 /text:* 파라미터를 추가하여 "xe" 웹 웹사이트에 대한 자세한 정보 얻기

가. Appcmd list app "xe/" /text:*

```
C:\Windows\System32\Winetsrv>appcmd list app "xe/" /text:*
APP
  path:"/"
  APP.NAME:"XE/"
  APPPOOL.NAME:"XE"
  SITE.NAME:"XE"
  [application]
    path:"/"
    applicationPool:"XE"
    enabledProtocols:"http"
    serviceAutoStartEnabled:"false"
    serviceAutoStartProvider:""
  [virtualDirectoryDefaults]
    path:""
    physicalPath:""
    userName:""
    password:""
    logonMethod:"ClearText"
    allowSubDirConfig:"true"
  [virtualDirectory]
    path:"/"
    physicalPath:"C:\XE"
    userName:""
    password:""
    logonMethod:"ClearText"
    allowSubDirConfig:"true"
```

3. 설치된 모듈 확인

가. Appcmd list module

```
C:\Windows\System32\Winetsrv>appcmd list module
MODULE "HttpCacheModule" < native, preCondition: >
MODULE "StaticCompressionModule" < native, preCondition: >
MODULE "DefaultDocumentModule" < native, preCondition: >
MODULE "DirectoryListingModule" < native, preCondition: >
MODULE "IsapiFilterModule" < native, preCondition: >
MODULE "ProtocolSupportModule" < native, preCondition: >
MODULE "StaticFileModule" < native, preCondition: >
MODULE "AnonymousAuthenticationModule" < native, preCondition: >
MODULE "RequestFilteringModule" < native, preCondition: >
MODULE "CustomErrorModule" < native, preCondition: >
MODULE "HttpLoggingModule" < native, preCondition: >
MODULE "CgiModule" < native, preCondition: >
MODULE "FastCgiModule" < native, preCondition: >
MODULE "RewriteModule" < native, preCondition: >
```

4. 현재 실행 중인 요청 확인

가. Appcmd list request /site.name:"WEB1"

```
C:\Windows\System32\Winetsrv>APPCMD list request /site.name:"WEB1"  
REQUEST "c900000080003a68" (url:POST /MiniPopupMonitor/WebServiceMessenger.asmx,  
time:15 msec, client:192.168.0.101, stage:MapRequestHandler, module:ManagedPipelineHandler)
```

```
C:\Windows\System32\Winetsrv>APPCMD list request /site.name:"WEB1"  
REQUEST "b70000008000a3f1" (url:POST /MiniPopupMonitor/WebServiceMessenger.asmx,  
time:15 msec, client:192.168.0.102, stage:SendResponse, module:IIS Web Core)
```

```
C:\Windows\System32\Winetsrv>APPCMD list request /site.name:"WEB1"  
REQUEST "ed0000008000d2ee" (url:POST /LoginS.aspx, time:141 msec, client:192.168.0.101,  
stage:MapRequestHandler, module:ManagedPipelineHandler)
```

```
C:\Windows\System32\Winetsrv>APPCMD list request /site.name:"WEB1"  
REQUEST "f4000000800083a3" (url:GET /data/images/skin/2 Window_Data Popup/imag  
es/dwframe_1.gif, time:16 msec, client:192.168.0.103, stage:SendResponse, module:IIS Web Core)
```

5. Site 상태 제어

가. Appcmd stop site /site.name:XE

나. Appcmd start site /site.name:XE

```
C:\Windows\System32\Winetsrv>appcmd stop site /site.name:XE  
"XE"을<를> 중지했습니다.  
  
C:\Windows\System32\Winetsrv>appcmd start site /site.name:XE  
"XE"을<를> 시작했습니다.
```

6. 글로벌 서버 설정 백업과 복원

가. Appcmd add backup

나. Appcmd restore backup /backup.name:"20101215T224415"

```
C:\Windows\System32\inetsrv>appcmd add backup
BACKUP 개체 "20101215T224415"을<를> 추가했습니다.

C:\Windows\System32\inetsrv>appcmd list backup
BACKUP "20101215T224415"
BACKUP "CFGHISTORY_0000000001"
BACKUP "CFGHISTORY_0000000002"
BACKUP "CFGHISTORY_0000000003"
BACKUP "CFGHISTORY_0000000004"
BACKUP "CFGHISTORY_0000000005"
BACKUP "CFGHISTORY_0000000006"

C:\Windows\System32\inetsrv>appcmd restore backup /backup.name:"20101215T224415"
"20101215T224415" 백업에서 구성을 복원했습니다.
```

위와 같이 몇 가지 예제를 통해서 appcmd command-line 도구를 활용하는 방법에 대해서 간단히 확인하였다. 위 예제에서 다루지 못한 개체 유형(object-type)과 명령(command)이 아직 많이 있으니 도움말을 통해 확인해 보시고 이외에도 유용한 명령이 있으면 추천 부탁 드립니다.

[IIS7 웹서버 강좌 5-3] 원격 관리와 관리자 위임

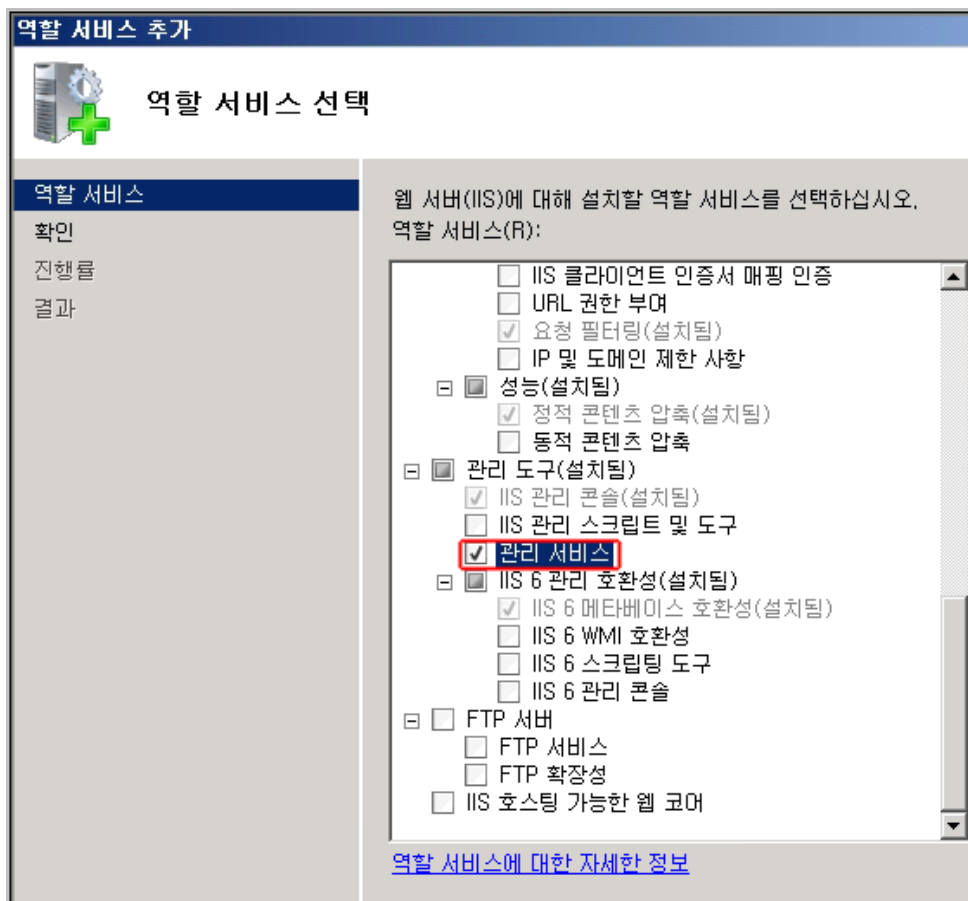
관리도구에 대한 세 번째 포스팅은 원격 관리 서비스와 관리자를 위임하는 방법에 대해서 소개해 드립니다.

IIS 7에서는 인터넷 정보 관리자 인터페이스를 통해서 웹 서버, 사이트, 응용 프로그램을 원격에서 연결하여 설정할 수 있는 원격 액세스를 지원하고 있다. 즉, 사이트 원격 관리를 위해 원격 데스크톱이나 별도의 원격 관리 웹 사이트를 이용할 필요 없이 웹 관리 서비스(WMSvc)가 시작되어 있다면 Windows 7, Vista, XP, Windows Server 2003 운영체제에서도 IIS 관리자를 통해 HTTP over SSL 연결로 해당 사이트를 관리할 수 있다. 또한 지정된 사용자에게 해당 사이트 관리 권한을 위임해 줄 수 있으므로 시스템 서버 관리자와 해당 사이트 관리자의 역할을 구분할 수 있다. 원격 관리를 사용하는 방법과 관리자를 위임하는 방법에 대해서 아래와 같이 정리하였다.

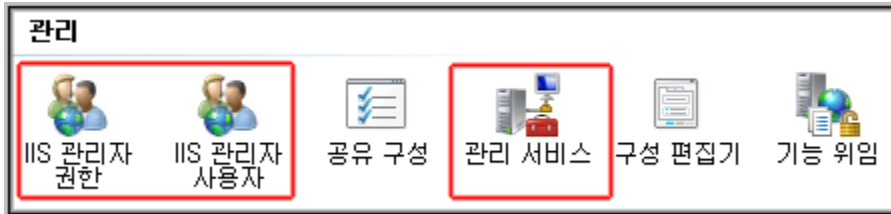
[웹 관리 서비스 설치와 구성]

1. 웹 관리 서비스(WMSvc) 설치

가. 서버 관리자 - 역할 - 역할 서비스 추가 - 관리 도구 - 관리 서비스 (체크) - 설치



나. 설치가 완료되면 아래 그림과 같이 IIS 정보 서비스 관리자의 '관리' 영역에 'IIS 관리자 권한', 'IIS 관리자 사용자', '관리 서비스' 3 개의 기능이 추가된다.



다. 관리도구 - 서비스 - Web Management Service 가 새롭게 생성되고 시작 유형은 '수동' 으로 설정된다.

2. 관리 서비스 구성

가. IIS 정보 서비스 관리자 - 관리 서비스 - 원격 연결 사용

나. ID 자격 증명 : **Windows 자격 증명 또는 IIS 관리자 자격 증명** (이 메뉴를 사용해야 IIS 관리자 자격 증명이 가능함)

다. 포트 : 8172 (기본) 확인

라. 만약 Web Management Service 가 시작(실행)중이라면 관리 서비스 모든 메뉴와 비활성화(Grayed out) 된다. 해당 서비스를 중지해야 설정을 변경할 수 있다.

 관리 서비스

이 기능을 사용하여 IIS 관리자에서 원격 연결을 통해 이 서버에 클라이언트를 연결하는 방법을 구성할 수 있습니다.

☒ 원격 연결 사용(E)

ID 자격 증명

☒ Windows 자격 증명만(W)
☐ Windows 자격 증명 또는 IIS 관리자 자격 증명(M)

연결

IP 주소(A): 지정하지 않은 모든 IP 포트(P): 8172

SSL 인증서(S): WMSvc-IIS75_SE01

☒ 요청 기록 위치(L): %SystemDrive%\Inetpub\logs\WMSvc 찾아보기(B)

IPv4 주소 제한

지정되지 않은 클라이언트에 대한 액세스(U): 허용

모드	요청자	

허용(O)...
거부(N)...
삭제(T)

라. ID 자격 증명, SSL 인증서, 로그, IPv4 클라이언트 액세스 제한 규칙을 설정할 수 있다.

마. 관리 서비스가 정상적으로 실행 중이라면 netstat 명령으로 8172 포트의 LISTENING 상태 여부가 확인된다. 외부에서 해당 포트로 접근할 수 있도록 방화벽 필터 예외가 필요하다.

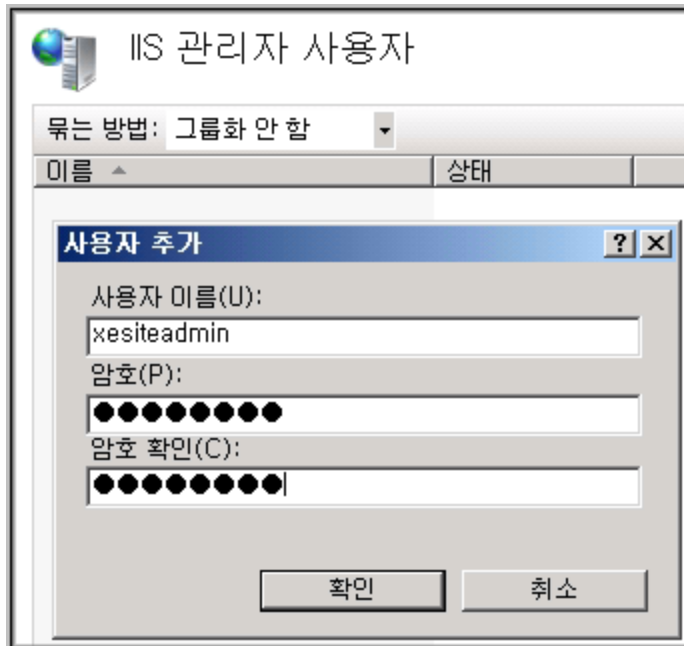
```
C:\W>netstat -na | find "8172"
TCP    0.0.0.0:8172      0.0.0.0:0      LISTENING
TCP    [::]:8172      [::]:0         LISTENING
```

3. IIS 관리자 사용자 등록

가. XE Site 를 관리할 수 있는 사용자를 추가한다. IIS 7 에서는 IIS 관리자 인증과 Windows 인증 두 가지 방법을 모두 지원한다만 이번 예제에서는 IIS 관리자 인증 방법을 사용해 보도록 하겠다. IIS 관리자 사용자는 별도의 서버 클라이언트 액세스 라이선스(CALs)가 필요하지 않는다.

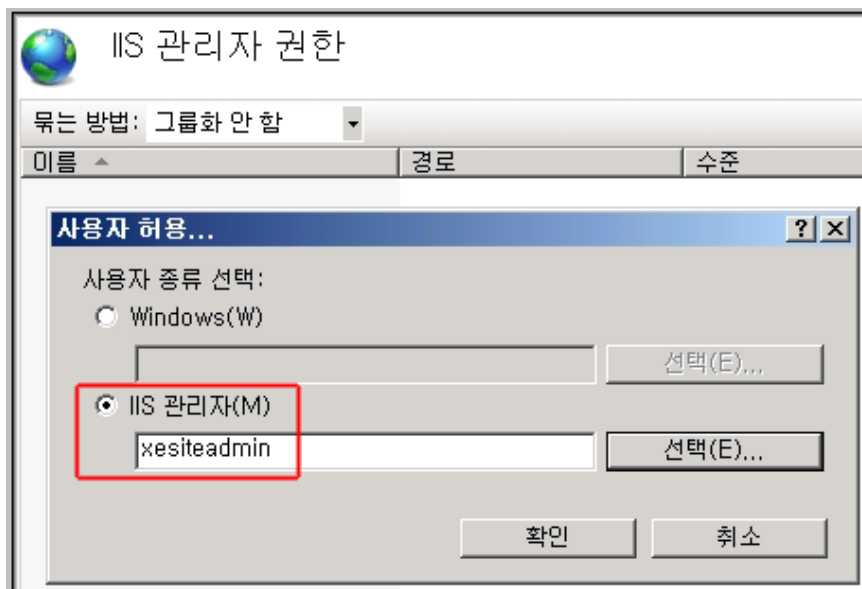
1) IIS 정보 서비스 관리자 - IIS 관리자 사용자 - 사용자 추가

2) 사용자 이름 : xesiteadmin / 암호 : P@\$w0rd



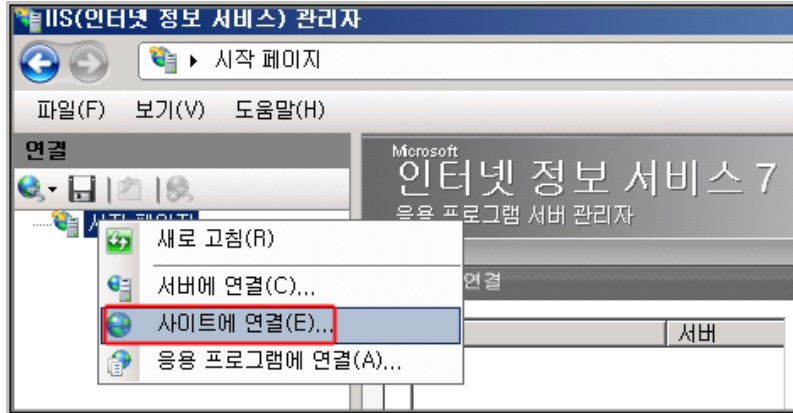
나. IIS 정보 서비스 관리자 - 사이트 - XE - IIS 관리자 권한 - 사용자 허용 - IIS 관리자 : xesiteadmin - 확인

다. XE Site 에 대해서 xesiteadmin IIS 관리자 인증 계정을 통해 원격 관리가 가능하다.



4. 원격 연결

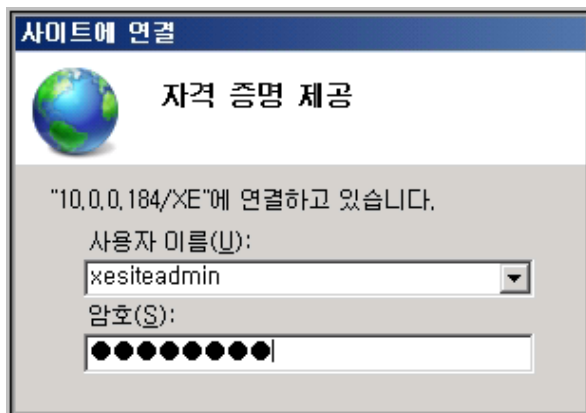
가. IIS 7 정보 서비스 관리자가 설치된 다른 머신에서 새로운 사이트에 연결한다. (사이트에 연결)



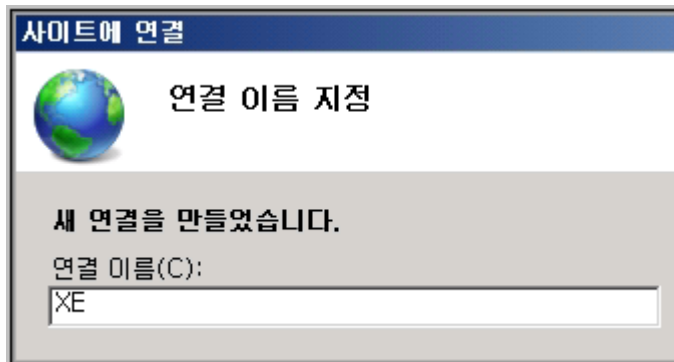
나. 서버 이름 : 서버 이름 또는 IP Address 입력 / 사이트 이름 : XE



다. IIS 관리자 사용자 계정 입력

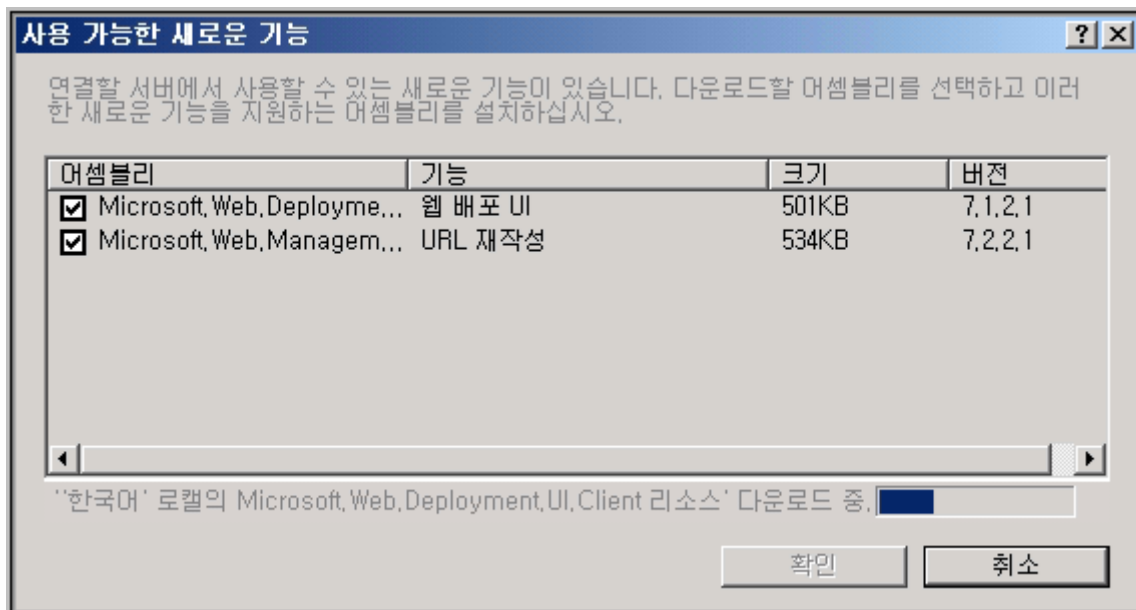


라. 연결 이름 : XE

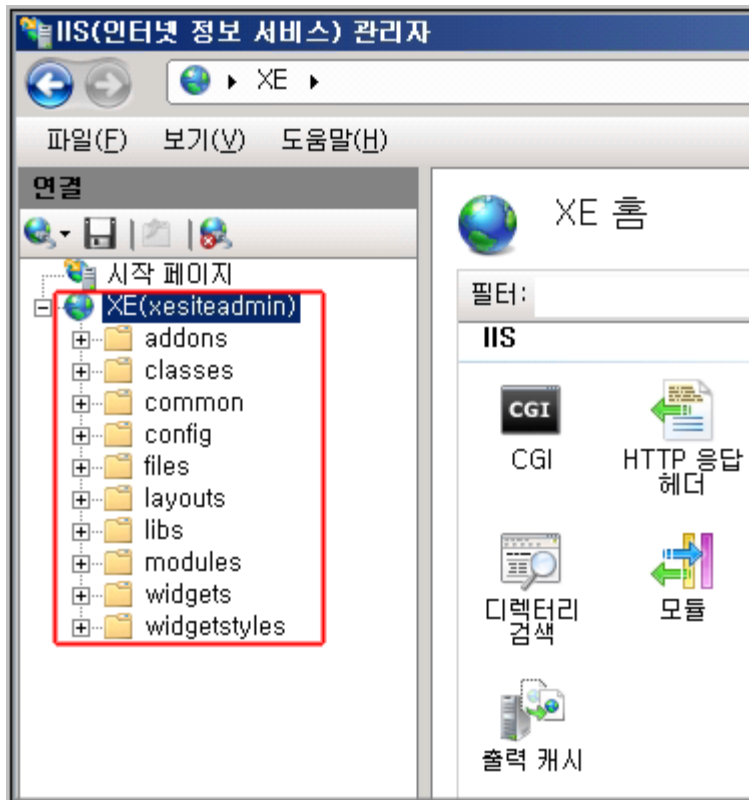


마. 연결할 서버에 이미 설치되어 있는 모듈을 감지하여 선택하여 다운로드 및 설치할 수 있다.

(물론 인터넷 연결이 가능한 환경이어야 한다)



바. XE 사이트가 정상적으로 연결 되었다.



IIS 관리자를 사용하여 원격 관리 기능을 통해 IIS 관리자 사용자 계정으로 원격 관리가 가능하다는 것을 간단한 예제로 보여 드렸다. 이 외에도 기능 위임 설정을 위해서는 원격 관리를 위해 좀 더 세분화 된 컨트롤을 위한 권한 설정이 필요하지만 추가적인 사항은 이 문서에 정리하지 않았다. 여기까지 원격 관리와 위임이라는 새로운 기능에 대해서 소개 드렸다.

[IIS7 웹서버 강좌 6-1] 웹 서버의 백업과 복원 - (1) Windows Server Backup

Chapter 6에서는 IIS 7 웹 서버의 백업과 복원 기능에 대해서 소개해 드립니다.

서버를 운영하는 환경에서 데이터의 백업과 복원의 중요성에 대해서는 모두가 잘 알고 있는 사실이다. IIS 7 또한 외부의 공격이나 서버 장애 등의 다양한 위험 요소로부터 만약의 재해 상황을 대비해서 백업은 반드시 필요하다. 뿐만 아니라 웹 서버 이전이 필요한 경우에도 이와 같은 백업과 복원을 통해 작업을 수행할 수 있다.

웹 서버 백업 정책을 고려하기 위해서 우선 백업 범위에 대해서 생각해 봐야 한다. 단순히 'IIS 7 설정 데이터만 백업하면 되겠지?' 라고 생각할 수 있다만 일반적으로 아래와 같은 항목들에 대해서 백업을 검토해야 한다.

1. 웹 사이트 데이터

웹 사이트 소스 코드와 모듈 데이터(HTML, ASP.NET, DLL 파일 등)

2. 트랜잭션 데이터

웹 사이트에서 사용되는 트랜잭션 데이터로 파일 또는 DBMS 정보

3. IIS 7 설정 정보

호스팅 하고 있는 어플리케이션들을 위한 커스터마이징 된 서비스들에 대한 정보로써 웹 사이트, 응용 프로그램 풀, IIS 서비스 설정 정보 (.config 파일 등)

4. 운영체제 및 종속된 서비스

호스팅 환경의 어플리케이션을 위한 설정 파일 또는 Supporting 파일 (리소스 킷 툴, 모니터링 에이전트, 정책 등)

이번 포스팅에서는 IIS 7 에서 제공하는 백업을 소개하기 앞서 Windows Server 플랫폼의 전반적인 백업과 복원 방법에 대해서 소개해 드린다. Windows Server 의 백업과 복원을 위해 다양한 3rd party 제품들도 있다만 Windows Server 2008 에서 기능으로 제공하는 Windows Server Backup 기능에 대해서 아래와 같이 정리하였다.

[Windows Server Backup 기능]

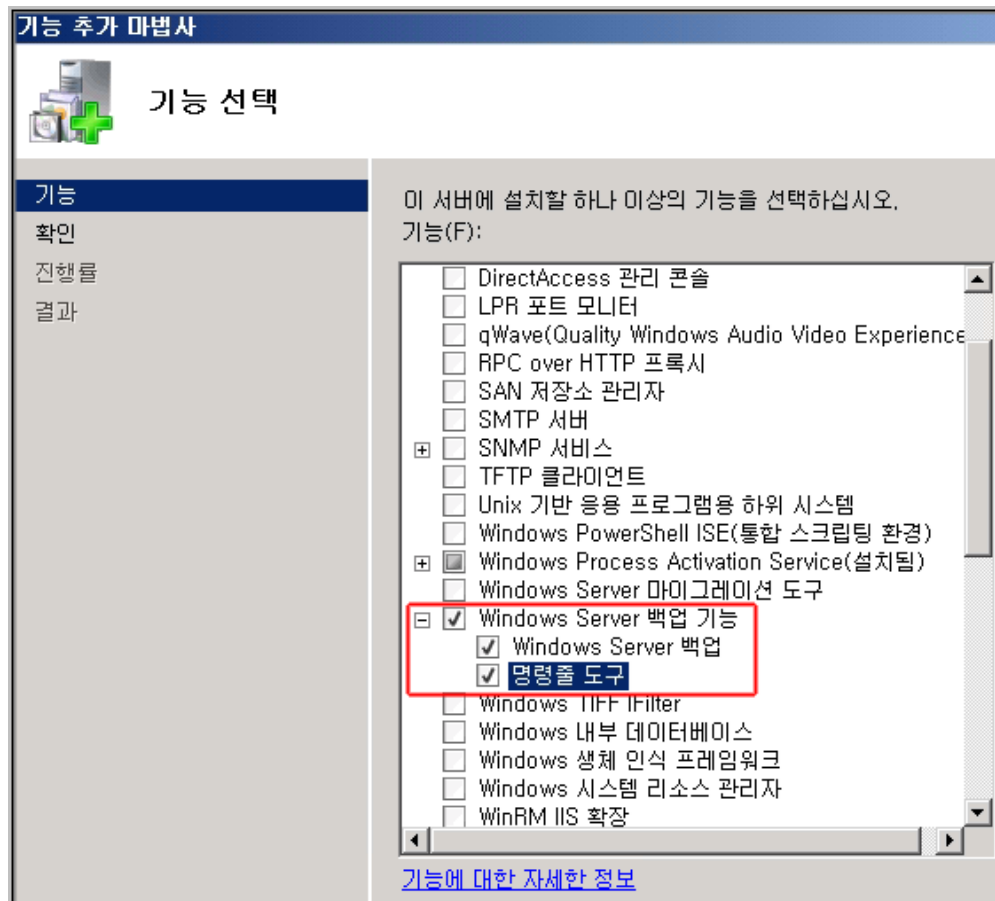
Windows Server Backup 기능은 이전 버전의 ntbackup.exe 에서 대체된 새로운 모듈이며 GUI, 커맨드 라인 명령을 모두 지원하는 도구를 포함하고 있다. Windows Server 백업을 사용하여 전체 서버(모든 볼륨), 선택한 볼륨, 시스템 상태 또는 특정 파일이나 폴더를 백업하고 완전 복구에 사용할 수 있는 백업을 만들 수 있다. 볼륨, 폴더, 파일, 특정 응용 프로그램 및 시스템 상태를 복구할 수 있다. 또한 하드 디스크 오류와 같은 재해가 발생한 경우 완전 복구를 수행할 수 있다. Windows Server 백업을 사용하여 로컬 컴퓨터 또는 원격 컴퓨터에 대한 백업을 만들고 관리할 수 있으며, 백업이 자동으로 실행되도록 예약할 수도 있다.

다음은 Windows Server 백업 기능을 설치하고 파일 백업 및 복구 과정에 대해서 아래와 같이 간략히 정리하였다.

1. 설치

가. 서버관리자 - 기능 - 기능 추가 - Windows Server 백업 기능 (Windows Server 백업, 명령줄 도구 모두 선택)

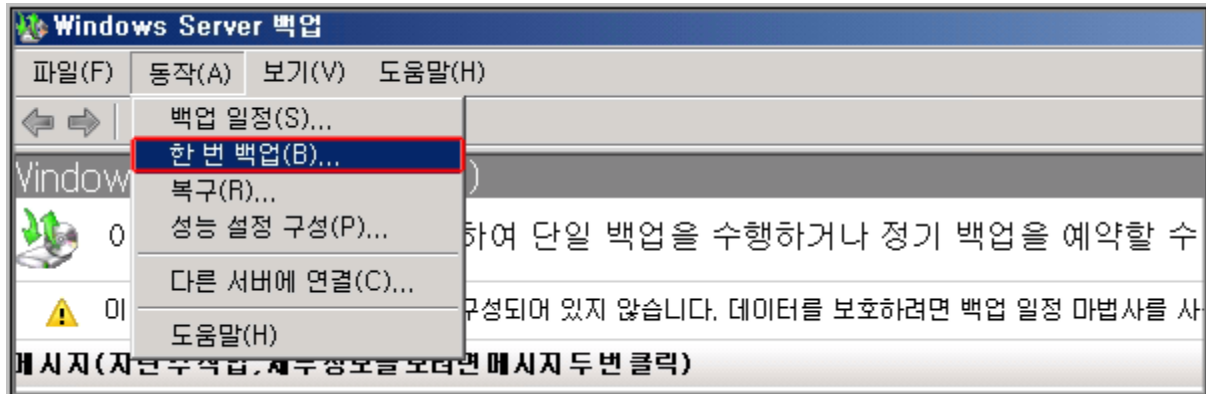
나. 위와 같이 백업 기능 설치 시, MMC(Microsoft Management Console) 스냅인, 명령줄 도구, Windows Powershell 스냅인 및 cmdlet 모듈이 설치된다.



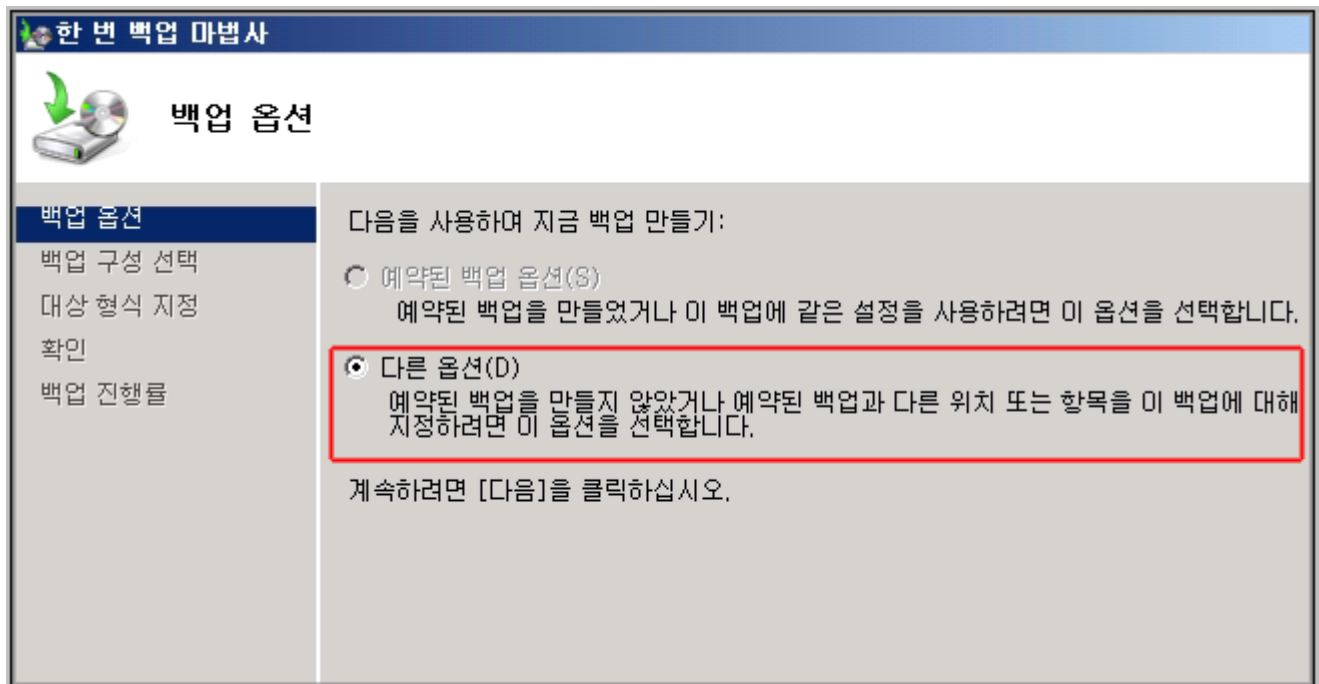
2. 특정 파일 백업

가. 시작 - 모든 프로그램 - 관리도구 - Windows Server 백업

나. 동작 - 한 번 백업



다. 다른 옵션



라. 사용자 지정

한 번 백업 마법사

백업 구성 선택

백업 옵션

백업 구성 선택

백업할 항목 선택

대상 형식 지정

확인

백업 진행률

예약할 구성 형식을 선택하십시오.

☐ 전체 서버(권장)(F)
모든 서버 데이터, 응용 프로그램 및 시스템 상태를 백업합니다.
백업 크기: 10.39GB

☒ 사용자 지정(C)
백업할 파일, 사용자 지정 볼륨을 선택합니다.

마. 항목 추가

한 번 백업 마법사

백업할 항목 선택

백업 옵션

백업 구성 선택

백업할 항목 선택

대상 형식 지정

확인

백업 진행률

백업할 항목을 선택하십시오. 완전 복구를 선택하면 복구를 수행해야 할 경우 가장 많은 옵션을 사용할 수 있습니다.

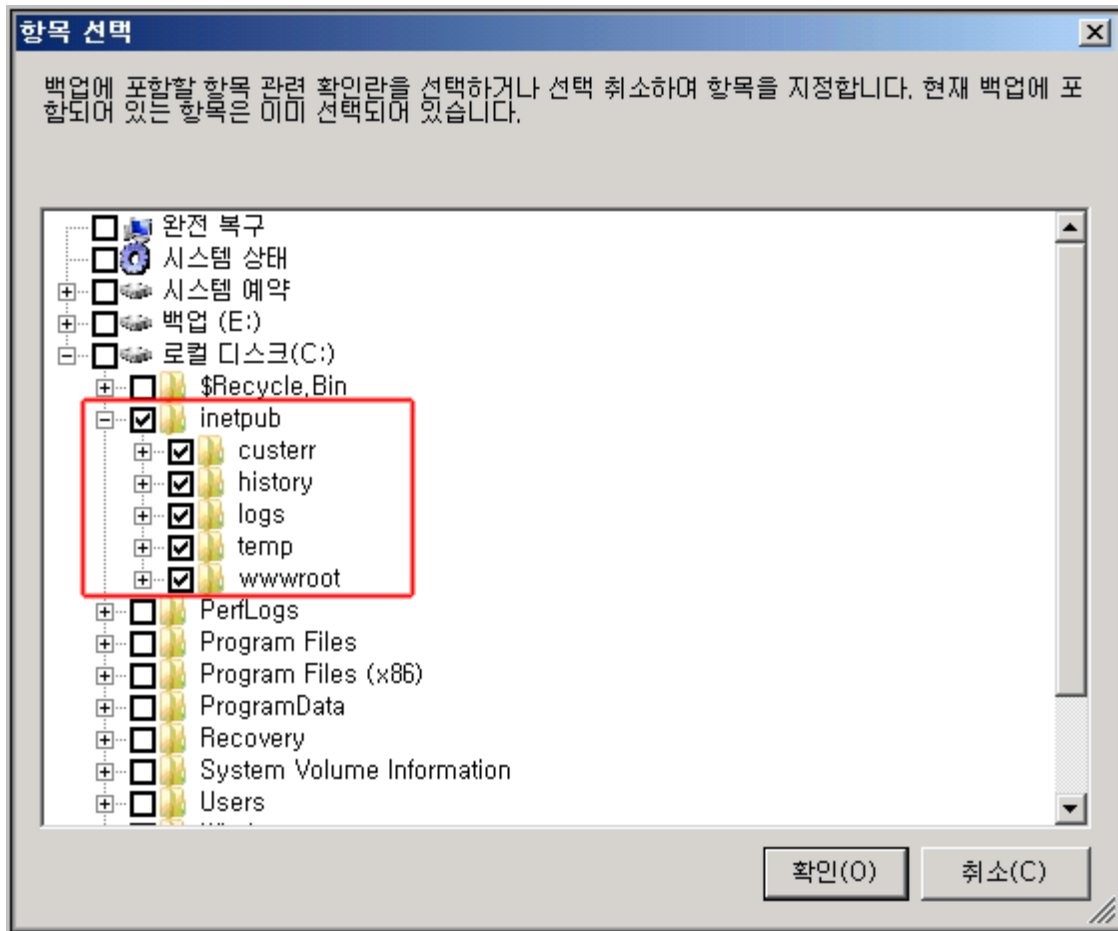
이름 ▲

항목 추가(A)

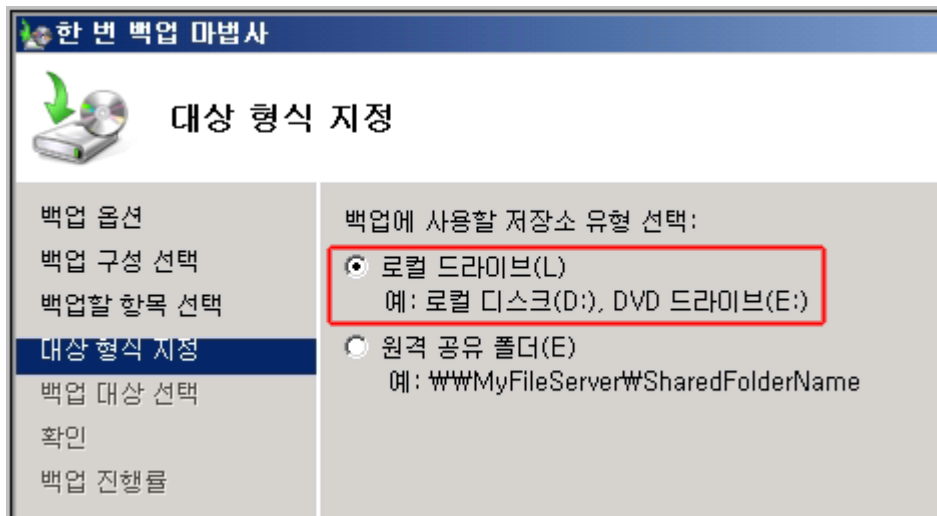
항목 제거(R)

고급 설정(V)

바. C:\inetpub 선택



사. 로컬 드라이브



아. 백업 용도의 E 드라이브 선택

한 번 백업 마법사

백업 대상 선택

백업 옵션
백업 구성 선택
백업할 항목 선택
대상 형식 지정
백업 대상 선택
확인
백업 진행률

백업을 저장할 볼륨을 선택하십시오. 이 컴퓨터에 연결된 외부 디스크는 볼륨으로 나열됩니다.

백업 대상(B): **백업 (E:)**

백업 대상의 전체 공간: 5.00GB
백업 대상의 사용 가능한 공간: 4.55GB

자. 백업

한 번 백업 마법사

확인

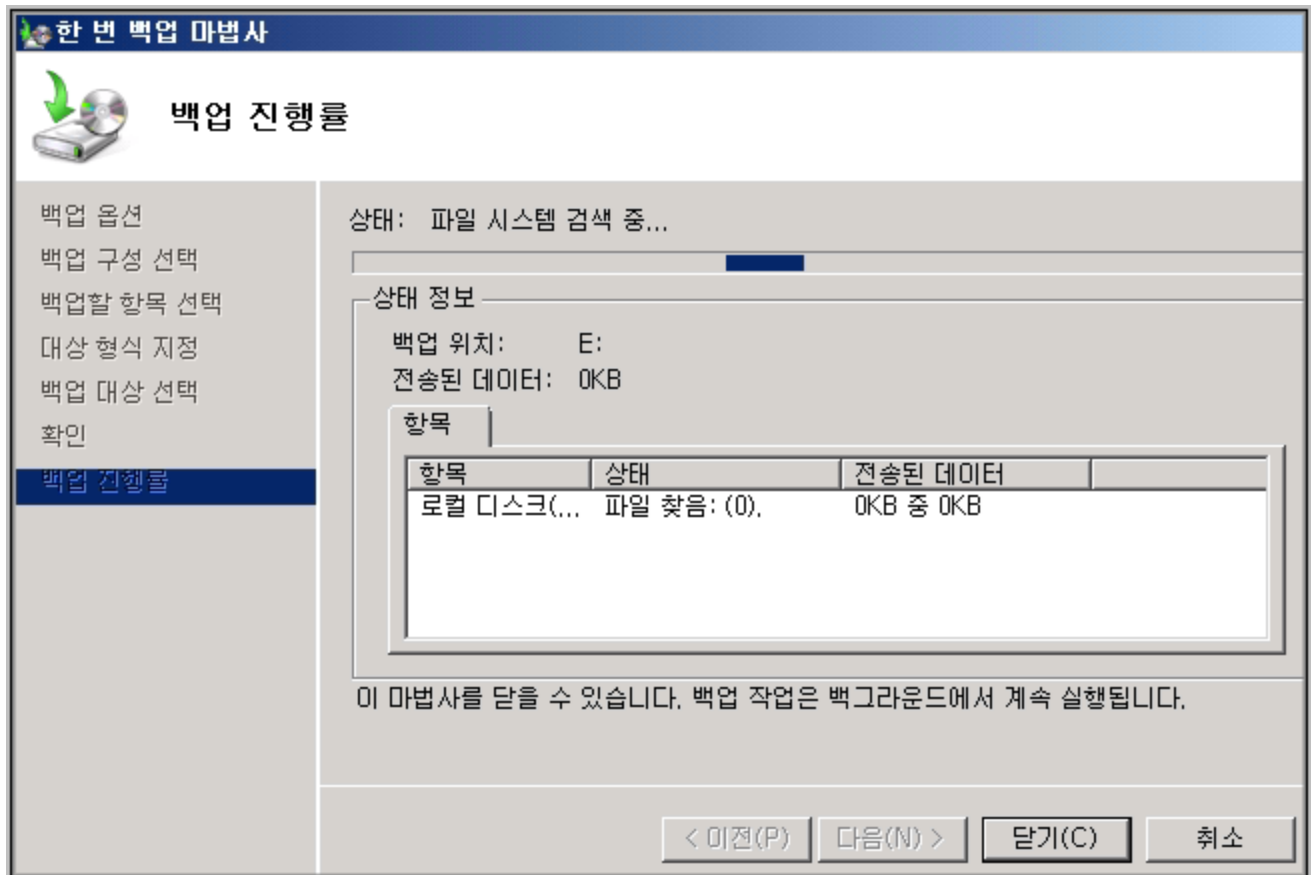
백업 옵션
백업 구성 선택
백업할 항목 선택
대상 형식 지정
백업 대상 선택
확인
백업 진행률

이제 아래 항목의 백업을 만들고 지정한 대상에 저장합니다.

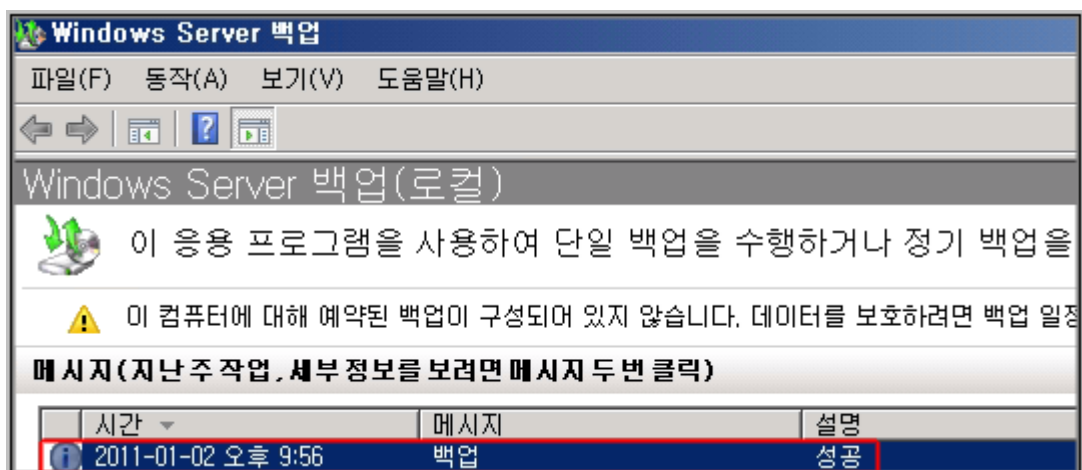
백업 항목: 선택한 파일(로컬 디스크(C:))
제외된 파일: 없음
백업 대상: 백업 (E:)
고급 옵션: VSS 복사본 백업

< 이전(P) 다음(N) > **백업(A)** 취소

차. 백업 진행 상태 확인

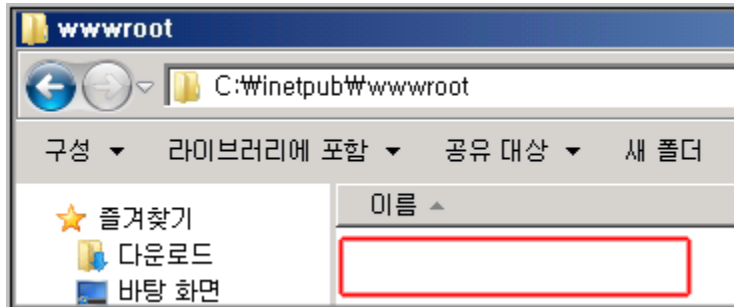


카. 정상적으로 백업을 완료하였음을 확인할 수 있다.



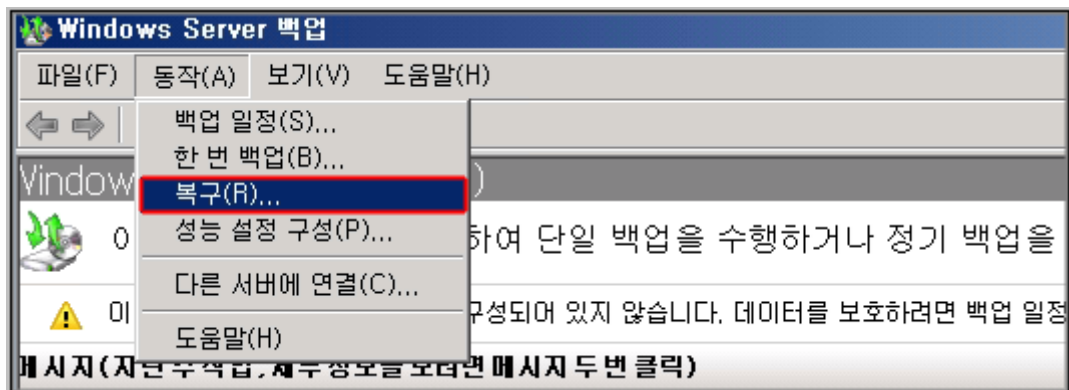
3. 복구 테스트를 위한 샘플 파일 삭제

가. C:\inetpub\wwwroot 시작 페이지 파일 삭제

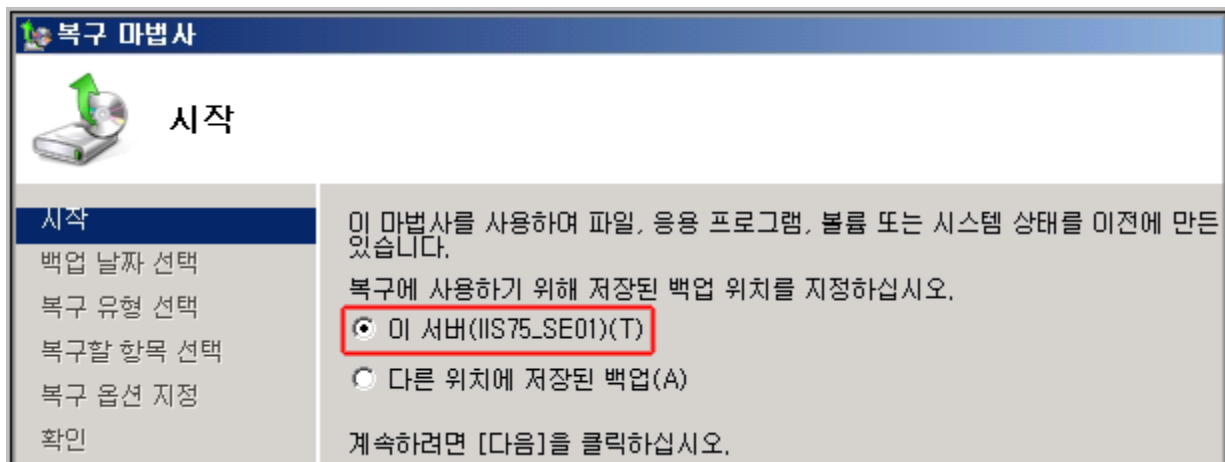


4. 복구

가. 동작 - 복구



나. 이 서버 선택



다. 기존 백업 세트 중에서 복구에 사용할 백업 날짜 선택

복구 마법사

백업 날짜 선택

시작

백업 날짜 선택

복구 유형 선택

복구할 항목 선택

복구 옵션 지정

확인

복구 진행률

사용 가능한 가장 오래된 백업: 2011-01-02 오후 9:12

사용 가능한 가장 최근 백업: 2011-01-02 오후 9:56

사용 가능한 백업(A)

복구에 사용할 백업 날짜를 선택하십시오. 굵게 표시된 날짜의 백업을 사용할 수 있습니다.

2011년 1월

월

화

수

목

금

토

						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

백업 날짜:

시간(T):

위치:

상태:

2011-01-02

오후 9:56

백업 (E:)

사용 가능한 온라인

라. 파일 및 폴더

복구 마법사

복구 유형 선택

시작

백업 날짜 선택

복구 유형 선택

복구할 항목 선택

복구 옵션 지정

확인

복구 진행률

복구할 대상을 선택하십시오.

☒ 파일 및 폴더(F)

이 백업에 포함된 볼륨을 찾아보고 파일 및 폴더를 선택할 수 있습니다.

☐ 볼륨(V)

C:에 저장된 모든 데이터와 같이 전체 볼륨을 복원할 수 있습니다.

☐ 응용 프로그램(A)

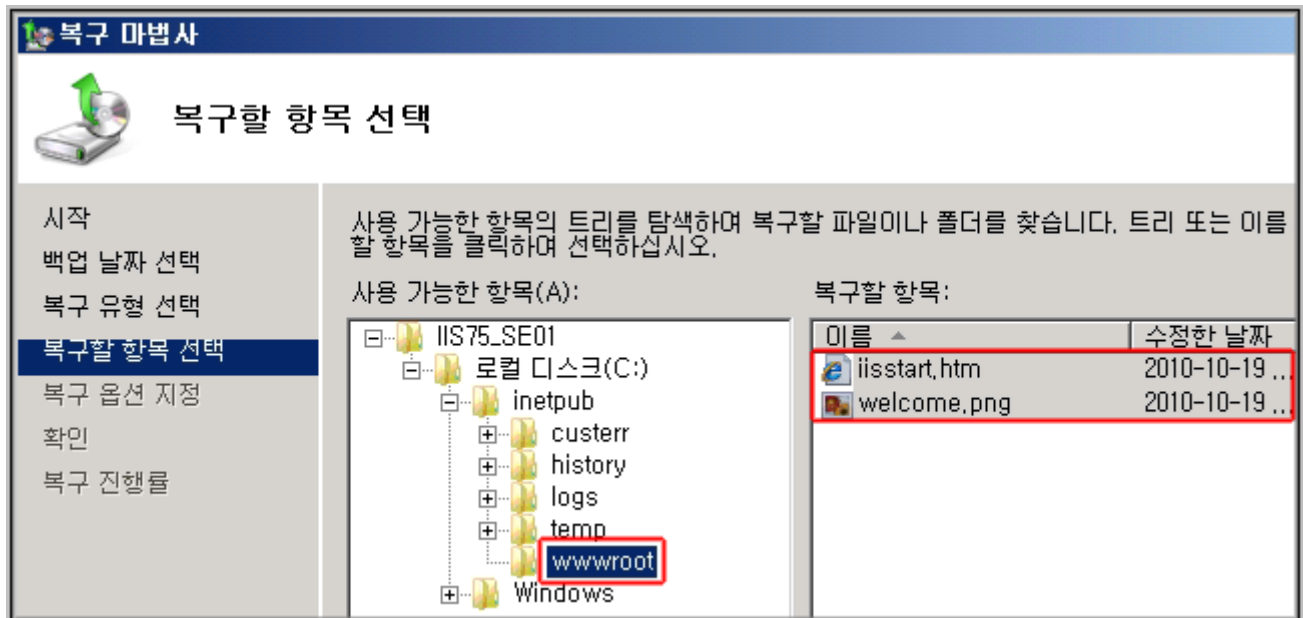
Windows Server 백업에 등록된 응용 프로그램을 복구할 수 있습니다.

☐ 시스템 상태(S)

시스템 상태만 복원할 수 있습니다.

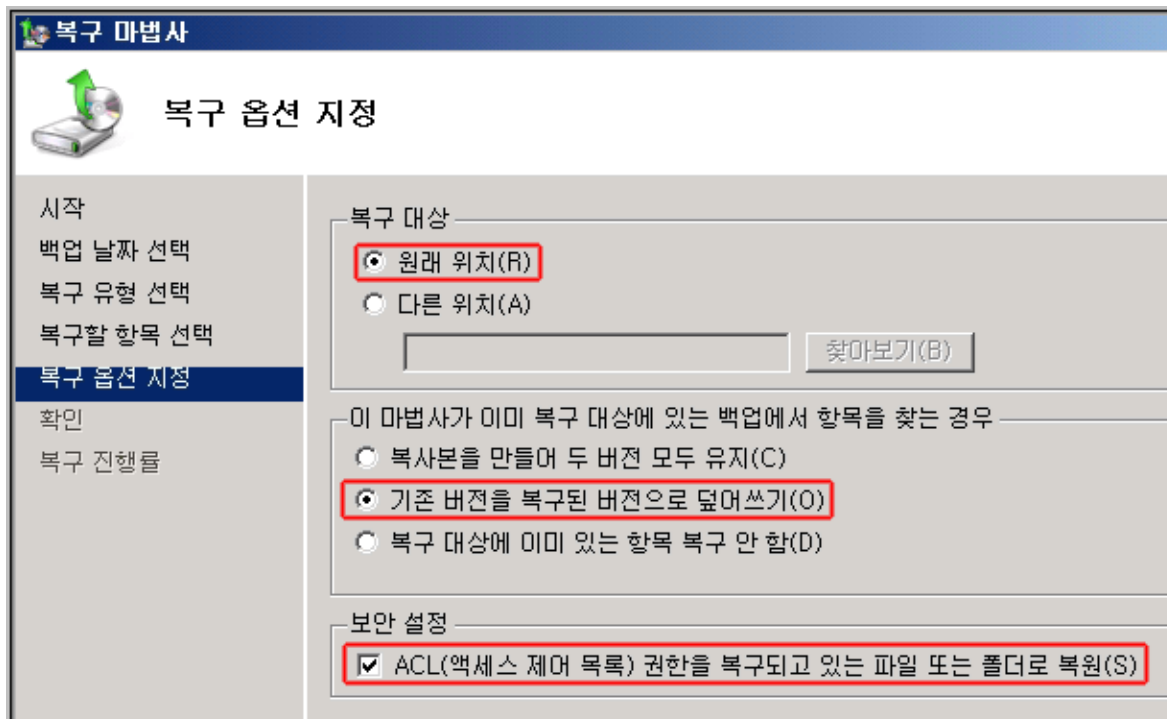
139

마. Wwwroot 폴더 선택



바. 복구 옵션 지정

- 1) 원래 위치
- 2) 기존 버전을 복구된 버전으로 덮어쓰기
- 3) ACL 권한을 복구되고 있는 파일 또는 폴더로 복원



사. 복구 대상 확인

복구 마법사



확인

시작
백업 날짜 선택
복구 유형 선택
복구할 항목 선택
복구 옵션 지정
확인
복구 진행률

원본 백업: 2011-01-02 오후 9:56
복구 항목:
C:\inetpub\wwwroot\isstart.htm
C:\inetpub\wwwroot\welcome.png

복구 대상: 원래 위치
복구 옵션: 복구된 파일로 덮어쓰기
보안 설정: 복구

아. 복구 완료

복구 마법사



복구 진행률

시작
백업 날짜 선택
복구 유형 선택
복구할 항목 선택
복구 옵션 지정
확인
복구 진행률

파일 복구 진행률:
상태: 완료되었습니다.

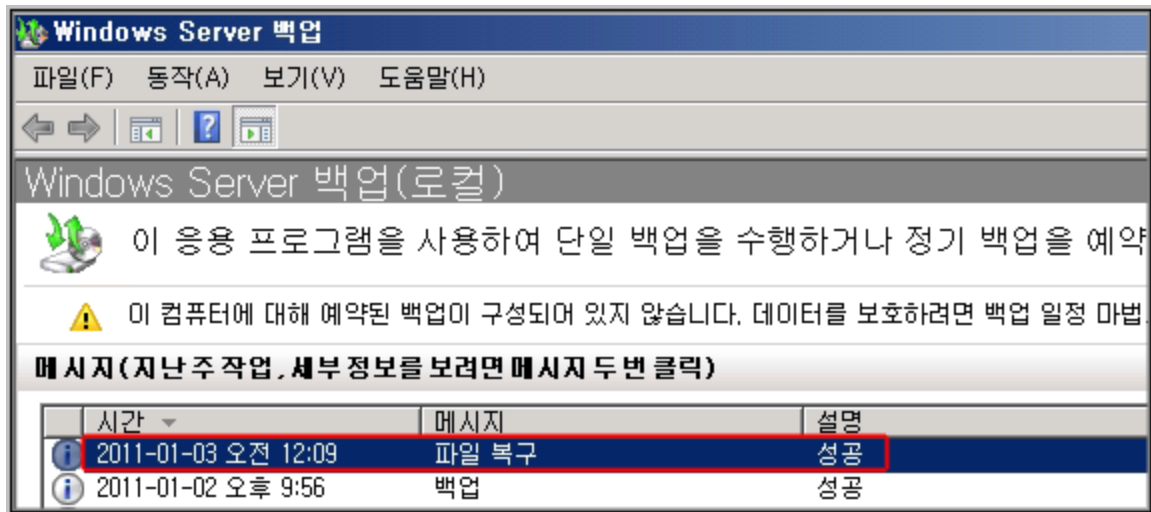
복구 정보(R):

항목	대상	상태	전송된 데이터
C:\inetpu...	C:\inetpub\w...	완료되었습니다...	1KB 중 1KB
C:\inetpu...	C:\inetpub\w...	완료되었습니다...	181KB 중 181KB

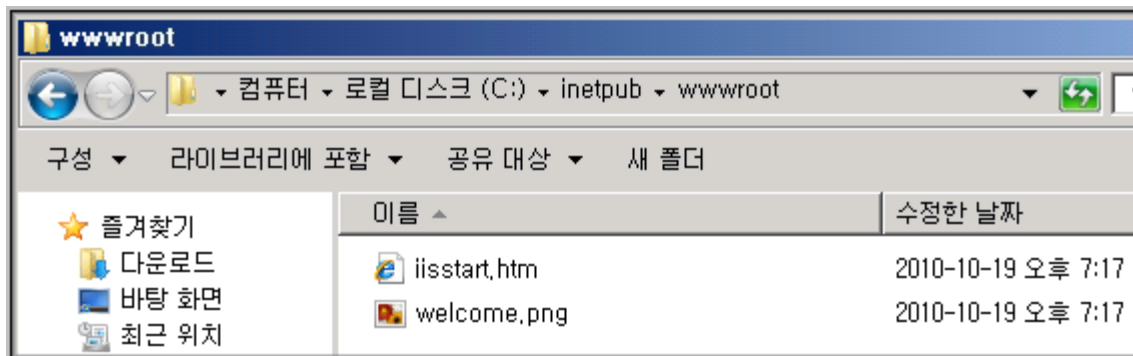
마법사를 닫으려면 [닫기]를 클릭하십시오. 복구 작업은 백그라운드에서 계속 진행됩니다. 진행률을 보려면 Windows Server 백업 콘솔의 진행률 메시지에서 백업을 여십시오.

141

자. 파일 복구 성공



차. 확인 - 파일이 모두 정상적으로 복원되었다.



일반적인 파일 단위 백업 뿐만 아니라 서버 전체 백업, 시스템 파일, 부팅 파일, 레지스트리, 볼륨 단위 백업도 가능하며 예약 작업을 통해 정기적인 백업 수행이 가능하다는 것을 확인하였다. GUI 가 아닌 명령줄(Command Line) 툴 wbadmin.exe 파일을 통해서도 이러한 백업과 복원이 가능하며 보다 자세한 Windows Server 백업의 기능에 대해서는 아래 TechNet 문서를 참조하시기 바란다.
[http://technet.microsoft.com/ko-kr/library/ee344835\(WS.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/ko-kr/library/ee344835(WS.10).aspx)

다음 포스팅에서는 IIS 7 설정 백업에 대해서 살펴 보도록 하겠다.

[IIS7 웹서버 강좌 6-2] 웹 서버의 백업과 복원 - (2) IIS 7 설정 백업

Windows Server 백업 기능을 사용해서 운영체제와 파일 백업에 대한 소개에 이어 이번 포스팅에서는 IIS 7 설정을 백업하고 복원하는 방법에 대해서 살펴 보도록 하겠다.

Chapter 5 에서 appcmd.exe 커맨드라인 도구를 소개할 때, 간략히 백업과 복원 명령어를 소개하였다만 커맨드라인 명령 뿐만 아니라 IIS 7 인터넷 정보 관리자 인터페이스를 통해서 쉽게 IIS 7 설정을 백업하고 복원할 수도 있다. 두 가지 방법 예제를 통해 살펴보겠다. 개인적으로는 검증된(?) 그리고 활용도가 높은 appcmd.exe 명령 사용을 추천해 드립니다.

1. appcmd.exe 명령으로 IIS 7 설정 백업과 복원하기

가. 바이너리 위치 및 도움말 정보 보기 : %Windir%\System32\InetSrv\appcmd.exe /?

나. 백업하기

1) C:\Windows\System32\inetsrv> appcmd add backup

2) 백업 파일 이름을 지정해 주지 않으면 현재 타임스탬프 이름으로 백업된다.

다. 백업 목록 확인

1) appcmd list backup

2) 이미 존재하는 BACKUP "CFGHISTORY_Serialnumber" 형태로 기록된 정보는 매

2 분마다 IIS 7 구성 정보 변경 여부를 체크하여 변경 사항이 있을 때마다 자동으로 백업이 수행된 기록이다. %SystemDrive%\InetPub\history 정보에서 확인하실 수 있다.

```
C:\Windows\System32\inetsrv>appcmd add backup
BACKUP object "20110107T102003" added

C:\Windows\System32\inetsrv>appcmd list backup
BACKUP "20110107T102003"
BACKUP "CFGHISTORY_0000000007"
BACKUP "CFGHISTORY_0000000008"
BACKUP "CFGHISTORY_0000000009"
BACKUP "CFGHISTORY_0000000010"
BACKUP "CFGHISTORY_0000000011"
BACKUP "CFGHISTORY_0000000012"
BACKUP "CFGHISTORY_0000000013"
BACKUP "CFGHISTORY_0000000014"
BACKUP "CFGHISTORY_0000000015"
BACKUP "CFGHISTORY_0000000016"

C:\Windows\System32\inetsrv>
```

라. 백업 정보 삭제

- 1) appcmd delete backup 20110107T102003

```
C:\Windows\System32\Winetsrv>appcmd delete backup 20110107T102003  
BACKUP object "20110107T102003" deleted
```

마. 백업 및 복원 시나리오

- 1) "laigo" 라는 백업 이름으로 백업을 수행한다.

```
appcmd add backup laigo
```

- 2) "laigo" 백업 세트를 사용하여 즉시 복원하고 IIS 서비스를 재시작 한다.

```
appcmd restore backup /backup.name:"laigo"
```

- 3) 복원 시 IIS 서비스 재시작을 원치 않는다면 /stop:false 파라미터를 사용하시면 된다.

물론 수동으로 재시작해야 변경 사항이 적용된다.

```
appcmd restore backup /backup.name:"laigo" /stop:false
```

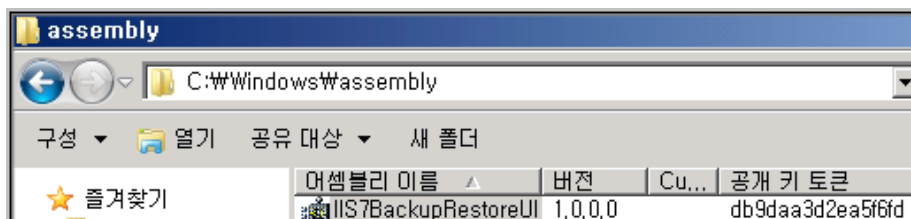
```
C:\Windows\System32\Winetsrv>appcmd add backup laigo  
BACKUP object "laigo" added  
  
C:\Windows\System32\Winetsrv>appcmd restore backup /backup.name:"laigo"  
Restored configuration from backup "laigo"  
  
C:\Windows\System32\Winetsrv>appcmd restore backup /backup.name:"laigo" /stop:false  
Restored configuration from backup "laigo"  
  
C:\Windows\System32\Winetsrv>
```

2. IIS 7 백업 복원 사용자 인터페이스

가. 다운로드 (IIS7 Backup Restore UI)

<http://www.iis.net/community/default.aspx?tabid=34&g=6&i=1552>

나. 다운로드 받은 파일의 압축을 해제한 후 IIS7BackupRestoreUI.dll 파일을 글로벌 어셈블리 캐쉬(C:\Windows\assembly) 폴더로 Drag & Drop 하면 자동으로 설치된다.



다. 메모장 실행 후 %WinDir%\System32\InetSrv\config\Administration.config 파일을 열어 <moduleProviders> 이름으로 검색한 후 해당 섹션 아래에 다음 내용을 추가한다.

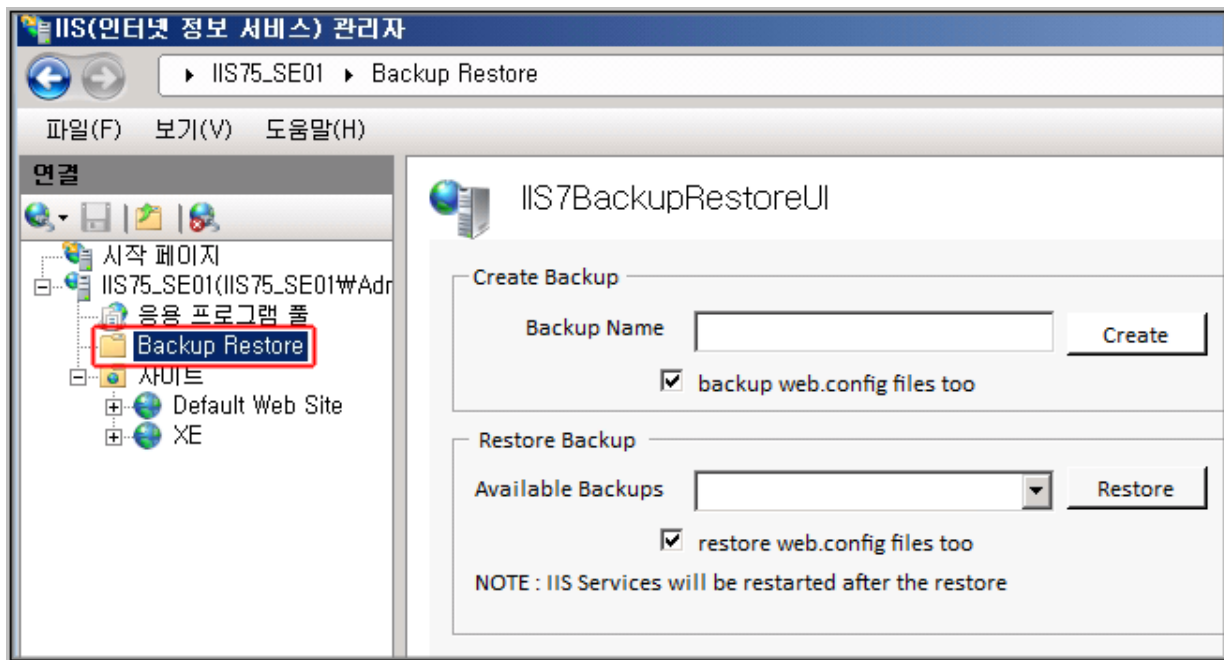
```
<add name="IIS7BackupRestoreUI" type="IIS7BackupRestoreUI.MyModuleProvider,
IIS7BackupRestoreUI, Version=1.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=db9daa3d2ea5f6fd" />
```

다시 한 번, <modules> 이름으로 검색한 후 해당 섹션 아래 아래 내용도 추가한다.

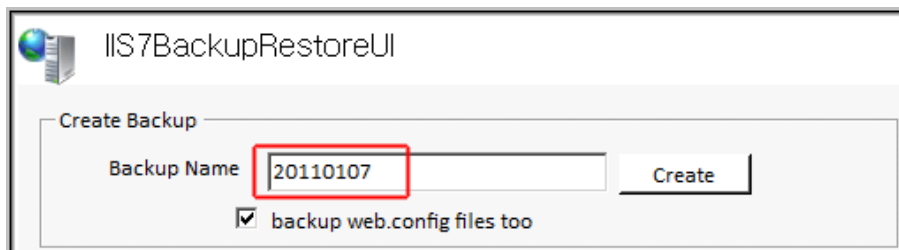
```
<add name="IIS7BackupRestoreUI" />
```

수정된 파일을 저장한다.

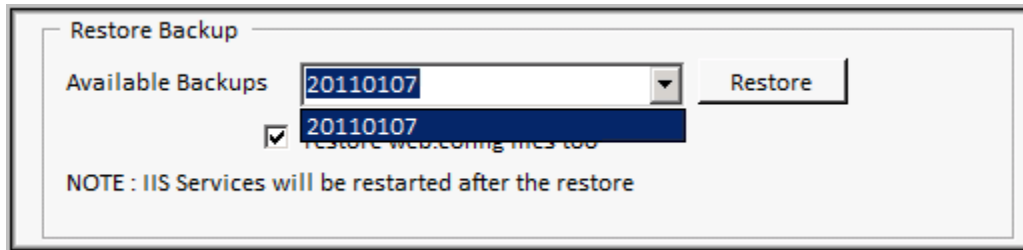
라. 인터넷 정보 관리자를 실행하면 아래 그림과 같이 Backup Restore 메뉴가 추가된 것을 확인할 수 있으며 IIS7BackupRestoreUI 기능이 아이콘으로 추가 되었음을 확인할 수 있다.



마. 신규 백업을 생성하기 위해서는 Backup Name 에 백업세트 이름을 입력한 뒤 'Create' 버튼을 클릭하시면 된다. 필요 시, Web.config 파일도 백업 여부를 선택할 수 있다. 백업 시 성공하면 성공되었다는 팝업창이 나타나게 된다. 백업이 완료된 이후 appcmd list backup 명령으로도 백업 세트를 확인하실 수 있다.



바. 이후 복원을 하기 위해서는 Available Backups 항목에 있는 드롭다운 리스트 박스 버튼을 클릭하면 현재 백업 되어 있는 목록들을 보여주게 되며 선택하여 복원할 수 있다. 복원 시, 아래에 있는 Log 메시지 창을 통해 복원 결과를 확인하실 수 있다.



IIS 7 백업 복원 사용자 인터페이스를 사용하실 때, 몇 가지 주의하실 사항이 있다. 우선 복원 시, 자동으로 IIS 서비스가 재시작 된다는 것과 반드시 백업 후에는 복원 테스트를 통해 권한이나 그 외 예외가 발생하지 않는지 테스트가 필요하다. 제가 테스트한 일부 환경에서는 복원 실패 사례가 있었으나 아직 많은 테스트를 진행하지 못해 구체적인 정보를 전해 드리기 어렵다. 개인적으로는 appcmd.exe 명령을 사용하여 백업, 복원을 관리하는 것을 권장해 드리고 싶다.

컨텐츠 또는 데이터베이스 백업은 신경 쓰면서 운영체제와 웹 서비스의 설정 정보의 백업은 소홀하진 않으셨는지요? 보신 바와 같이 정말 간단하게 APPCMD 명령 한 줄이면 현재 IIS 웹 서버의 구성 정보를 안전하게 백업 받을 수 있다. 명령어 사용을 아끼지 말고 작업 전, 작업 후 항상 백업 자료 관리 신경 써 주시면 정신 건강에 아주 이로울 거라 확신한다.

[IIS7 웹서버 강좌 6-3] 웹 서버의 백업과 복원 - (3) 웹 배포 도구 패키지

IIS 7 에서 Appcmd.exe 커맨드라인 명령을 통해 IIS 7 설정 파일을 백업할 수 있지만 포함된 사이트에 대한 Web.config 파일이나 해당 사이트의 콘텐츠에 대해서는 백업을 받지 못해 조금 아쉽다는 생각이 듭니다. 하지만 방법이 없는 것이 아닙니다. 웹 배포 도구(Web Deployment Tool)는 웹 서버에서 마이그레이션, 배포, 동기화 등으로 주로 사용되지만 쉬운 패키지 기능을 활용하여 백업과 복원 용도로 사용해 볼 수도 있다. 이번 포스팅에서는 웹 배포 도구(Web Deployment Tool) 2.0 을 사용하여 IIS 7 웹 서버 정보와 콘텐츠를 패키징 하여 내보내기/가져오기 하는 방법을 소개해 드립니다.

1. 웹 배포 도구(Web Deployment Tool) 개요

가. 웹 배포 도구는 IIS 웹 서버, 웹 응용 프로그램 및 웹 사이트의 마이그레이션, 관리, 배포를 간편하게 할 수 있도록 지원하는 확장 기능으로 인터넷 정보 서비스 관리자에서 사용할 수 있는 GUI 환경 그리고 커맨드라인 명령 도구를 모두 지원한다. 주요 기능은 아래와 같다.

출처 : 웹 배포 도구(x64) - <http://www.microsoft.com/downloads/ko-kr/details.aspx?FamilyID=c7ca4240-5427-42ba-bd46-29a755549e37>

IIS 6.0 및 IIS 7.0 간에 쉽게 웹 응용 프로그램 마이그레이션

마이그레이션 프로세스를 시작하기 전에 비호환성을 확인하고 제안된 변경을 미리 보는 방법으로 IIS 6.0 에서 IIS 7.0 으로의 마이그레이션에 대한 계획을 단순화한다. 미리 잠재적인 문제에 대해 파악하는 것은 잘못된 것을 미리 수정할 수 있으며, 마이그레이션을 단순화할 수 있다.

효율적으로 서버 팜 동기화

웹 배포 도구를 사용하면 원본 및 대상 콘텐츠 간의 차이를 검색하고 동기화가 필요한 이러한 변경 내용만 전송하여 IIS 7.0 서버 팜 전반에서 사이트, 응용 프로그램 또는 서버를 효율적으로 동기화할 수 있다. 이 도구는 특정 사이트에 대해 동기화할 구성, 콘텐츠, 데이터베이스 및 인증서를 자동으로 확인하여 동기화 프로세스를 단순화한다. 기본 동작 외에도 COM, GAC, 레지스트리 설정 등, 동기화에 대한 추가 공급자를 지정하는 옵션이 있다.

더욱 쉽게 웹 응용 프로그램 패키징, 보관 및 배포

웹 배포 도구를 사용하면 SQL 데이터베이스 등의 설치된 웹 응용 프로그램의 구성 및 콘텐츠를 패키징하고 이 패키지를 저장하거나 다시 배포하는 데 사용할 수 있다. 관리 권한이 없어도 IIS 관리자를

사용하여 이 패키지를 배포할 수 있다. 또한 웹 배포 도구는 Visual Studio 2010 과 통합되어 개발자가 웹 응용 프로그램을 웹 서버에 배포하는 작업을 간소화할 수 있도록 도와준다.

2. Web Deployment Tool 2.0 설치

가. 다운로드 및 설치

64-bit version: http://download.microsoft.com/download/8/9/B/89B754A5-56F7-45BD-B074-8974FD2039AF/WebDeploy_amd64_en-US.msi

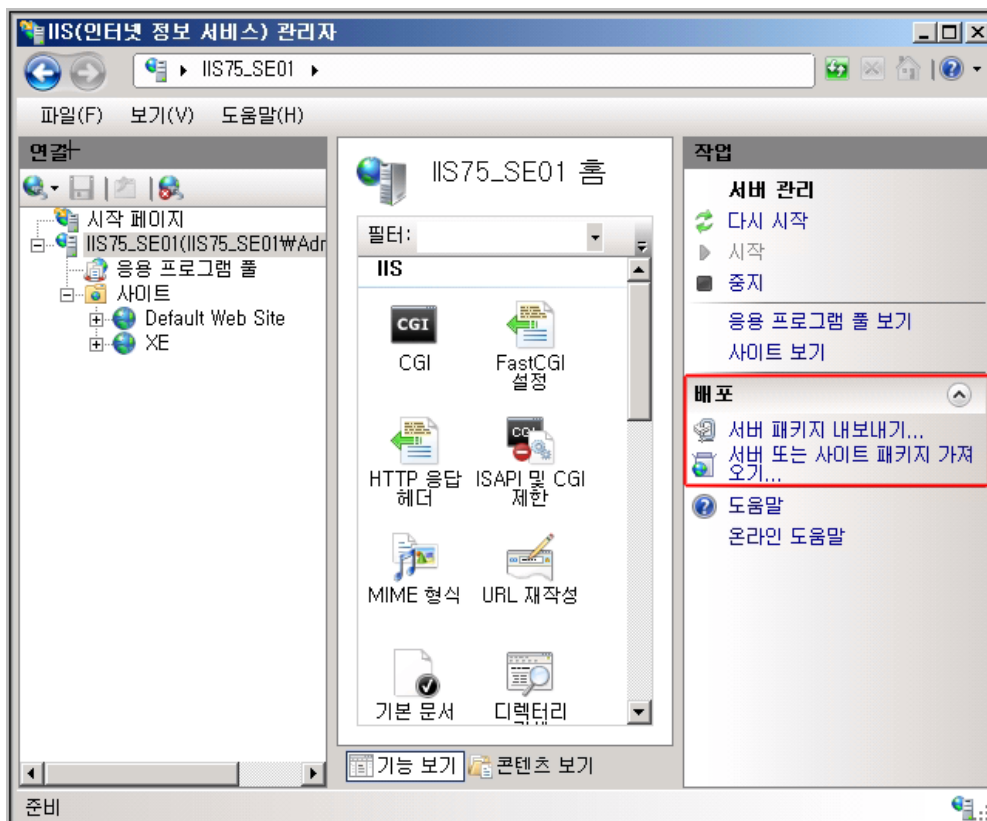
32-bit version: http://download.microsoft.com/download/8/9/B/89B754A5-56F7-45BD-B074-8974FD2039AF/WebDeploy_x86_en-US.msi

또는 <http://download.microsoft.com> 또는 <http://www.iis.net/download/webdeploy> 또는 웹 플랫폼 설치 관리자를 통해서도 다운로드 및 설치하실 수 있다. 별다른 설정 없이 기본 설정 대로 설치하시면 된다.

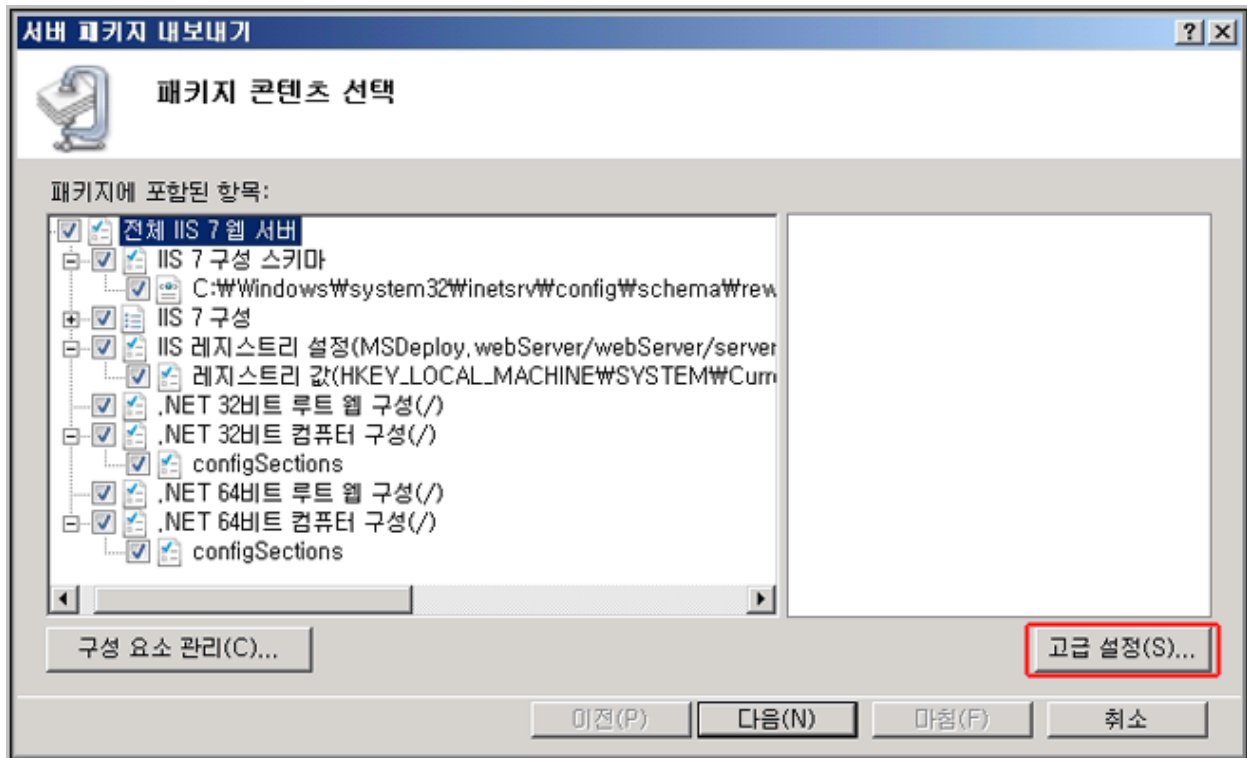
3. 패키지 내보내기

웹 배포 도구를 설치하면 아래와 같이 '배포' 메뉴에 생성된다. 현재 IIS 7 웹 서버에 구성된 전체 설정과 콘텐츠를 내보내기 한 뒤 가져오는 절차이다.

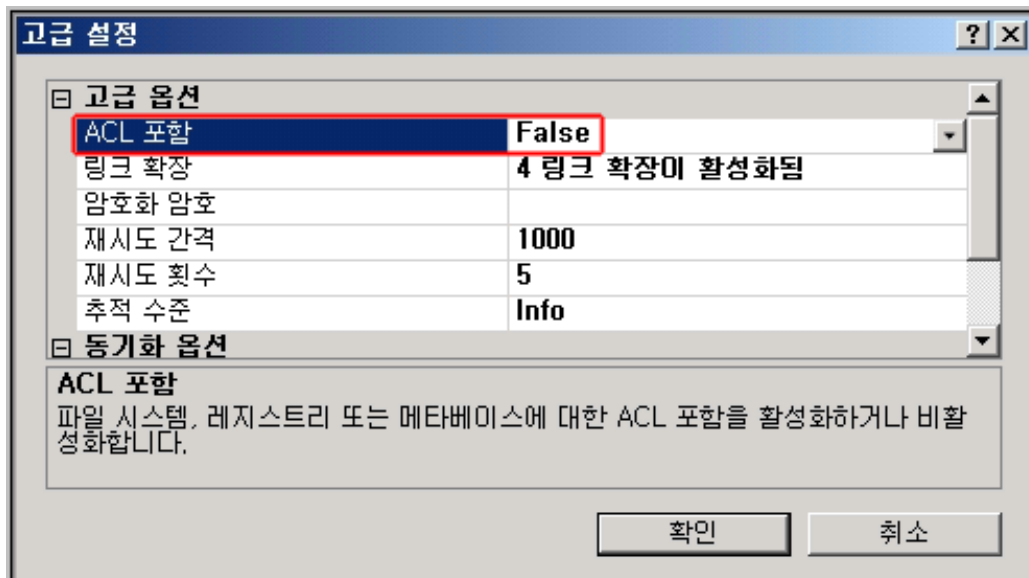
가. 배포 - 서버 패키지 내보내기



나. 패키지 콘텐츠 선택 및 고급 설정

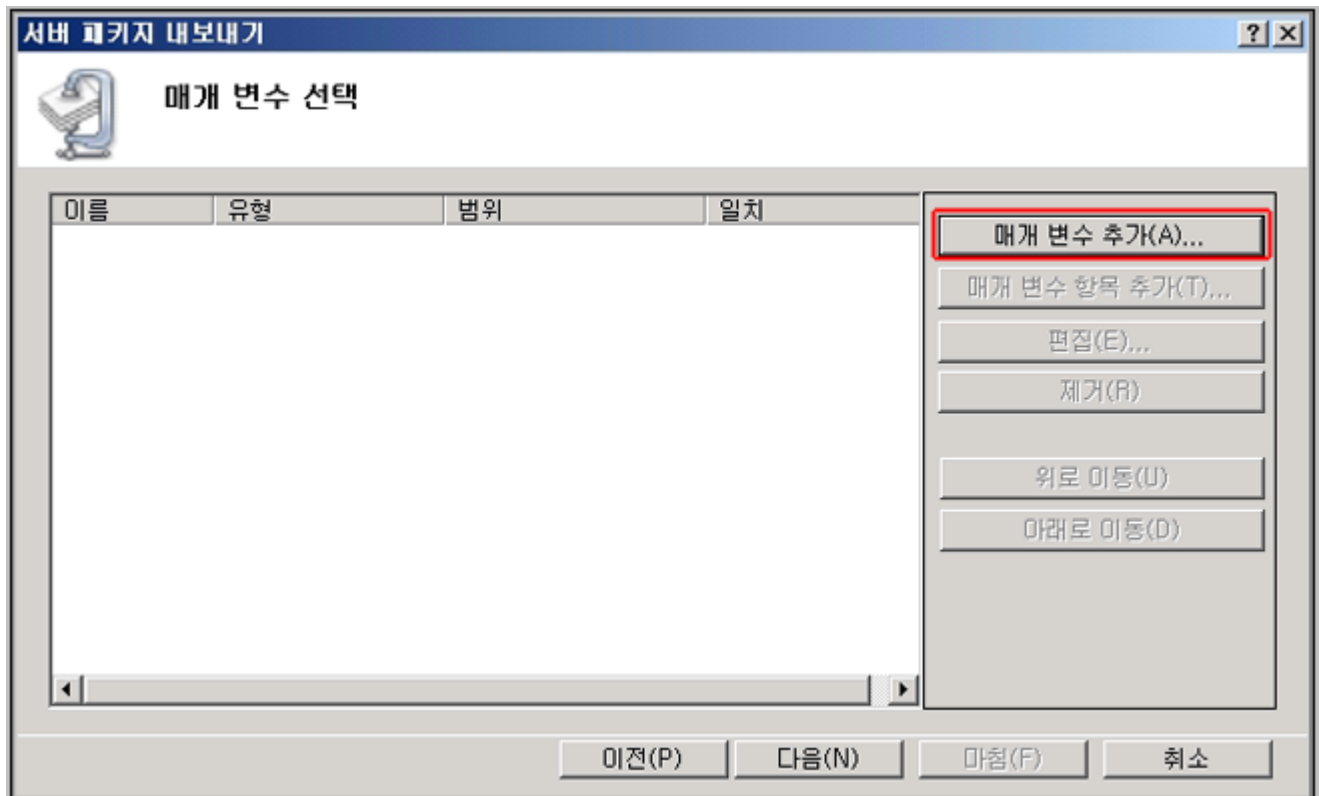


다. 고급 설정에 포함된 ACL(Access Control List) 설정을 True 로 변경할 경우 웹 사이트 콘텐츠에 포함된 폴더 및 파일들의 ACL 권한 정보를 포함하여 패키징하게 된다. 기본값은 False 로 ACL 정보를 포함하지 않다. 현재 설정과 동일한 ACL 권한을 유지하기 위해서는 True 로 변경하시면 된다.

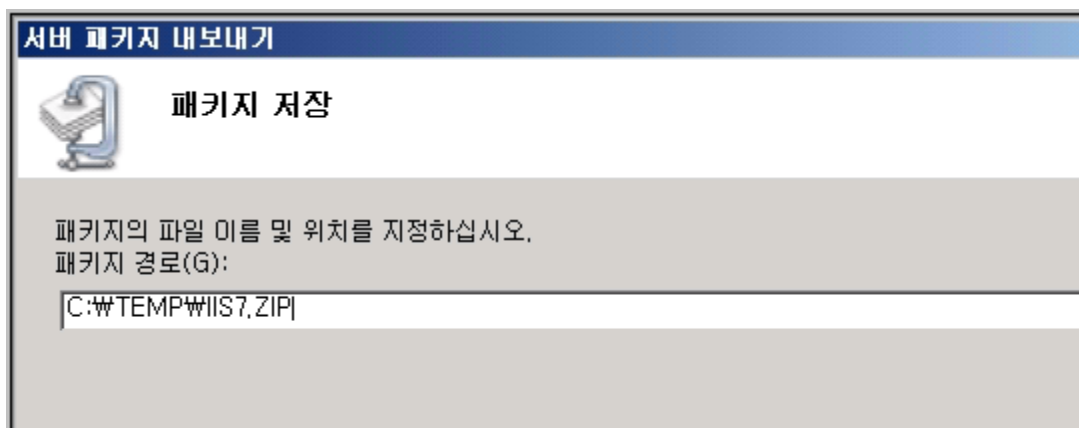


라. 매개 변수 추가

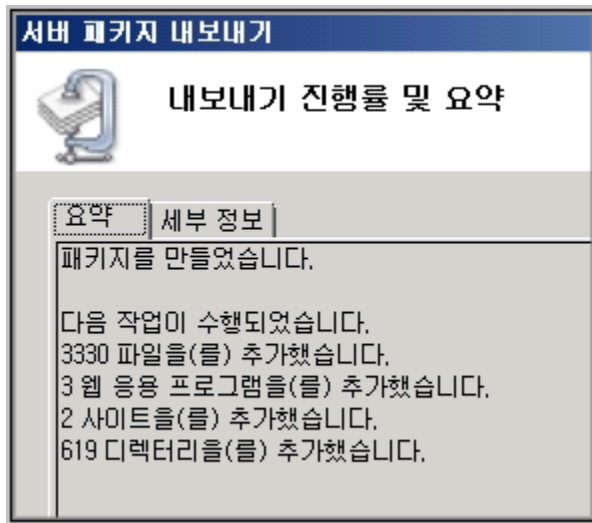
서로 다른 설정으로 여러 서버에 패키지를 배포할 때, 매개 변수 추가 옵션을 사용하게 되며, 패키지 내 parameters.xml 파일로 정보가 저장된다. 배포 대상 서버의 설정에 맞게 해당 파일을 수정하면 되며 추후 패키지를 가져오기 할 때, 대화형으로 해당 매개 변수 값을 지정할 수 있다.



마. 기본값으로 ZIP 확장자로 패키지를 저장한다.



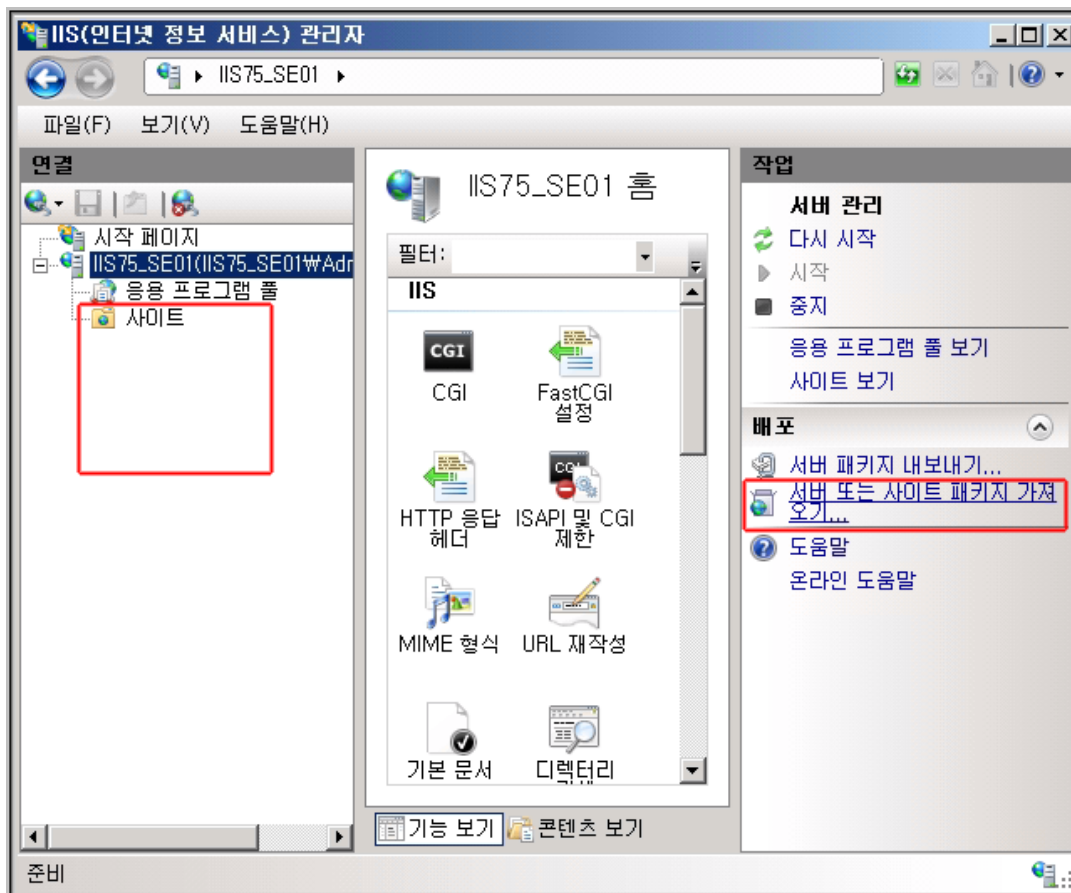
바. 패키지 내보내기 세부 정보 및 요약 결과



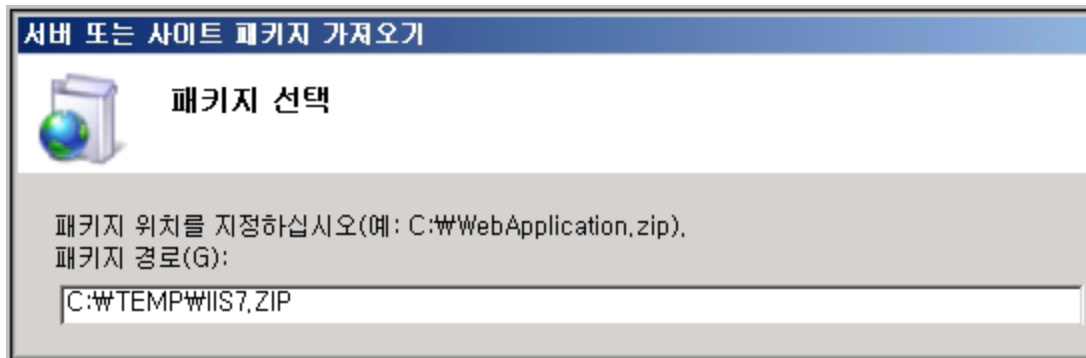
4. 패키지 가져오기

IIS 정보 서비스 관리자에서 Default Web Site, XE 2 개의 사이트를 삭제하고 XE 사이트의 실제 경로인 C:\WE 폴더를 모두 삭제한 뒤 패키지를 가져와서 복원해 보도록 한다.

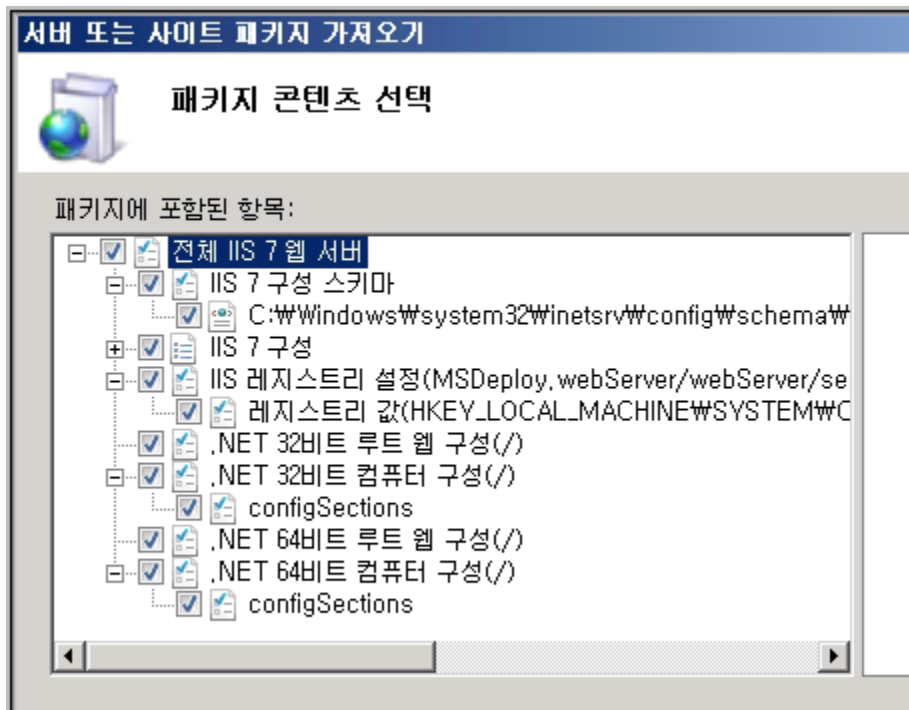
가. 사이트가 모두 삭제된 상태에서 '서버 또는 사이트 패키지 가져오기' 메뉴를 클릭한다.



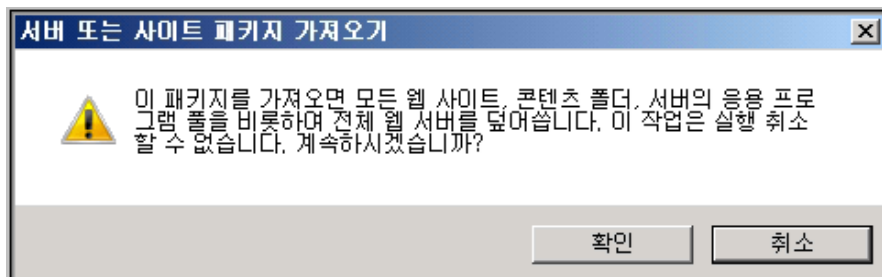
나. 패키지 선택



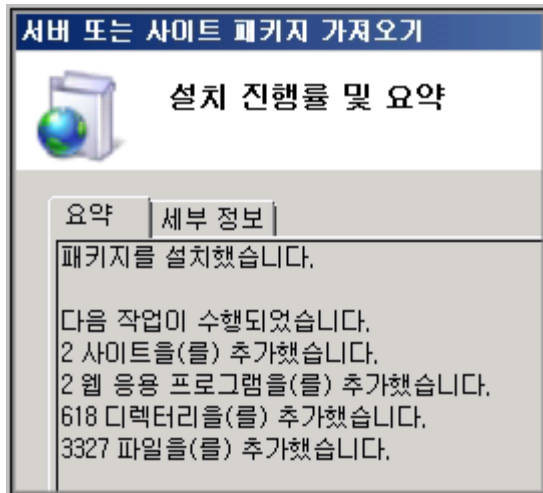
다. 가져올 콘텐츠 선택 (모두)



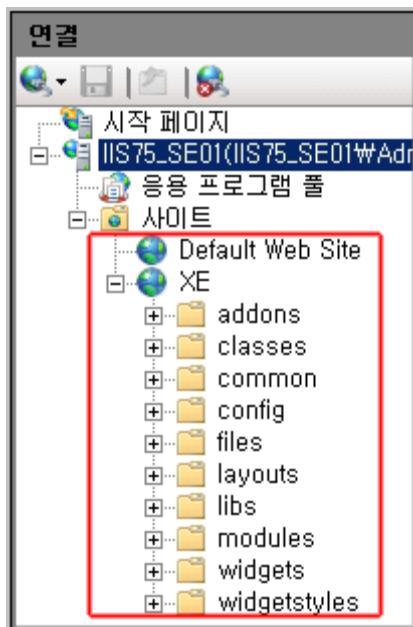
라. 현재 IIS 7 구성 정보와 패키지 데이터 간 차이점이 있는 콘텐츠 정보를 모두 덮어씁니다.



마. 변경 사항이 없는 Default Web Site 의 콘텐츠 폴더와 파일을 제외하고 이 외 XE 폴더와 콘텐츠, 그리고 IIS 7 구성정보 파일에 대한 정보를 패키지 자료로부터 가져와서 업데이트 되었다.



바. 삭제했던 사이트와 XE 실제 경로 C:\WXE 폴더의 콘텐츠가 모두 복원되었다.



처음에도 소개 드렸듯이 웹 배포 도구의 주요 기능은 마이그레이션, 동기화, 배포 등의 용도로 사용하게 되지만 이렇게 백업과 복원의 용도로도 사용할 수 있기에 이번 포스팅을 통해 소개 드렸다. 지금까지 소개 드린 여러 가지 방법으로 데이터를 안전하게 백업하실 수 있다. 적절한 백업 정책을 계획하여 소중한 데이터를 안전하게 백업하시기 바란다.

[IIS7 웹서버 강좌 7-1] 웹 플랫폼 설치 관리자 3.0

Chapter 7에서는 웹 플랫폼 설치 관리자 3.0, IIS 7.5 Express, PHP Manager for IIS 에 대해서 소개해 드리려고 한다. 2.0 과 마찬가지로 기본 개념은 동일하다. 웹 플랫폼 설치 관리자는 IIS, SQL Server Express edition, .NET Framework 외 다양한 IIS 확장 기능, 웹 어플리케이션, 콘텐츠 관리도구 등을 보다 쉽게 설치할 수 있도록 도와주는 프로그램이다.

무료로 다운로드 받을 수 있으며, 2MB 이하의 작은 용량, 유효성 검사와 종속성 자동 선택 기능, 컴퍼넌트의 최신 버전 제공, 9 개국 언어 지원(한국어 포함)하는 특징이 있으며 단, 인터넷 접속은 당연히 필수이다.

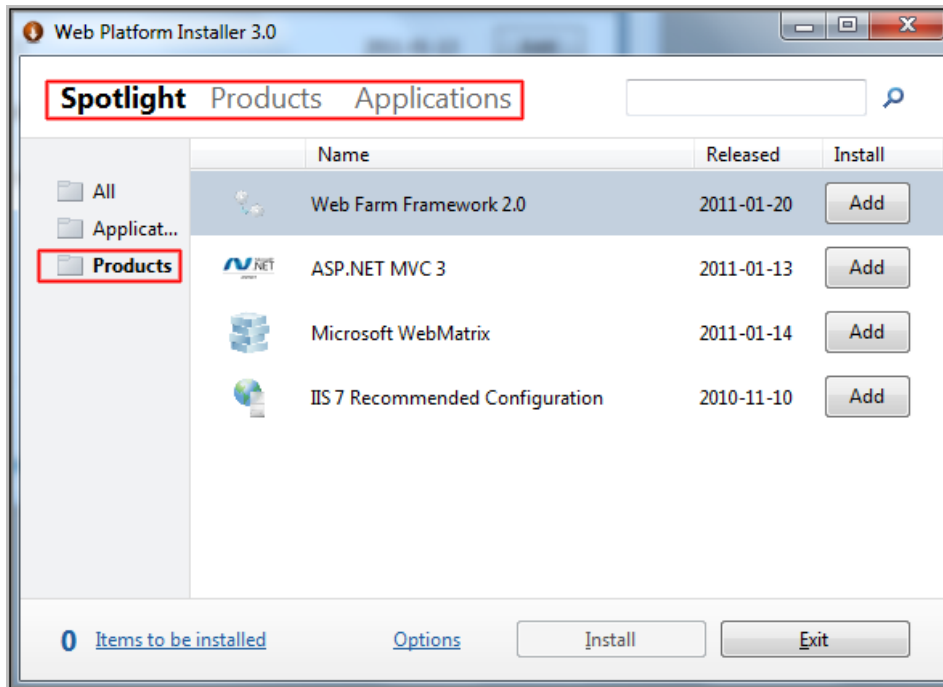
자세한 사항은 아래 링크를 통해 다운로드 및 시스템 요구사항을 확인하실 수 있다.

Microsoft Web Platform Installer 3.0

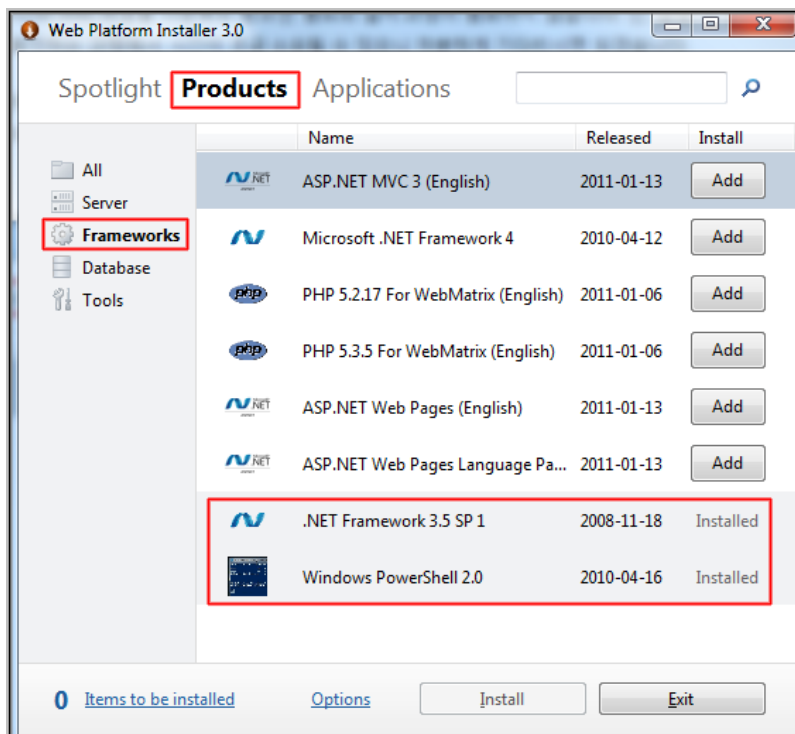
<http://www.microsoft.com/web/downloads/platform.aspx>

웹 플랫폼 설치 관리자(wpilauncher.exe) 파일을 다운로드 받으면 별도의 설치 과정이 필요하지 않다. 단, 실행 시 인터넷에 연결하여 최신 컴포넌트를 확인하는 과정에서 시간이 조금 소요될 수 있으니 차분하게 기다리시면 되겠다.

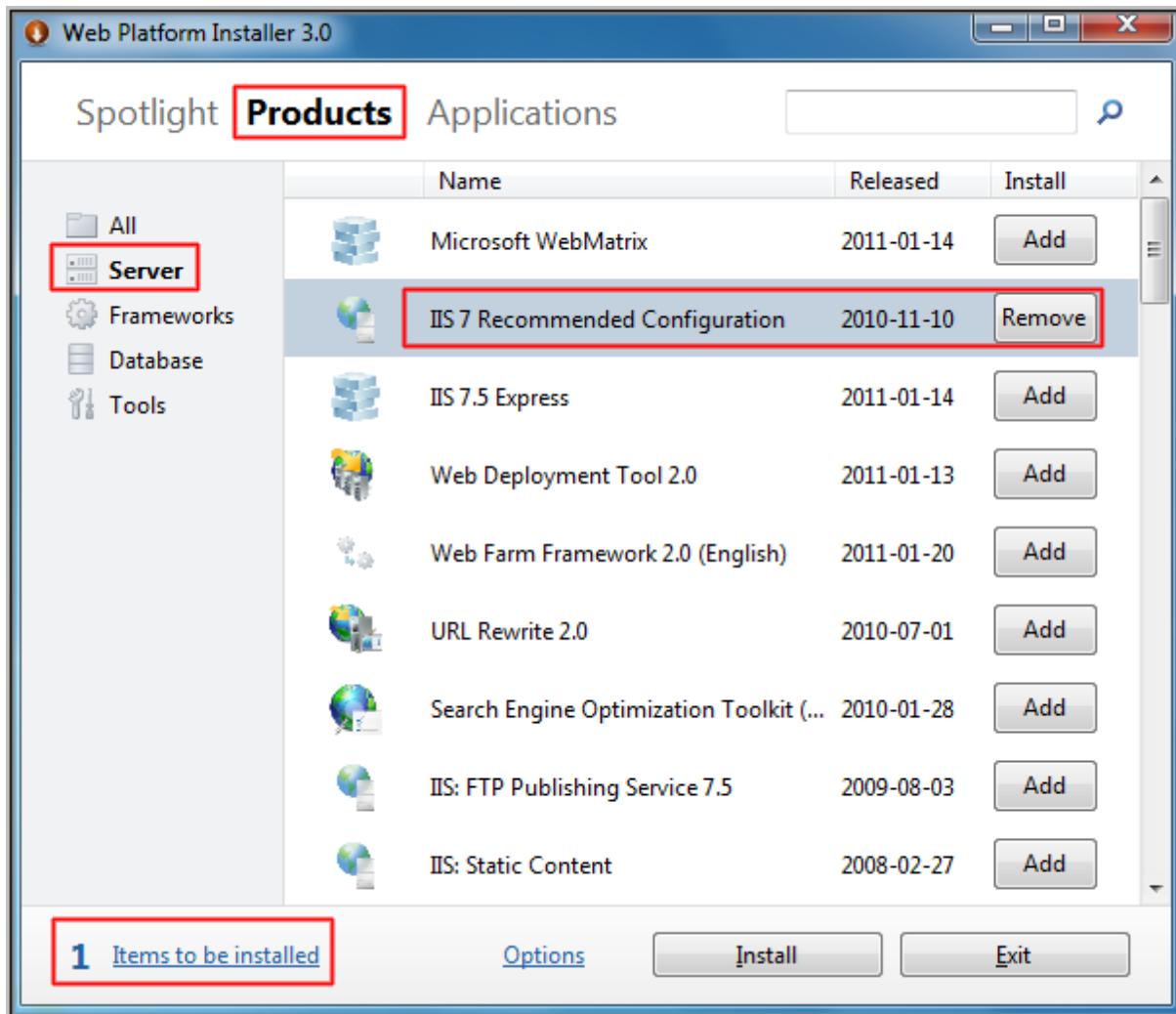
아래 그림은 웹 플랫폼 설치 관리자가 실행된 모습이다. 2.0 과 비교해서 정말 세련되고 고급스러워 보인다. 상단 메뉴에 스포트라이트, 제품, 어플리케이션 목록을 볼 수 있는 메뉴가 배치되어 있고 좌측에 세부적인 카테고리를 선택할 수 있는 인터페이스가 위치해 있다. 아래 부분을 보시면 Items to be installed 메뉴를 통해 설치된 아이템 개수와 종속된 컴포넌트를 확인하고 제거할 수 있으며 Options 메뉴에서 일반 옵션 사항을 지정하실 수 있다.



Products - Frameworks 메뉴를 선택하여 보니 제 테스트 운영체제 환경에 이미 .NET Framework 3.5 SP1 과 Windows PowerShell 2.0 이 설치되어 있음을 확인할 수 있다.



이번에는 Products - Server - IIS 7 Recommended Configuration(IIS 7 권장 구성) 항목을 Add 한 후 아래에 있는 "Items to be installed" 메뉴를 클릭해 보면 어떤 항목들이 설치되는 지 사전에 확인해 볼 수 있다.



Static Content (정적 콘텐츠)를 비롯하여 ASP.NET, ISAPI 필터 등의 모듈이 설치 항목에 포함되어 있는 것을 확인할 수 있다.

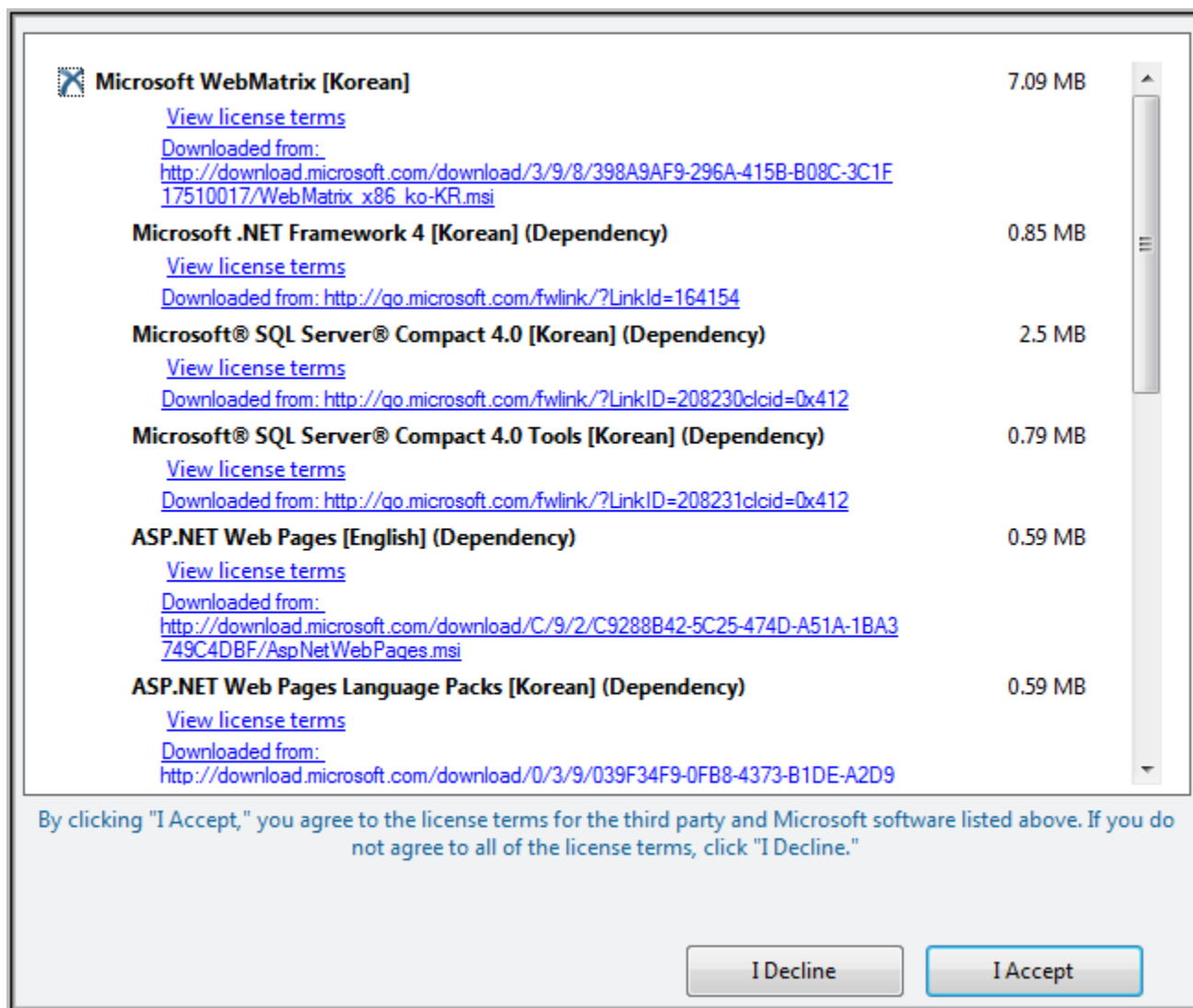
 **IIS 7 Recommended Configuration**

- IIS: Static Content (Dependency)**
- IIS: WAS Process Model (Dependency)**
- IIS: Default Document (Dependency)**
- IIS: Directory Browsing (Dependency)**
- IIS: HTTP Errors (Dependency)**
- IIS: HTTP Logging (Dependency)**
- IIS: Logging Tools (Dependency)**
- IIS: Request Monitor (Dependency)**
- IIS: Request Filtering (Dependency)**
- IIS: Static Content Compression (Dependency)**
- IIS: Management Console (Dependency)**
- IIS: WAS Configuration API (Dependency)**
- IIS: ASP.NET (Dependency)**
- IIS: .NET Extensibility (Dependency)**
- IIS: WAS .NET Environment (Dependency)**
- IIS: ISAPI Extensions (Dependency)**
- IIS: ISAPI Filters (Dependency)**

Total file download size:

0 MB

WebMatrix 를 함께 설치하기 위해서 Products - Microsoft WebMatrix 하나만 추가하고 설치를 시작하면 된다. 설치에 앞서 종속된 컴포넌트들의 목록을 확인한 뒤 동의해 주시면 된다.



11 개의 구성 요소를 다운로드 받고 설치가 시작된다.

We're installing your products. Please wait.



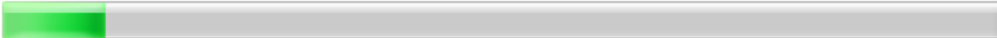
Need to find a hosting provider for your website?

The online Web Hosting Gallery can help you find the right one, with the right technologies at the right price.

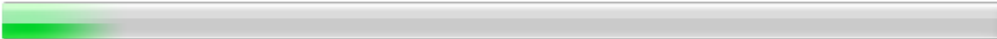
www.microsoft.com/web/hosting

Download progress: Microsoft® SQL Server® Compact 4.0

405 KB/sec



Install progress: Installing Microsoft .NET Framework 4 [1 out of 11]



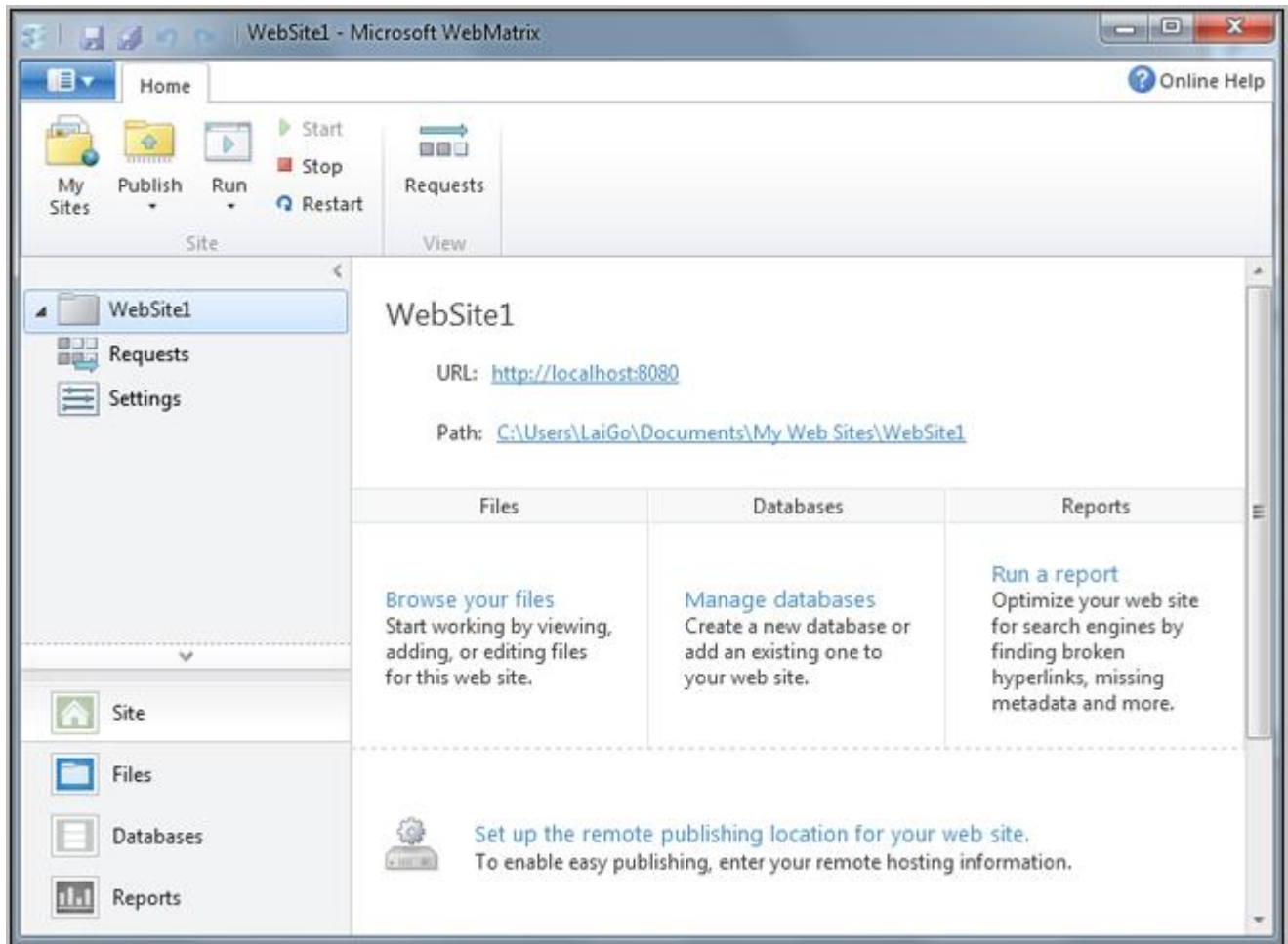
커피 한 잔 마시고 왔더니 설치가 완료 되었네요. .NET Framework 4 를 비롯하여 IIS 7.5 Express, SQL Server 관련 구성요소 외 Microsoft WebMatrix 까지 모두 설치가 완료 되었다.

✓ **Congratulations! You have successfully installed the following products:**

Microsoft .NET Framework 4
ASP.NET Web Pages
ASP.NET Web Pages Language Packs
Microsoft® SQL Server® Compact 4.0 Tools
Microsoft® SQL Server® Compact 4.0
IIS 7.5 Express
SQL Server System CLR Types
SQL Server Native Client
SQL Server 2008 R2 Management Objects
Web Deployment Tool 2.0
Microsoft WebMatrix

To get started with WebMatrix, click [Launch](#)

곧바로 실행하여 WebMatrix 를 실행 보면 결과는 아래와 같다.



웹 플랫폼 설치 관리자를 통해 최근에 릴리즈 된 WebMatrix 를 함께 설치해 보게 되었네요. 웹 플랫폼과 이와 관련된 컴포넌트들이 업데이트 될 때마다 쉽게 다운로드 및 설치가 가능한 웹 플랫폼 관리자를 통해 편리하게 웹 환경을 구성해 보시기 바랍니다.

[IIS7 웹서버 강좌 7-2] IIS 7.5 Express 살펴보기

이번 포스팅을 통해 무료로 쉽게 다운로드 받아 사용할 수 있는 IIS 7.5 Express 버전에 대해서 살펴보고 설치 및 테스트 그리고 IIS 7.5 와 비교해 보도록 하겠다. IIS 7.5 Express 는 웹 개발 환경을 위해 최적화된 웹 서버로 IIS 7.5 에 비해 심플한 환경을 제공한다.

[설치방법]

IIS 7.5 Express 를 지원하는 운영체제는 아래와 같다.

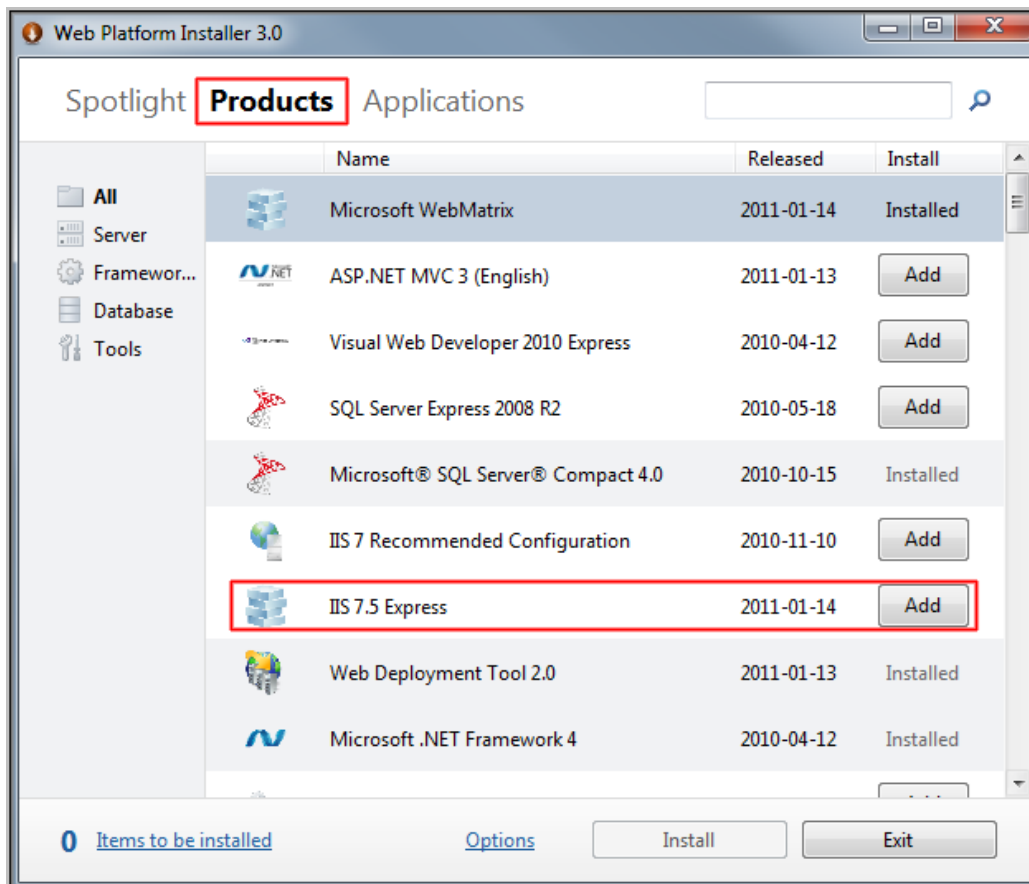
Windows 7, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Vista SP1+, Windows XP SP3, Windows Server 2003 SP2

IIS 7.5 Express 는 32bit 버전만 제공되며 32, 64bit 운영체제에서 모두 사용하실 수 있다.

WebMatrix 설치 시 자동으로 설치되며 또는 웹 플랫폼 설치 관리자를 통해 개별 설치도 가능하다.

1. 웹 플랫폼 설치 관리자를 사용하여 IIS 7.5 Express 를 개별 설치하는 경우

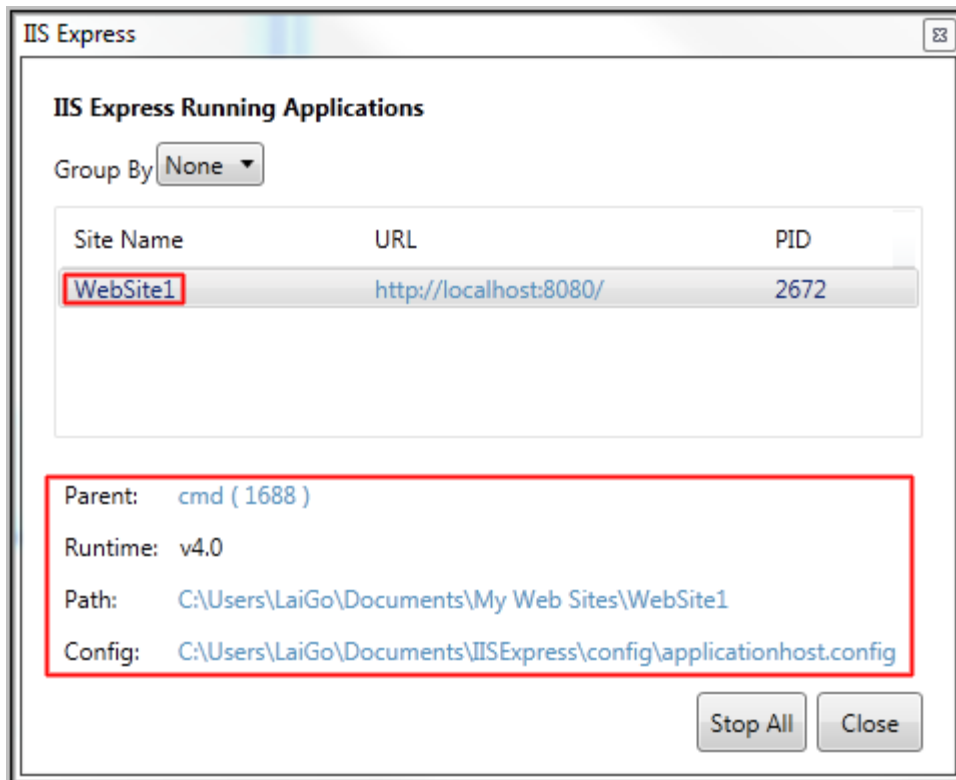
가. 웹 플랫폼 설치 관리자 실행 - Products - IIS 7.5 Express - 추가 - 설치 (설치 용량 3.29MB)



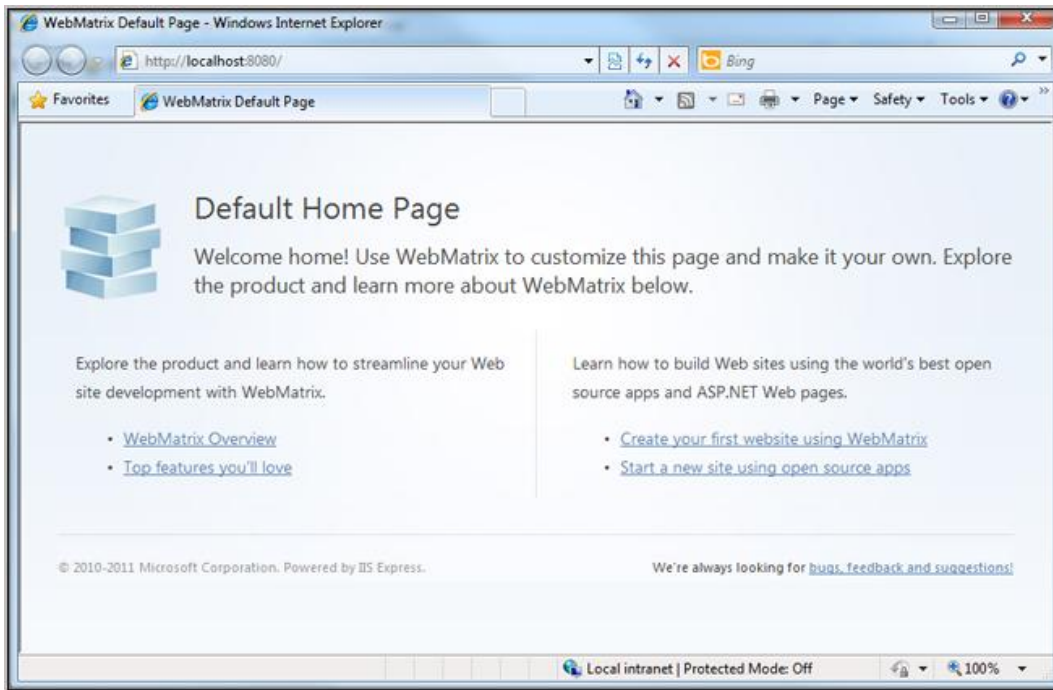
나. 64bit 운영체제인 경우 기본 폴더 경로 C:\Program Files (x86)\IIS Express 폴더에 IIS Express 가 설치되며 "IISExpress" 명령을 통해 웹 서비스를 실행할 수 있다.

```
C:\Program Files (x86)\IIS Express>iisexpress
Starting IIS Express ...
Successfully registered URL "http://localhost:8080/" for site "WebSite1" application "/"
Registration completed for site "WebSite1"
IIS Express is running.
Enter 'Q' to stop IIS Express
```

다. 작업표시줄 Tray 응용 프로그램 목록에 IIS Express 아이콘이 등록되어 있으며 클릭하여 IIS Express 웹 서비스 상태 정보를 확인할 수 있다. Site Name 을 클릭하면 세부 정보가 표시된다.



라. 웹 브라우저를 사용하여 <http://localhost:8080/> 에 접속해 봅니다.



마. 웹 브라우저를 통해 웹 사이트에 접근하였을 때, IIS Express 를 실행한 커맨드라인 창에서는 요청 처리 중인 상태를 확인할 수 있다. (<http://localhost:8080/>)

```
Starting IIS Express ...
Successfully registered URL "http://localhost:8080/" for site "WebSite1" applica
tion "/"
Registration completed for site "WebSite1"
IIS Express is running.
Enter 'Q' to stop IIS Express
Request started: GET http://localhost:8080/
Request ended: "http://localhost:8080/" with HTTP status 304.0
Request started: GET http://localhost:8080/webx-icon.png
Request started: GET http://localhost:8080/webx-bkg.png
Request started: GET http://localhost:8080/webx-content-bkg.jpg
Request ended: "http://localhost:8080/webx-content-bkg.jpg" with HTTP status 304
.0
Request ended: "http://localhost:8080/webx-icon.png" with HTTP status 304.0
Request ended: "http://localhost:8080/webx-bkg.png" with HTTP status 304.0
Request started: GET http://localhost:8080/
Request ended: "http://localhost:8080/" with HTTP status 304.0
Request started: GET http://localhost:8080/webx-icon.png
Request ended: "http://localhost:8080/webx-icon.png" with HTTP status 304.0
Request started: GET http://localhost:8080/webx-bkg.png
Request ended: "http://localhost:8080/webx-bkg.png" with HTTP status 304.0
Request started: GET http://localhost:8080/webx-content-bkg.jpg
Request ended: "http://localhost:8080/webx-content-bkg.jpg" with HTTP status 304
.0
```

2. 웹 플랫폼 설치 관리자를 사용하여 WebMatrix 를 설치할 경우에는 자동으로 IIS 7.5 Express 가 설치된다.

✓ **Congratulations! You have successfully installed the following products:**

Microsoft .NET Framework 4

ASP.NET Web Pages

ASP.NET Web Pages Language Packs

Microsoft® SQL Server® Compact 4.0 Tools

Microsoft® SQL Server® Compact 4.0

IIS 7.5 Express

SQL Server System CLR Types

SQL Server Native Client

SQL Server 2008 R2 Management Objects

Web Deployment Tool 2.0

Microsoft WebMatrix

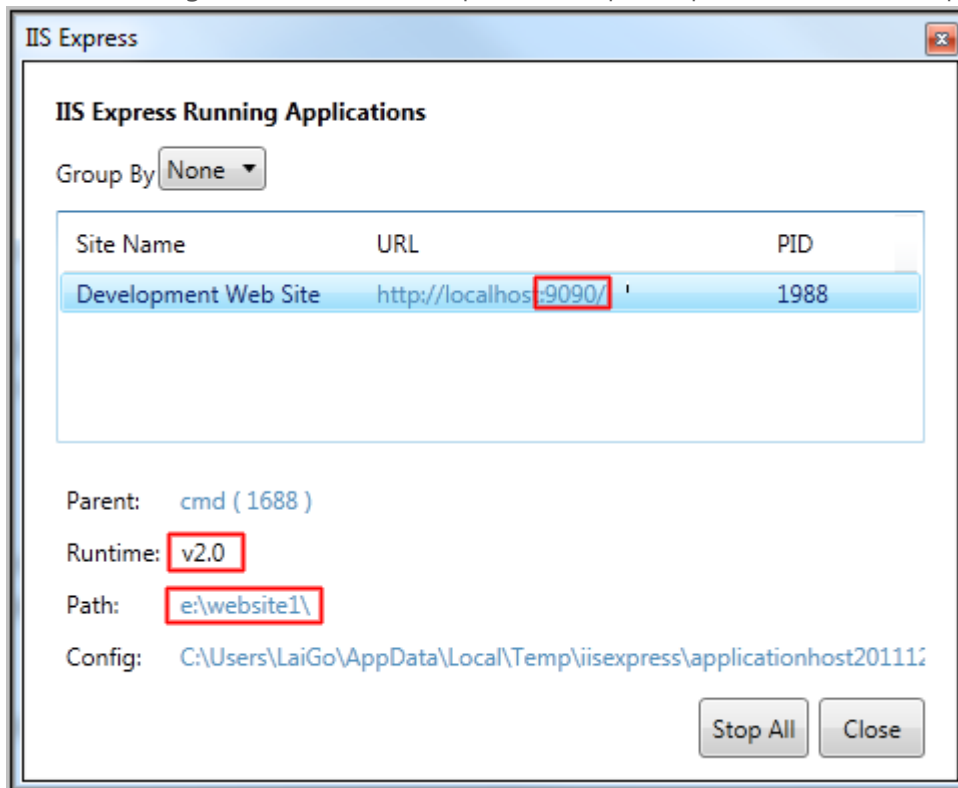
To get started with WebMatrix, click [Launch](#)

[IIS 7.5 Express 사이트 관리 커맨드라인]

IIS 7.5 Express 는 인터넷 정보 서비스 관리자를 제공하지 않아 사이트 관리 및 서비스를 제어하는 데 불편함을 느낄 수 있다. Microsoft WebMatrix 또는 작업 표시줄에 있는 System Tray 인터페이스를 통해 제약적인 GUI 사용은 가능하지만 인터넷 정보 서비스 관리자에 비하면 크게 제약적이다. IISExpress.exe 명령과 앞서 소개 드린 IIS 7 의 명령줄 관리도구 Appcmd.exe 를 활용해서 IIS 7.5 Express 를 관리 및 제어할 수 있으며 몇 가지 알고 있음 유익한 명령에 대해서 아래와 같이 정리하였다.

1. 개발 웹 사이트 실행

E:\WebSite1 에 콘텐츠가 저장되어 있으며 서비스 포트 9090, .NET 2.0 을 사용하고자 할 경우
C:\Program Files (x86)\IIS Express> IISExpress /path:E:\WebSite1\ /port:9090 /clr:v2.0



2. 어떤 모듈이 설치되어 있는지 확인

C:\Program Files (x86)\IIS Express> appcmd list module

3. 어떤 Site 구성되어 있는지 확인

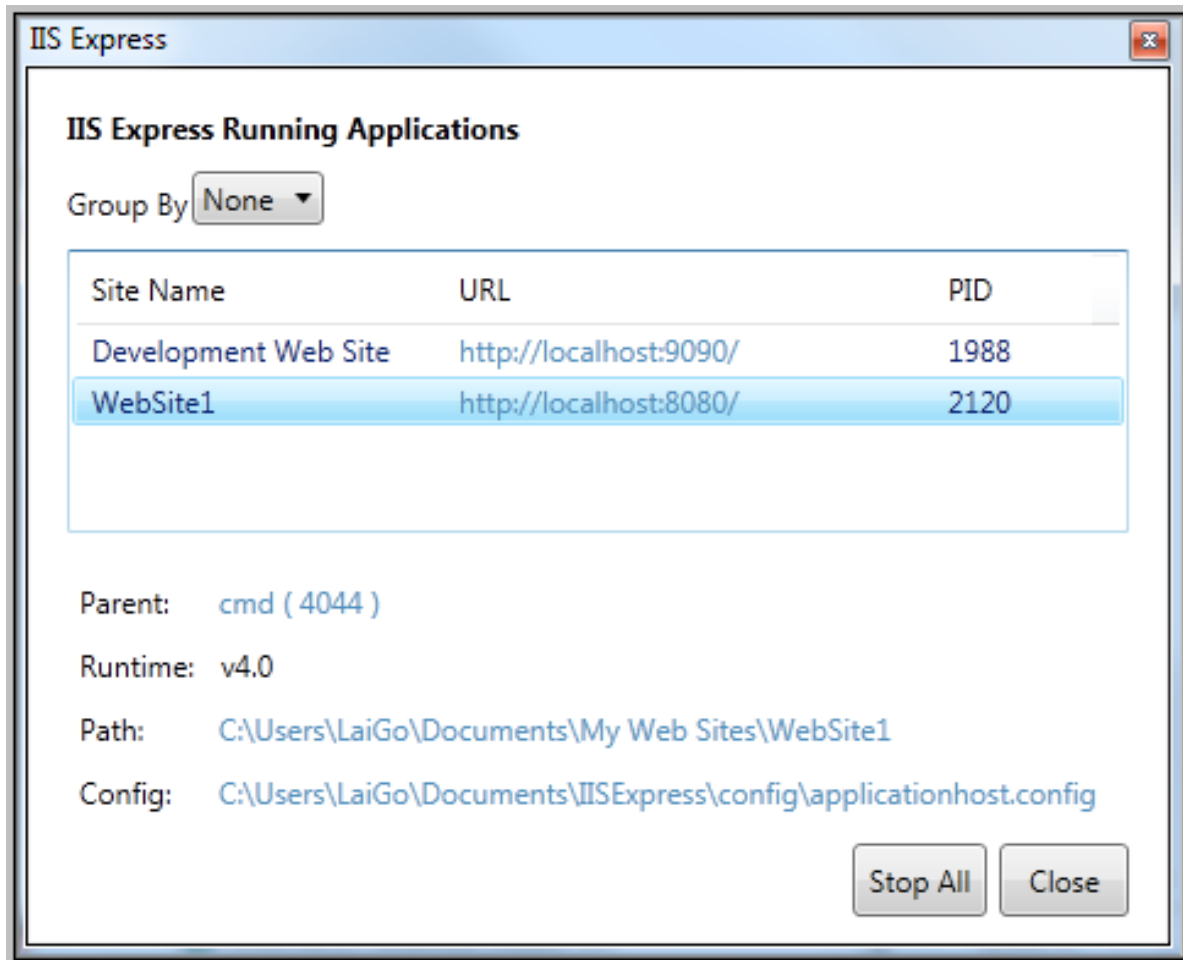
C:\Program Files (x86)\IIS Express> appcmd list site

```
C:\Program Files (x86)\IIS Express>appcmd list site
SITE "WebSite1" <id:1,bindings:http://8080:localhost,state:Unknown>
SITE "Photo Gallery" <id:838717075,bindings:http/*:9339:localhost,state:Unknown>
```

4. 사이트 실행

기존에 실행되고 있는 사이트가 있을 경우에도 구분되어 실행된다.

C:\Program Files (x86)\IIS Express> IISExpress /site:WebSite1



5. 사이트에 대한 상세 구성 정보

C:\Program Files (x86)\IIS Express> appcmd list app "website1/" /text:*

```
C:\Program Files (x86)\IIS Express>appcmd list app "website1/" /text:*
APP
  path:"/"
  APP.NAME:"WebSite1/"
  APPPOOL.NAME:"Clr4IntegratedAppPool"
  SITE.NAME:"WebSite1"
  [application]
    path:"/"
    applicationPool:"Clr4IntegratedAppPool"
    enabledProtocols:"http"
    serviceAutoStartEnabled:"false"
    serviceAutoStartProvider:""
  [virtualDirectoryDefaults]
    path:""
    physicalPath:""
    userName:""
    password:""
    logonMethod:"ClearText"
    allowSubDirConfig:"true"
  [virtualDirectory]
    path:"/"
    physicalPath:"%IIS_SITES_HOME%\WebSite1"
    userName:""
    password:""
    logonMethod:"ClearText"
    allowSubDirConfig:"true"

C:\Program Files (x86)\IIS Express>_
```

[IIS 7.5 VS IIS 7.5 Express 차이점 비교]

IIS 7.5 와 IIS 7.5 Express 버전의 차이점은 다음 자료를 참조하시기 바란다.

출처(영문) : <http://learn.iis.net/page.aspx/868/iis-express-overview/>

Area	IIS 7	IIS Express
Shipping mechanism	Ships with the OS.	Ships out-of-band. It is automatically included with WebMatrix but can also be installed separately.
Supported Windows editions	Limited number of Windows Vista and Windows 7 editions Most editions of Windows Server 2003, 2008 and 2008 R2	All editions of Windows XP, Vista, Windows 7 All editions of Windows Server 2008 and 2008 R2
Supported .NET Framework versions	v2.0 SP1 and above	v2.0 SP1 and above (.NET 4.0 is required).
Supported programming languages	Classic ASP, ASP.NET, and PHP	Classic ASP, ASP.NET, and PHP
Process model	Windows Process Activation Service (WAS) automatically manages configured sites.	User launches and terminates sites.
Hosted WebCore (aka Hostable Web Core) support	Yes	Yes. IIS Express is implemented as a layer over HWC.
Supported protocols	HTTP, FTP, WebDAV, HTTPS, and WCF (including over TCP, Named Pipes, and MSMQ)	HTTP, HTTPS, and WCF over HTTP
Non-admin support	WAS must run with administrator user rights.	A standard user is allowed to complete most tasks.
Multi-developer support	None	Yes. Configuration files, settings, and Web content are maintained on a per-user basis.
Visual Studio support	Yes	VS 2010 SP1 Beta allows IIS Express to be used instead of Cassini. VS 2008 can also be manually configured to use IIS Express.

Runtime extensions	See http://www.iis.net/download/All for a complete list.	URL Rewrite and FastCGI. These extensions are built into IIS Express.
Management tools	IIS Manager, appcmd.exe	Appcmd.exe. Common IIS Express management tasks are also built into WebMatrix and Visual Studio 2010 SP1 Beta.
System tray support	None	Yes
Includes built-in IIS 7x modules for authentication, authorization, compression, etc.	Yes	Yes

WebMatrix 또는 Visual Studio 를 사용하는 웹 개발 환경에서 IIS 7 을 대신하여 IIS 7.5 Express 버전을 사용하실 수 있으며 이에 대한 특징을 살펴 봤다.

[IIS7 웹서버 강좌 7-3] PHP 설치, 설정 관리를 위한 PHP Manager for IIS

앞의 포스팅을 이어서 보충한다.

http://www.sqler.com/?mid=bIISLec&page=2&document_srl=332425

IIS 7 에서 PHP 웹 어플리케이션 사용하신다면 PHP Manager for IIS 모듈을 설치하여 PHP 설치, 설정 관리를 보다 쉽게 하실 수 있다. PHP Manager for IIS 모듈에서 제공하는 기능은 아래와 같다.

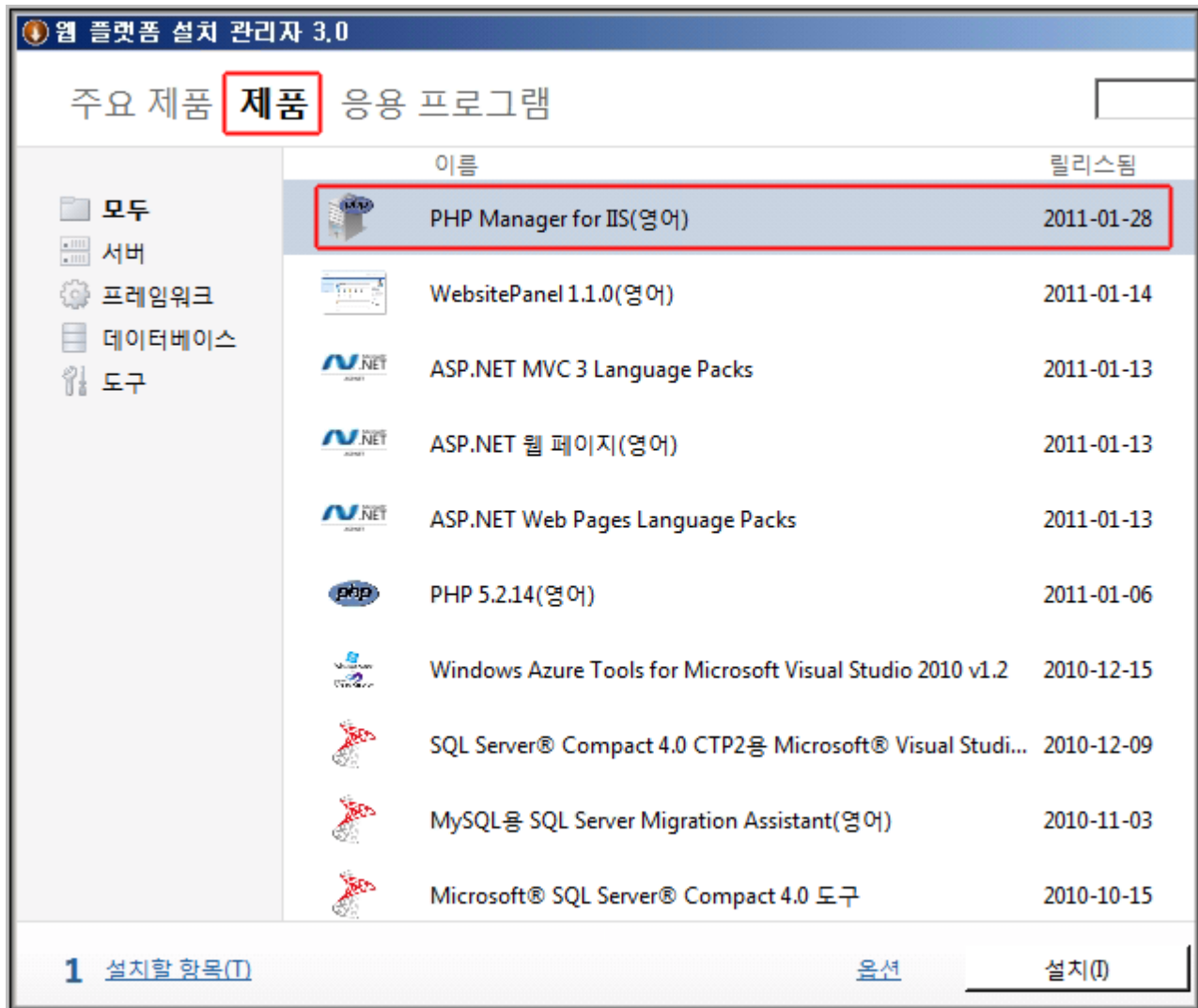
1. 새로운 PHP 버전 설치(등록)
2. PHP 구성에 대한 검증 권장 설정 가이드
3. 다른 여러 버전의 PHP 실행
4. phpinfo() 함수 실행을 통한 설정 점검
5. 다양한 PHP 설정 구성
6. PHP 확장(Extensions) 활성화 또는 비활성화
7. PHP.INI 파일 원격 관리

다소 복잡해 보이고 익숙하지 않은 PHP.INI 설정 파일을 메모장으로 열어 수정한 뒤 검증하는 데까지 발생하는 불편함을 GUI 를 통해 보다 쉽고 간편하게 관리할 수 있는 이점이 있으며 사이트마다 별도의 PHP 버전 적용이 용이한 이점이 있다. 그럼, 설치 및 간단히 기능에 대해서 살펴 보도록 하겠다.

[설치]

웹 플랫폼 설치 관리자를 사용하시면 쉽게 PHP Manager for IIS 를 설치하실 수 있다. 설치 방법은 아래와 같다.

웹 플랫폼 설치 관리자 - 제품 - PHP Manager for IIS(영어) - 추가 - 설치



또는 아래 링크를 통해 최신버전을 직접 다운로드 받아 설치하실 수 있다.

PHP Manager for IIS : <http://phpmanager.codeplex.com/releases/view/59970>

[기능 살펴보기]

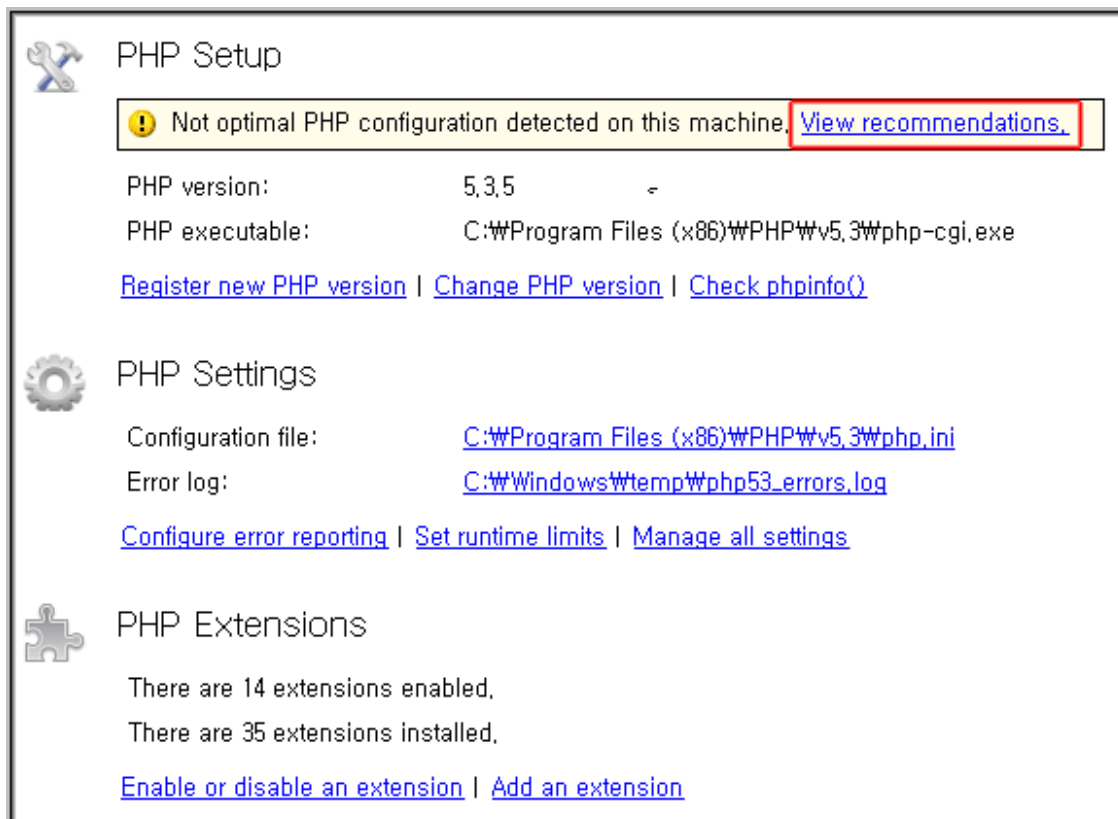
설치가 완료되면 인터넷 정보 서비스 관리자의 기능 보기 메뉴를 통해 새롭게 추가된 "PHP Manager" 모듈을 확인하실 수 있다. PHP 5.3.5 버전에 Xpress Engine 이 설치되어 있는 테스트 환경에서 PHP Manager 기능을 실행하여 인터페이스를 살펴보도록 하겠다.



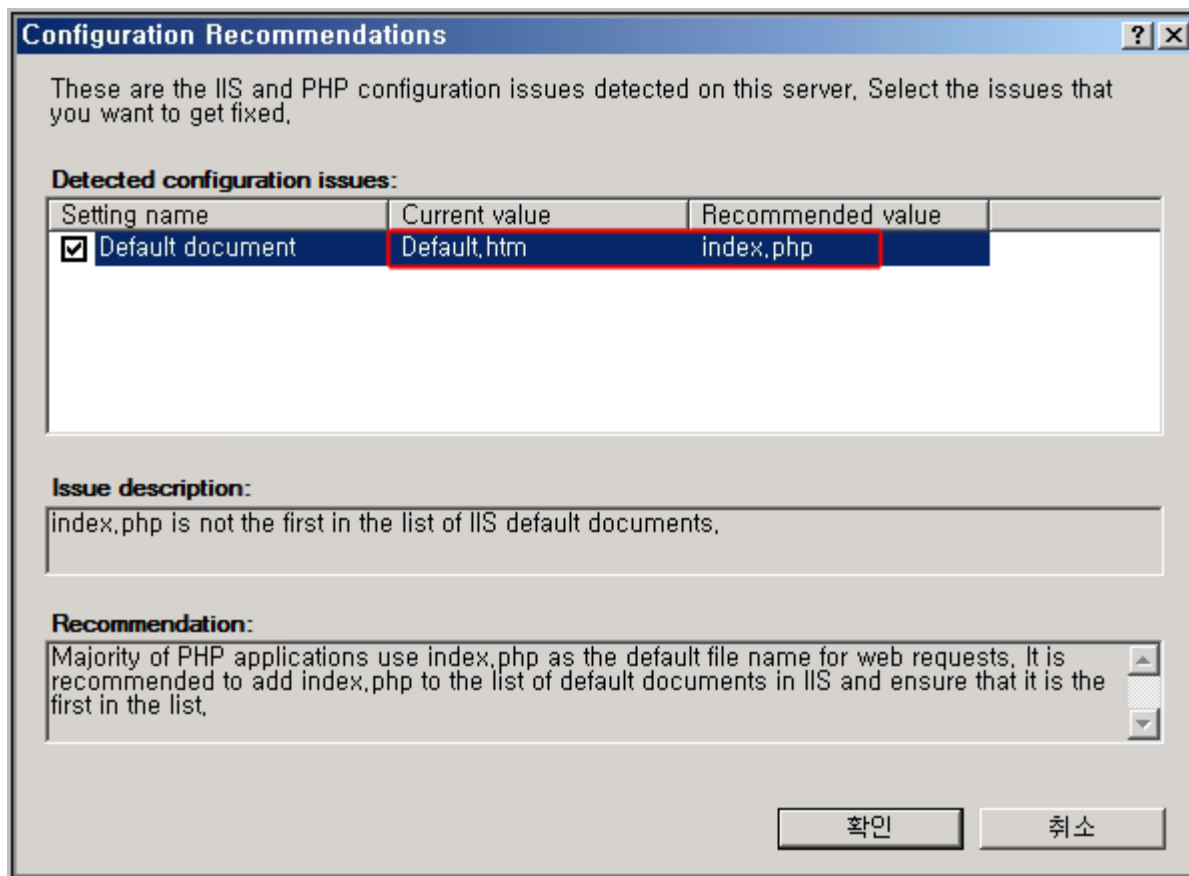
PHP Setup, Settings, Extensions 3 가지 카테고리로 구분되어 있으며 포스팅 서두에서 언급한 것과 같이 모듈에서 지원하는 기능에 대한 인터페이스를 보실 수 있다.

1. View recommendations

PHP Manager 실행 시 가장 먼저 상위에 있는 PHP Setup 항목에 PHP 최적 구성을 권장하기 위한 경고 알림 느낌표가 나타난 것을 확인할 수 있다. "View recommendations" 를 클릭하여 어떤 메시징인지 확인해 봅니다.

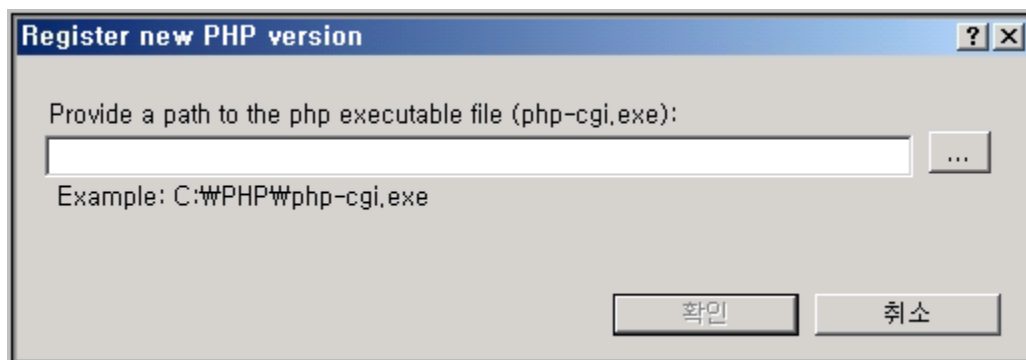


기본 문서가 Default.htm 으로 설정되어 있으며 index.php 로 변경할 것을 가이드 하고 있다. 해당 항목을 체크한 뒤 확인 버튼을 클릭하시면 "기본 문서" 설정의 기본 값을 자동으로 변경해 준다. 그 외 권장되는 설정들의 항목이 발견되었다면 아래 제시된 설명을 참조하여 반영 여부를 결정해 주시면 된다.



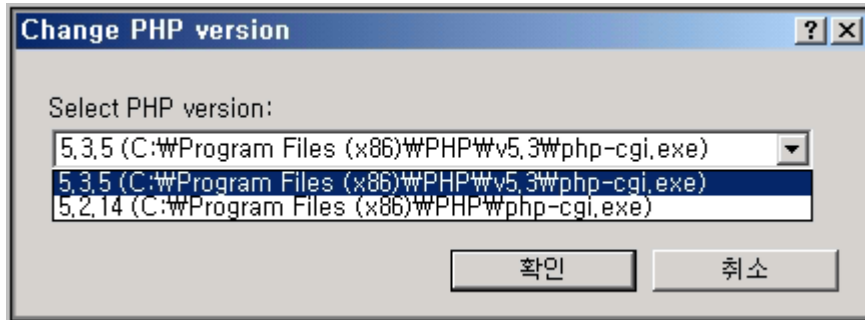
2. Register new PHP version

새로운 버전의 PHP 를 설치하였을 때, php-cgi.exe path 를 설정할 수 있다.



3. Change PHP version

여러 버전의 PHP 가 설치되어 있을 때, 해당 웹 사이트의 PHP 버전을 선택하여 적용할 수 있다.



4. Check phpinfo()

phpinfo() 함수 실행 결과를 바로 확인할 수 있다.

 **phpinfo() output**

Get the the output of phpinfo() function that provides the information about current state of PHP. This information can be used to examine all aspects of PHP runtime and for debugging purposes.

PHP Version 5.3.5

System	Windows NT IIS75_SE01 6.1 build 7600 (Unknow Windows version Enterprise Edition) i586
Build Date	Jan 5 2011 20:33:43
Compiler	MSVC9 (Visual C++ 2008)
Architecture	x86

5. Configure error reporting

PHP 오류 리포팅 종류와 로그 파일 경로를 지정할 수 있다. 개발 머신으로 선택할 경우 모든 오류, 경고와 알림 메시지를 로그 파일로도 기록할 수 있다.

 **PHP Error Reporting**

Use this feature to configure how PHP reports and logs errors, warnings and information notices.

Type of server _____
Select a server type. This will influence how the errors will be reported and logged.

☐ Development machine
This is a development machine. A verbose error reporting will be used. All errors, warnings and informational notices will be output in a web browser and also will be written into a log file.

☒ Production machine
This is a production server accessible from the internet. Only errors will be written to a log file. No errors, warnings or notices will be output in a web browser.

Error log file:
 ...

6. Set runtime limits

런타임 제한 설정을 지정할 수 있다. Maximum Execution Time 값은 PHP.INI 의 max_execution_time 설정이 된다.

 **PHP Runtime Limits**

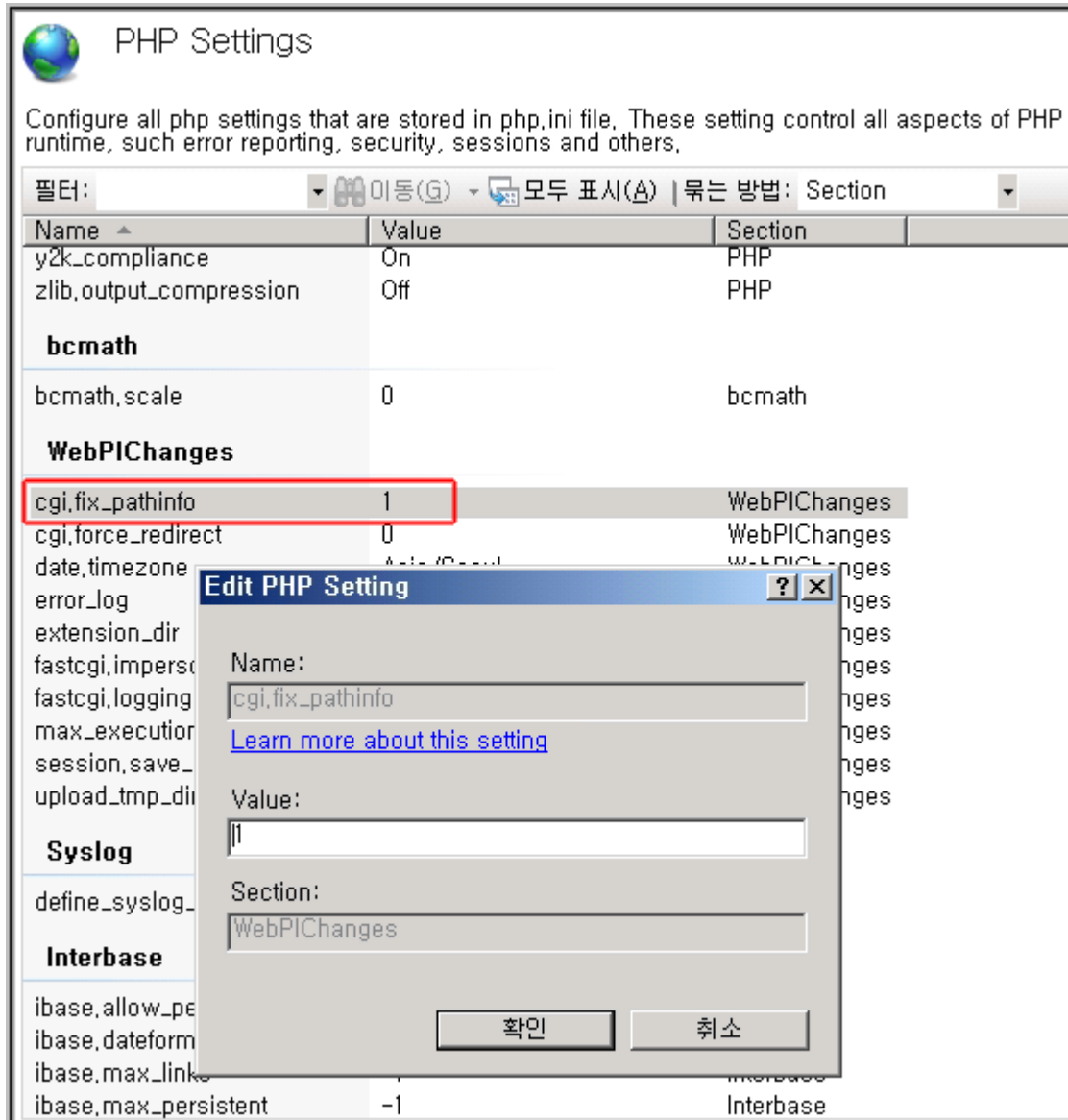
Configure PHP runtime limits, such as maximum script execution time, maximum size of uploaded files, request timeouts and others.

표시: 이름 ▼

Data Handling	
Maximum POST size	8M
Upload Maximum File Size	2M
Resource Limits	
Maximum Execution Time	300
Maximum Files To Upload	20
Maximum Input Time	60
Memory Limit	128M

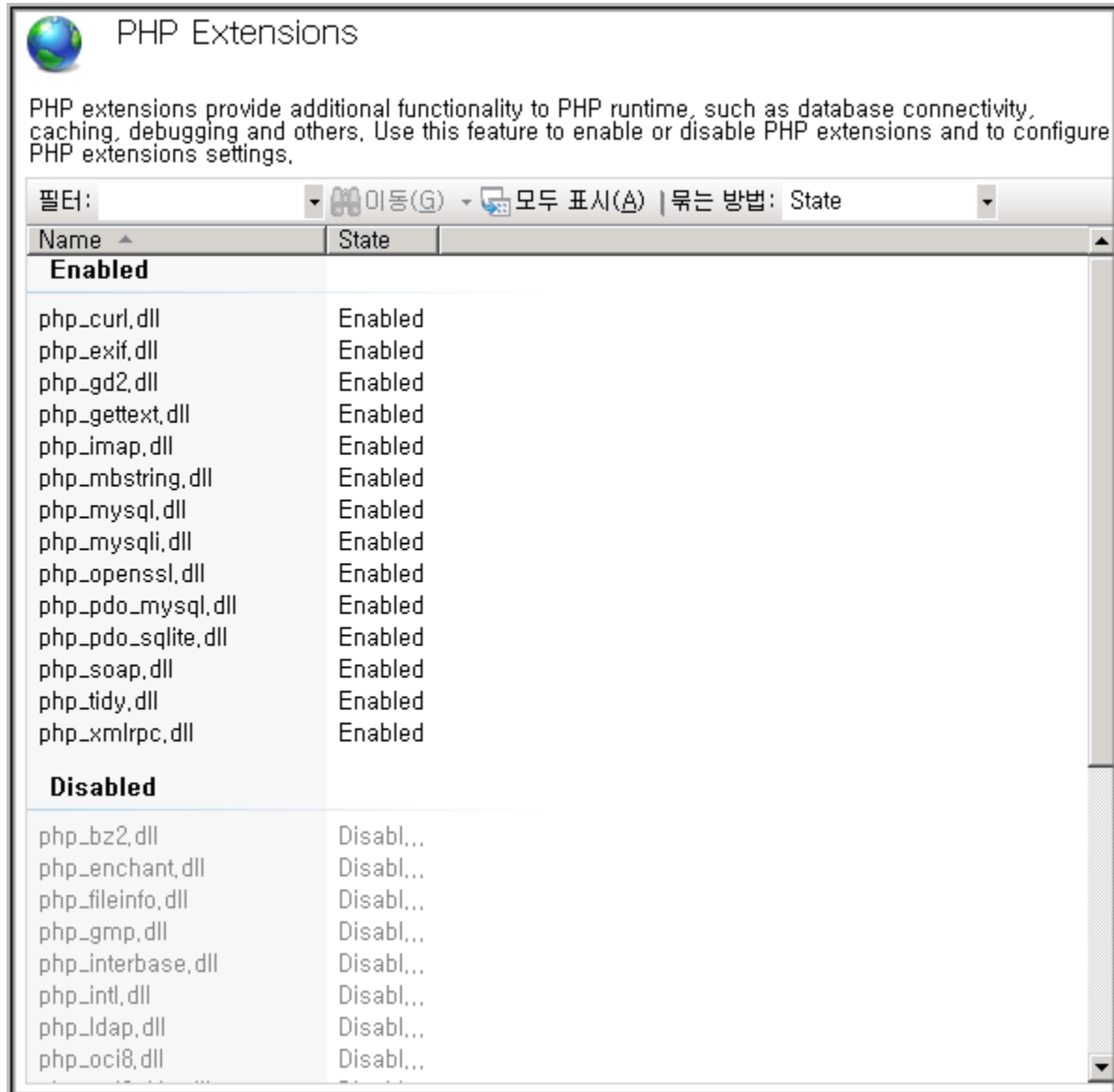
7. Manage all settings

복잡한 PHP.INI 메모장으로 편집하던 불편함을 에디팅 도구를 통해 간편하게 설정할 수 있다.



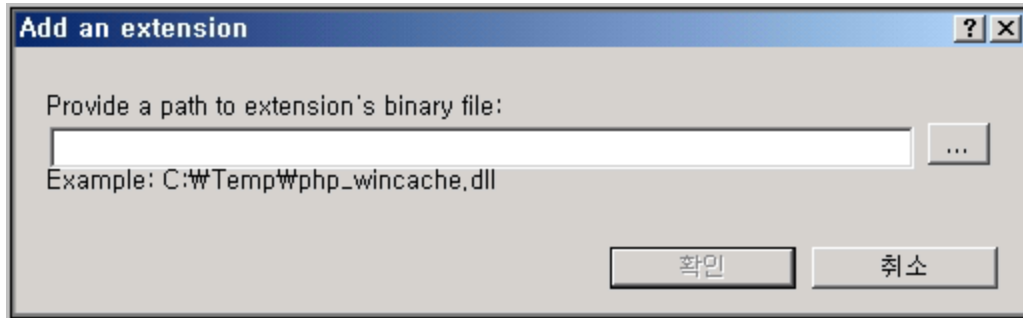
8. Enable or disable an extension

Extensions 의 활성화/비활성화 또는 추가할 수 있는 인터페이스를 제공한다.



9. Add an extension

Extensions 을 추가할 수 있는 인터페이스를 제공한다.



PHP Manager for IIS 1.1 버전에서 제공하는 기능과 인터페이스를 살펴 봤다. PHP 를 사용하신다면 유용한 모듈이 되겠다.