# POSTECH 보안서버(SSL 인증서) 구축 가이드

# 2012. 03

# 학술정보처 정보시스템팀

# <차례>

I. 보안서버 구축 개요
II. 보안서버 구축 시 주의사항
III. Apache 서버에서 SSL 보안서버 구축하기
IV. Apache Win 서버에서 SSL 보안서버 구축하기
V. Tomcat 서버에서 SSL 보안서버 구축하기
VI. IIS 5.1 SSL 인증서 설치
VII. IIS 7.0 및 7.5 SSL 인증서 설치

### I. 보안서버 구축 개요

1. 추진목적

개인정보를 취급하는 정보시스템에 대한 보안서버 구축 및 적용확대를 통하여 건전하
 고 안전한 교육 사이버 환경 조성

- 교육기관에 대한 SSL 인증서 기반 보안서버 구축을 통하여 개인정보유출 방지 및 경쟁 력 강화

※ 보안서버(SSL 인증서 기반) 정의

인터넷상에서 사용자 PC 와 웹서버 사이에 송/수신되는 개인정보를 암호화하여 전송하는 표준 보안기술로서, 개인정보를 암호화하여 전송함으로써 해킹 시에도 개인정보가 안전하게 보호됨

### 2. 관련근거

- "공공기관의 개인정보보호에 관한 법률" 제 9조

공공기관의 장은 개인정보를 처리하거나 개인정보파일을 "전자정보법" 제 2 조제 7 호에 따른 정보통신망(이하 "정보통신망"이라 한다)에 의하여 송/수신하는 경우 개인정보가 분실/도난/누출/변조 또는 훼손되지 아니하도록 안전성 확보에 필요 한 조치를 강구하여야 한다.

- 동법 시행령 제 10 조 2(홈페이지 개인정보보호)

공공기관의 장은 그 기관의 홈페이지를 구축/운영하는 과정에서 개인정보가 노 출 또는 유출되지 아니하도록 관리적/기술적 조치를 취하여야 한다.

3. 구축대상

- 교내 서버로 등록된 대상 중 개인정보를 취급하는 웹 서버 ※ 구축 가능 웹 서버 : IIS, Apache, Tomcat, SunOne, WebtoB, Weblogic, IBM, Oracle-HTTP

※ <u>http://www.epki.go.kr</u> -> 자료실 -> 프로그램 및 설명서 -> 18 번 교육기관 보안서버 구축 가이드 V3.0 참고

### II.보안서버 구축 시 주의사항

1. SSL 인증서 적용 범위 설정

SSL 인증서를 홈페이지 전체에 적용할지 일부에만 적용할지를 고려해야 함

- 전체 적용 시

. 전체 페이지를 암호화하여 통신하므로 사용자가 많을 시 서버 과부하 발생

. 사용자가 적을 경우 서버 설정을 통해 간단하게 적용 가능

- 부분 적용 시

. 회원가입 페이지, 로그인 프로세스, 회원정보 수정 부분에만 적용

. 사용자가 많아도 서버 과부하가 발생하지 않지만 소스코드 수정이 필요

연구실 홈페이지의 경우 사용자가 많지 않을 것으로 보여 SSL 인증서를 홈페이지 전체에 적용하는 것을 권장 드립니다.(구축 가이드에 서버 설정 참조)

2. 무료게시판 이용 홈페이지

PHP, ASP 등으로 만든 무료게시판을 이용하는 홈페이지에서 SSL 인증서를 적용하려면 게시판 설정 수정이 필요

- 제로보드 4: 소스코드 수정필요
- 제로보드 XE: 관리자페이지에서 SSL 설정 적용
- 그누보드 : 소스코드 수정필요
- 3. 웹서버 최신 버전 유지

교내 홈페이지의 개인정보를 보호하기 위해서는 웹서버의 보안 취약점 제거도 병행되어 야 합니다. 웹서버의 최신 버전을 사용하면 우선적으로 취약한 일부 제거할 수 있습니다. - Apache, Tomcat, IIS 최신 버전으로 업데이트(OpenSSL 최신 업데이트 포함)

- 제로보드 최신 버전으로 업데이트

※ 추후 웹서버 보안설정 가이드 제작하여 배포 예정

# III. Apache 서버에서 SSL 보안서버 구축하기 [인증서 설치하기]

### 1. 인증서 복사(4개파일)

- 1) postech.crt → POSTECH 인증서
- 2) postech.key → Key 값
- 3) caChain.crt → 체인 인증서
- 4) rootca.crt → 루트 인증서

### 2. Apache 서버의 적절한 위치에 저장

파일( <u>F</u> )	편집( <u>E</u> )	보기( <u>V</u> )	터미	킐( <u>T</u> )	7	+기( <u>G</u> )	도움말( <u>H</u> )		
[root@tmp 합계 28	-webce	ert]# Is	-al	그워	4	16.10			
drwxr—xr- rw—rr-	-x 8 ro -x 8 ro	ot root	4096	2월 2월 2월	6	19:12	 caChain crt		
-rw-rr-	- 1 ro	ot root	1662 958	2월 2월	4	16:12	postech.crt		
-rw-rr- [root@tmp	1 ro web ce	ot root ert]# pwd	1310	2월	4	16:12	rootca.crt		
/etc/http	d/conf/	cert							
[root@tmp [root@tmp	veb ce −web ce	ert]#							

3. ssl.conf 수정(Virtual host 설정)

NameVirtualHost 141.223.1.151:443 🗲 해	당 서버 IP
## ## SSL Virtual Host Context ##	
<virtualhost 141.223.1.151:443=""> ← 해당</virtualhost>	서버 IP
# General setup for the virtual host, inher	rited from global configuration
DocumentRoot /home/iptt/new_htdocs2	←홈페이지 파일이 있는 디렉토리
ServerName iptt.postech.ac.kr	←홈페이지 도메인
ServerAdmin hemos@postech.ac.kr	
ErrorLog logs/ssl_error_log	
TransferLog logs/ssl_access_log	

### 4. ssl.conf 수정(키 파일과 인증서 설정)

#	Server Certificate:보안서버 인증서 설정
SSL	CertificateFile /etc/httpd/conf/cert/postech.crt
#	Server Private Key:보안서버 인증서 개인키 설정

SSLCertificateKeyFile /etc/httpd/conf/cert/postech.key

# Server Certificate Chain:체인 인증서 설정

SSLCertificateChainFile /etc/httpd/conf/cert/caChain.crt

- # Certificate Authority (CA):최상위 인증기관(루트 인증서) 인증서 설정
- SSLCACertificateFile /etc/httpd/conf/cert/rootca.crt

### 5. 웹 서버 재구동

[root@tmp-web conf]# service httpd restart httpd 를 정지함: httpd (을)를 시작합니다: Apache/2.0.52 mod_ssl/2.0.52 (P Some of your private key files are encrypted for securit In order to read them you have to provide the pass phras	[ ass F y rea es.	확인 hrase sons.	] Dialog)	
Server cee.postech.ac.kr:443 (RSA) Enter pass phrase:				
OK: Pass Phrase Dialog successful.		-	2	
[[root@tmp-web conf]#	L	확인	]	4

→ Enter pass phrase: 00100243 (← 키값입력 8자리임)

6. 인증서 설치 확인

Carlos - le https://iptt.postech.ac.kr/	
	<b>P</b> -
파일(E) 편집(E) 보기(V) 즐겨찾기(A) 도구(I) 도움말(H)	
☆ 🕸 ː ː · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	~
POSTREH CONTRACTOR	
포항공과대학교 기술사업화센터 센터소개 기술장터 연구인력소개 알림마당 회원마당	
	~
	>
	•
인증시 일반 자세히 인증 경로	?×
Final Participation of the second sec	
X 이즈바이용도·	_
·원격 컴퓨터의 신분을 확인합니다.	
MOGAHA Govt of Korea GPKI	
에서 이 사이드를 확인한 될까? 발급 대상: *,postech,ac,kr	
iptt.postech.ac.kr 발급자: CA134040001	
서버에 대한 연결이 암호화되었습니다. 유효 기간: 2009-12-17 부터 2012-03-17	
신뢰할 수 있는 사이트	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Ð
인증서 보기	힌

7. 패스워드 수동입력 없이 웹 서비스 자동 실행하기

- SHELL을 통한 키값 출력프로그램 작성

# vi auto\_pass\_ssl.sh

#!/bin/sh

echo '00100243'

- 해당 프로그램 실행모드로 전환

# chmod 755 auto\_pass\_ssl.sh

- ssl.conf 파일 수정

```
    # Pass Phrase Dialog:
    # Configure the pass phrase gathering process.
    # The filtering dialog program (`builtin' is a internal
    # terminal dialog) has to provide the pass phrase on stdout.
    #SSLPassPhraseDialog builtin
    SSLPassPhraseDialog exec:/etc/httpd/conf/auto_pass_ssl.sh
```

SSLPassPhraseDialog exec:/etc/httpd/conf/auto\_pass\_ssl.sh

### [인증서 설치 후 설치 확인]

https:// 로 접근하여 웹페이지가 올바로 열리는지 확인하여 인증서 설치 확인



※ SSL 암호화 설정

인증서를 설치하고 나면 http와 https 로의 접속이 모두 가능합니다. http 로의 접속을 계속 허용 할 경우 SSL 인증서를 설치한 효과가 없습니다. 그러나, 일반 사용자 대부분이 http 로 접속을 하 기 때문에 http 로의 접속을 차단하는 대신 https 로 전환시켜 주어야 합니다.

### [http → https 전환하기]

Apache 서버의 경우 rewrite 모듈을 이용하여 전환

1. httpd.conf 에서 AllowOverride 항목의 옵션을 All 로 변경

<directory "="" mediawiki-1.15.2"="" web=""> ← 홈페이지 파일이 들어있는 루트디렉토리</directory>	
Options Indexes FollowSymLinks	
AllowOverride All	

Order allow, deny

Allow from all

</Directory>

### 2. .htaccess 파일을 아래와 같이 만들어 루트디렉토리에 저장

- # mod\_rewrite
  <IfModule mod\_rewrite.c>
   # Enable mod\_rewrite engine
   RewriteEngine on
   RewriteCond %{HTTPS} off
   RewriteRule (.\*) https://%{HTTP\_HOST}%{REQUEST\_URI}
- </IfModule>

# IV. Apache Win 서버에서 SSL 보안서버 구축하기 [웹서버 설정하기]

1. 인증서 파일을 서버의 적절한 위치에 저장(4개 파일)

- 가. postech.crt → SSL 인증서
- 나. postech.key → 개인키
- 다. caChain.crt → 체인 인증서
- 라. rootca.crt → 루트 인증서
- 2. 웹서버 환경설정 파일 httpd.conf 수정

LoadModule ssl\_module modules/mod\_ssl.so 부분 주석 해제하여 활성화

🖡 httpd.conf - 메모장	
파일(E) 편집(E) 서식(Q) 보기(⊻) 도움말(H)	
#LoadModule log_forensic_module modules/mod_log_forensic.so #LoadModule mem_cache_module modules/mod_mem_cache.so LoadModule mime_module modules/mod_mime.so	^
#LoadModule mime_magic_module modules/mod_mime_magic.so LoadModule negotiation_module modules/mod_negotiation.so #LoadModule proxy_module modules/mod_proxy.so #LoadModule proxy_module modules/mod_proxy.so	
#LoadModule proxy_ajp_module modules/mod_proxy_ajp.so #LoadModule proxy_balancer_module modules/mod_proxy_balancer.so	
#LoadModule proxy_ftp_module modules/mod_proxy_ftp.so #LoadModule proxy_ftp_module modules/mod_proxy_ftp.so	
LoadModule rewrite_module modules/mod_rewrite.so LoadModule setenvif_module modules/mod_setenvif.so _#LoadModule speling_module modules/mod_speling.so	
LoadModule ssl_module modules/mod_ssl.so LoadModule status_module modules/mod_status.so	
#LoadModule substitute_module modules/mod_substitute.so LoadModule unique_id_module modules/mod_unique_id.so #LoadModule userdir module modules/mod_userdir so	
#LoadModule usertrack_module modules/mod_usertrack.so #LoadModule version module modules/mod_version.so	
#LoadModule vhost_alias_module modules/mod_vhost_alias.so #LoadModule log_rotate_module modules/mod_log_rotate.so	
<pre></pre> <pre><td></td></pre>	
" # If you wish httpd to run as a different user or group, you must run	~

3. SSL 환경설정 파일(ssl.conf 또는 httpd-ssl.conf)을 "Include"하는 부분을 찾아 아래와 같이 주석 해제하여 SSL 설정 활성화, "SSLRandomSeed" 부분 수정

# Secure (SSL/TLS) connections
Include conf/extra/httpd-ssl.conf
#
 <IfModule ssl\_module>
SSLRandomSeed startup builtin
SSLRandomSeed connect builtin
 </IfModule>



### 4. SSL 환경설정 파일 httpd-ssl.conf 수정



※ SSL 보안서버는 기본적으로 443 을 사용하지만, 사이트 운영자가 1~65535 범위 내에서 임의 로포트번호를 설정할 수 있습니다. ex> 444, 445, 447 등등 5. SSL을 사용하기 위해 구성할 Virtual Host 부분을 아래와 같이 수정

# General setup for the virtual host
DocumentRoot (http 설정과 동일한 디렉토리)
ServerName (인증서 적용 도메인)
ServerAdmin root@(domain)
ErrorLog "C:/Apache2.2/logs/error.log"
TransferLog "C:/Apache2.2/logs/access.log"
SSLCertificateFile /(인증서 저장 경로)/(인증서 파일명)
SSLCertificateKeyFile /(개인키 저장 경로/(개인키 파일명)
SSLCertificateChainFile /(저장경로)/(중개인증서 파일명)
SSLCACertificateFile /(저장경로)/(루트인증서 파일명)



▶ httpd-ssl.conf - 메모장	
파일(E) 편집(E) 서식(Q) 보기(V) 도움말(H)	
<ul> <li>concatenation of PEM encoded CA certificates which form the</li> <li>certificate chain for the server certificate. Alternatively</li> <li>the referenced file can be the same as SSLCertificateFile</li> <li>when the CA certificates are directly appended to the server</li> <li>certificate for convinience.</li> </ul>	~
SSLUert1f1cateUnainFile "U:/APM_Setup/Server/Apache/conf/caUnain.crt"	
# Certificate Authority (CA):	
# Set the CA certificate verification path where to find CA	
# certificates for client authentication or alternatively one	
# huge file containing all of them (file must be PEM encoded)	
# Note: Inside SSLCACertificatePath you need hash symlinks	
# to point to the certificate files. Use the provided	
# Makefile to update the hash symlinks after changes.	=
#SSLCACertificatePath "C:/APM_Setup/Server/Apache/conf/ssl.crt"	
SSLCACertificateFile "C:/APM_Setup/Server/Apache/conf/rootca.crt"	
# Certificate Revocation Lists (CRL):	
# Set the CA revocation path where to find CA CRLs for client	
# authentication or alternatively one huge file containing all	
# of them (file must be PEM encoded)	
# Note: Inside SSLCARevocationPath you need hash symlinks	
# to point to the certificate files. Use the provided	
# Makefile to update the hash symlinks after changes.	
#SSLCARevocationPath "C:/APM_Setup/Server/Apache/conf/ssl.cr1"	~

6. SSL 인증서 개인키 암호 설정

인증서 비밀키에 대한 암호문을 자동으로 입력하는 설정 필요

인증서 비밀키 암호저장 파일 만들기(암호 : 00100243)

@echo 00100242

예) 파일명 : ssl\_pass.bat / 파일내용 : @echo 00100243

C:₩APM_Setup₩Server₩Apache₩conf		
파일(E) 편집(E) 보기(⊻) 즐겨찾기(A) 도구(I) 도움말(	<u>i)</u>	
🔇 뒤로 🗸 🕥 - 🎓 🔎 검색 🍋 폴더 💷 - 🕅	폴더 동기화	
주소(D) 🛅 conf		🔽 🄁 이동
파일 및 폴더 작업 응 여기에 새 폴더 만들기 을 폴더를 웹에 게시	크기         종류         수정한           파일 폴더         2010-09           2KB         보안 인증서         2009-07           2KB         CONV 파일         2009-07           2KB         CONV 파일         2009-07	날짜 -01 오후 -12 오진 -07 오후
고 플러 공유 🖬 magic	🐻 ssl_pass.bat - 메모장	
mime,types	파일(E) 편집(E) 서식( <u>O</u> ) 보기( <u>V</u> ) 도움말(	(H)
기타 위치 Apache 내 문서 공유 문서 및 내 컴퓨터 및 내 네트워크 환경 자세히 (※)	Gecho 00100243	
12 개체		85,6KB 🧕 내 컴퓨터

7. 웹서버 인증서 비밀키 자동입력 설정

SSLPassPhraseDialog "exec:(절대경로)/ssl\_pass.bat

기존의 "SSLPassPhraseDialog builtin" 설정문은 주석 처리



### [인증서 설치 후 설치 확인]

1. https:// 로 접근하여 웹페이지가 올바로 열리는지 확인하여 인증서 설치 확인



### ※ SSL 암호화 설정

인증서를 설치하고 나면 http 와 https 로의 접속이 모두 가능합니다. http 로의 접속을 계속 허용 할 경우 SSL 인증서를 설치한 효과가 없습니다. 그러나, 일반 사용자 대부분이 http 로 접속을 하 기 때문에 http 로의 접속을 차단하는 대신 https 로 전환시켜 주어야 합니다.

### [http → https 전환하기]

1. Apache 서버의 경우 rewrite 모듈을 이용하여 전환

환경설정 파일 httpd.conf에 다음 추가

RewriteEngine On

RewriteCond %{HTTPS} off

RewriteRule (.\*) https://%{HTTP\_HOST}%{REQUEST\_URI}

2. rewrite 모듈 주석 해제하여 활성화하기

🖡 httpd.conf - 메모장	
파일(E) 편집(E) 서식(Q) 보기(V) 도움말(H)	
LoadModule log_config_module modules/mod_log_config.so #LoadModule log_forensic_module modules/mod_log_forensic.so #LoadModule mem_cache_module modules/mod_mem_cache.so LoadModule mime_module modules/mod_mime.so #LoadModule mime_magic_module modules/mod_mime_magic.so LoadModule negotiation_module modules/mod_negotiation.so #LoadModule proxy_module modules/mod_proxy.so #LoadModule proxy_ajp_module modules/mod_proxy_ajp.so #LoadModule proxy_balancer_module modules/mod_proxy_balancer.so	
<pre>#LoadModule proxy_ftp_module modules/mod_proxy_ftp.so #LoadModule proxy_bttp_module modules/mod_proxy_bttp.so LoadModule rewrite_module modules/mod_rewrite.so toadModule setenvif_module modules/mod_setenvif.so #LoadModule speling_module modules/mod_setenvif.so #LoadModule ssl_module modules/mod_status.so LoadModule status_module modules/mod_status.so #LoadModule substitute_module modules/mod_status.so #LoadModule substitute_module modules/mod_unique_id.so #LoadModule userdir_module modules/mod_userdir.so #LoadModule usertrack_module modules/mod_version.so #LoadModule version_module modules/mod_vhost_alias.so #LoadModule version_module modules/mod_vhost_alias.so #LoadModule unique_idias_module modules/mod_version.so</pre>	
	$\sim$

# V. Tomcat 서버에서 SSL 보안서버 구축하기 [웹서버 설정하기]

1. 인증서 파일을 서버의 적절한 위치에 저장

가. keystore → Java keytool 로 SSL 인증서, 개인키, 체인, 루트 인증서를 합쳐놓은 파일

2. 웹서버 설정 변경

server.xml 을 수정하여 포트 8443 주석처리 해지하여 keystoreFile, keystorePass 설정 추가 Connector port="443"으로 설정



### [인증서 설치 후 설치 확인]

1. https:// 로 접근하여 웹페이지가 올바로 열리는지 확인하여 인증서 설치 확인



※ SSL 암호화 설정

인증서를 설치하고 나면 http 와 https 로의 접속이 모두 가능합니다. http 로의 접속을 계속 허용 할 경우 SSL 인증서를 설치한 효과가 없습니다. 그러나, 일반 사용자 대부분이 http 로 접속을 하 기 때문에 http 로의 접속을 차단하는 대신 https 로 전환시켜 주어야 합니다.

### [Tomcat 서버 http → https 전환하기]

1. 아래의 <security-constraint> 항목을 <servlet-mapping> 항목 다음에 추가

<!-- SSL settings. only allow HTTPS access to Web -->

<security-constraint>
<web-resource-collection>
<web-resource-name>Entire Application</web-resource-name>
<url-pattern>/\*</url-pattern>
</web-resource-collection>
<user-data-constraint>
<transport-guarantee>CONFIDENTIAL</transport-guarantee>
</user-data-constraint>
</security-constraint>
</security-constra

# VI. IIS 5.1 SSL 인증서 설치

# [SSL 인증서 가져오기]

1. 시작	->실행->윈도우관리자 콘솔(mmc) 실행
실행	? 🛛
-	프로그램, 폴더, 문서, 또는 인터넷 리소스 이름을 입력하십시오.
열기( <u>0</u> ):	mmc
	확인 취소 찾아보기( <u>B</u> )

### 2. 콘솔창이 열리면 파일 -> 스냅인 추가/제거 선택

동작(点) 보기(火) 즐겨찾기(①) 왕(彤) 도움말(比)		
새로 만들기(N) Ctri+N		
留7I(Q) Ctf+0		
A S(S) CH+S		
DE DELE AGO		
스냅인 추가/세기( <u>M</u> ) CH+M	현재 보기에서 표시할 할때이 없습니다.	
W D C A		
1 C:WWNDOWSWWinktsr/Wiis.msc 2 C:WWNDOWSWWinktsr/Wiis.msc		
3 위출사자리 msc		
4 C:\WMNDDWSWWdevriigmt.msc		
B(87(X)		
a strip		
사내와 투승해서 사내의를 추가하거나 제가하도로 성전한테다		

### 3. 스냅인 추가/제거에서 추가 클릭

스냅인 추가/제거	? 🛛
독립 실행형 확장	
콘솔에서 독립 실행형 스냅인을 추가 또는 제거하려면 이 페이지를 사용하십	시오.
스냅인 추가 대상( <u>S</u> ): 🔄 목술 루트 🛛 💌	
설명	
추 <b>가(<u>D</u>) 제거(<u>B</u>) 정보(<u>B</u>)</b>	
확인 취	소

### 4. 독립 실행형 스냅인 추가에서 인증서 추가

독립 실행형 스냅민 추가		? 🗙
사용 가능한 독립 실행형 스냅인:		
스냅인	공급업체	~
💽 웹 주소에 연결	Microsoft Corporation	
🚽 🗃 이동식 저장소 관리	Microsoft Corporation	
💼 이벤트 뷰어	Microsoft Corporation	
🗖 🚾 인덱상 서비스	Microsoft Corporation.	
🗃 인증서	Microsoft Corporation	
🝓 인터넷 정보 서비스	Microsoft Corporation	_
🔜 🚚 장치 관리자	Microsoft Corporation	
🔄 🗊 정책의 결과 집합	Microsoft Corporation	
	Microsoft Corporation	~
설명 Allows you to configure the .NET Frame	ework 2,0	
[	추가( <u>A</u> ) 닫기	I( <u>C</u> )

5. 인증서 스냅인에서 컴퓨터 계정 선택



### 6. 컴퓨터 선택에서 로컬 컴퓨터 선택 후 마침

컴퓨터 선택	×
이 스냅인이 관리할 컴퓨터를 선택하십시오. 이 스냅인이 항상 관리할 대상: · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
_ 명령줄에서 시작할 때 선택된 컴퓨터를 변경할 수 있음. 사용자가 콘솔을 저장할 때만 해당(₩)	
< 뒤로( <u>B</u> ) 마침 취소	

### 7. 독립 실행형 스냅인 추가에서 닫기 클릭



8. 스냅인 추가/제거에서 인증서 항목이 추가된 것을 확인 후 확인 클릭

스냅인 추가/제거 📀 🔀
독립 실행형 확장
콘솔에서 독립 실행형 스냅인을 추가 또는 제거하려면 이 페이지를 사용하십시오.
스냅인 추가 대상(S): 🔄 콘솔 루트 🔹 💌 💼
國 민중서(로컬 컴퓨터)
설명
추가( <u>D</u> ) 제거( <u>B</u> ) 정보( <u>B</u> )
확인 취소

9. 콘솔창에서 인증서 항목이 추가된 것을 확인







### 11. 다음 클릭



### 12. 보내드린 pfx 파일을 선택



13. 개인키에 대한 암호 입력(암호 : 00100243) 후 다음 클릭



14. 모든 인증서를 다음 저장소에 저장 선택 후 다음 클릭



### 15. 마침 클릭하여 가져오기 완료

민증치 가져오기 마법사	
	인증서 가져오기 마법사 완료 인증서 가져오기 미법사를 한료했습니다. 다음 설정을 지정했습니다. 사용자가 견택한 인증시 저장소 개인 면응 PFX 파일 이름 C:\#APM_Setup\#Server\ ▲ >
	(뒤로(8) 마침 취소
1월 전황(F) (전황 부분W원은서(영립 건 1월 15일(F) 동장(A) 보기(A) 동경성기((	
	개체 유형
<ul> <li>● 입동시(경찰 환류(1))</li> <li>● 건강원 부토 인용 가장</li> <li>● 건강원 거지가</li> <li>● 건경원 거지가</li> <li>● 건경원 거지가</li> <li>● 건경원 가장</li> <li>● 건경원 사망자</li> <li>● 전유 사용 요청</li> </ul>	현재 보기에서 표시할 함께이 없습니다. 연중시 기자 오기 미법시 (1) 가지 오기를 참조했습니다. 환전

16. \*.postech.ac.kr 인증서가 설치되어 있는지 확인

`` 콘솔1 - [콘솔 루트₩인증서(로컬 컴퓨터)₩개인₩인증서]				
🏠 파일(E) 동작(A) 보기(⊻) 즐겨찾기( <u>0</u> ) 창(₩) 도움말( <u>H</u> )			_ & ×	
📄 콘솔 루트	발급 대상 🔺	발급자	만료 날짜	
<ul> <li>급 인 인용시(도일 컴퓨터)</li> <li>금 (2) 인동시</li> <li>대 2) 인동시</li> <li>대 2) 만 두 민 양 기관</li> <li>대 2) 만 두 민 양 기관</li> <li>대 2) 만 가 감 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가</li></ul>	►, postech, ac, kr	CA134040001	2012-03-17	
	<		>	
개인 저장소에 1개의 인증서가 있습니다.				

### [인증서 설치 후 웹사이트에 적용]

1. 인터넷 정보 서비스 실행(IIS) 후 해당 웹사이트 선택 후 마우스 오른쪽 클릭하여 속성 선택



2. 등록정보에서 디렉터리 보안 탭에서 서버 인증서 클릭

kimdh.postech.ac.k	r 등록 정보				? 🔀
웹 사이트 디렉터리 보안	ISAPI 필터 HTTP 헤더		홈 디렉 사용자 지?	빅터리 정 오류	문서 ASP,NET
역명 액세스 및 인증 이 리소 하고 인	제어 :스에 대해 익명 액 !증 방법을 편집합[	세스를 기 니다.	나능하게	편집	(E)
-IP 주소 및 도메인 이	름 제한				
이 미 주소 이 리소 부합니	:나 인터넷 도메인 :스메 대한 액세스템 다.	이름을 시 를 허가하	나용하며 거나 거	편집	I(D
보안 통신 국국 이 리 소 하고 클	:스에 액세스할 때 :라이언트 인증서를	보안 통신 를 사용합[	!을 요구 니다.	서버 인           인증서           편집	중 <b>서(<u>S</u>)</b> 보기( <u>V</u> )
	확인		소 ]	적용( <u>A</u> )	도움말

### 3. 웹 서버 인증서 마법사에서 다음 클릭

웹 서버 인증서 마법사							
	웹 서버 인증서 마법사입니다.						
	이 마법사는 서버와 클라이언트 사이의 보안 웹 통신 에 사용되는 서버 인증서를 만들고 관리하는 것을 도 와줍니다. 과하이에 서비 사태						
	거하의 웹 서비 상태: 귀하의 웹 서비에는 인증서가 설치되어 있지 않으며 보류 중인 요청이 없습니다. 인증서 미법사는 이 웹 서비에 대한 새 인증서를 만들거나 기존 인증서를 첨 부하도록 도와줍니다.						
	계속하려면 [다음]을 누르십시오.						
	< 뒤로( <u>B</u> ) <b>다음(<u>N</u>) &gt; 취소</b>						

4. IIS 인증서 마법사에서 '기존 인증서를 할당합니다.' 선택 후 다음 클릭



5. 사전에 가져오기 한 인증서(\*.postech.ac.kr) 선택

비S 인증처 마법사 🛛 🔀
사용 가능한 인증서
다음은 귀하의 웹 서버에 사용할 수 있는 인증서입니다.
인증서 선택:
발급 대상 발급자 만료 날짜 용도 이름
★,postech,ac,kr CA134040001 2012-03-17 서버 안중, 플 <없음>
< 뒤로(B) 다음(N) > 취소

6. 다음 클릭

IIS 인증처 마법사	
<b>인증서 요약</b> 기존 인증서를 설치하기로 했습니다.	
다음 인증서는 귀하의 웹 서버에 설치할 수 있습니다. 이 인증서를 설치하려 을 누르십시오. 인증서 정보: 밤글 대상 * postech.ac.kr 말글 자 CA134040001 만료 날짜 2012-03-17 영토 서버 인종.클라이언트 인증 이름 〈없음〉 국가/지역 KR 조직 여 Government of Korea 조직 구성 단위 Group of Server	면 [다음]
< 뒤로( <u>B</u> ) [다음( <u>N</u> )	> 취소

### 7. 마법사 완료하여 인증서 적용 완료

IIS 인증서 마법사		X		
	웹 서버 인증서 마법사 완료			
	웹 서버 인증서 마법사를 성공적으로 완료했습니다.			
	현재 이 서버에 인증서가 설치되었습니다.			
	마법사를 다시 사용하며 지금 만든 새 인증서를 나중에 갱신 하거나 바꾸거나 삭제할 수 있습니다.			
	마법사를 끝내려면 [마첨]을 누르십시오.			
	< 뒤로( <u>B</u> ) <b>마침</b> 취소			

8. 등록정보의 웹사이트 탭에서 SSL포트 정보 확인

kimdh.postech.ac.kr	등록 정보		? 🔀
디렉터리 보안 웹 사이트	HTTP 헤더 ISAPI 필터	사용자 지정 오류 혹 디렉터리	ASP,NET 문서
~웹 사이트 확인			E/1
설명( <u>S</u> ):	kimdh, postech, a	ac,kr	
IP 주소(!):	141, 223, 150, 11	*	고급(D)
TCP 포트( <u>T</u> ):	80	SSL 포트( <u>L</u> ): 443	
연결			
연결 시간 제한( <u>N</u> ):	90	D 초	
☑ HTTP 연결 유지()	$\odot$		
활성 로그 형식(⊻)			
₩3C 확장 로그 파	일 형식	▼ 속성(P	0
	<u> 확인</u>	<u>취소</u> 적용( <u>A</u> )	노움말

## [루트 인증서와 체인 인증서 설치]

1. 시작->실행->윈도우관리자 콘솔(mmc) 실행

실행	? 🔀
-	프로그램, 폴더, 문서, 또는 인터넷 리소스 미름을 입력하십시오.
열기( <u>0</u> ):	mme
	확인 취소 찾아보기( <u>B</u> ),,,

2. 콘솔창이 열리면 파일 -> 스냅인 추가/제거 선택

16 분수) 1	
등작(A) 보기(V) 즐겨찾기(Q) 왕(M) 도움망(B)	
M = 만 = 71(N) Cti = N	
저장(S) CH+S	
다른 이름으로 저장(A)	
스냅인 추가/제가( <u>M</u> ) Ctil+M	언제 보기에서 표시할 함께이 없습니다.
¥8@	
1 CrwWNDDWSW, Wineter-Wils,msc	
2 C.WWINDOWSWWSEWLES,INSC 3 인증시관리.msc	
§ C:WWNDDWSWWdevriigmt.msc	
21371(S)	
스냅안 문술에서 스냅인을 추가하거나 제거하도록 설정합니다.	

3. 스냅인 추가/제거에서 추가 클릭

스냅인 추가/제거	?×
독립 실행형 확장	
콘솔에서 독립 실행형 스냅인을 추가 또는 제거하려면 이 페이지를 사용하십시	1오.
스냅인 추가 대상( <u>S</u> ): 🔄 문을 루트 🔍 🖻	
설명	
추가( <u>D</u> ) 제거( <u>B</u> ) 정보( <u>B</u> )	
확인 취소	-

### 4. 독립 실행형 스냅인 추가에서 인증서 추가

독립 실행형 스냅민 추가		? 🗙
사용 가능한 독립 실행형 스냅인:		
스냅인	공급업체	~
💽 웹 주소에 연결	Microsoft Corporation	
🚽 🗃 이동식 저장소 관리	Microsoft Corporation	
💼 이벤트 뷰어	Microsoft Corporation	
🗖 🚾 인덱상 서비스	Microsoft Corporation.	
🗃 인증서	Microsoft Corporation	
🝓 인터넷 정보 서비스	Microsoft Corporation	_
🔜 🚚 장치 관리자	Microsoft Corporation	
🔄 🗊 정책의 결과 집합	Microsoft Corporation	
	Microsoft Corporation	~
설명 Allows you to configure the .NET Frame	ework 2,0	
[	추가( <u>A</u> ) 닫기	I( <u>C</u> )

5. 인증서 스냅인에서 컴퓨터 계정 선택



### 6. 컴퓨터 선택에서 로컬 컴퓨터 선택 후 마침

컴퓨터 선택	×
이 스냅인이 관리할 컴퓨터를 선택하십시오. 이 스냅인이 항상 관리할 대상: · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
_ 명령줄에서 시작할 때 선택된 컴퓨터를 변경할 수 있음. 사용자가 콘솔을 저장할 때만 해당(₩)	
< 뒤로( <u>B</u> ) 마침 취소	

### 7. 독립 실행형 스냅인 추가에서 닫기 클릭



8. 스냅인 추가/제거에서 인증서 항목이 추가된 것을 확인 후 확인 클릭

스냅인 추가/제거 📀 🔀
독립 실행형 확장
콘솔에서 독립 실행형 스냅인을 추가 또는 제거하려면 이 페이지를 사용하십시오.
스냅인 추가 대상(S): 🔄 콘솔 루트 🔹 💌 💼
國 민중서(로컬 컴퓨터)
설명
추가( <u>D</u> ) 제거( <u>B</u> ) 정보( <u>B</u> )
확인 취소

9. 콘솔창에서 인증서 항목이 추가된 것을 확인



10. 루트인증서를 설치

### 신뢰된 루트 인증 기관 -> 인증서 항목에서 마우스 오른쪽 클릭 -> 모든 작업 -> 가져오기 선택

(F) 동장(	<ul> <li>A) 見つ(V) 香油なつ(0)</li> </ul>	) #2(W) 5.892(H)							_ [6] 1
+ <b>C</b>									101 C
9 <b>7</b> 5		방금 대상 /	발급자	만료날자	85	015	삶태	인증서 명물릿	
인증서(로클	컴퓨터)	BAAA Certificate Services	AAA Certificate Services	2029-01-01	서비 인종, 물라이	Comodo AAA Cer	0.40	00.10814	
😑 개인		FalaBA FCOM Boot CA	ARA FCOM Root CA	2009-07-10	개자 메일 보야 시	DST (ARA ECOM			
- 🗀 신뢰된 책	루트 인증 기관	AC Raiz Certicámara S.A.	AC Raiz Certicámara S.A.	2030-04-03	서네 인증, 물감이	AC Baiz Certicém			
연종,	1	ELC DUR DUR	AC BAZ DNIE	2036-02-09	시네 인증, 물건이	DIRECCION GEN			
- 🛄 엔터프리	모든 작업(E)	<ul> <li>가지오기(D</li> </ul>	AC RAIZ FNMT-RCM	2030-01-01	NH OLD BRIDE	AC RAIZ FNMT-R			
- 8개 인	8700	<ul> <li>EDICOM Boot</li> </ul>	ACEDICOM Boot	2028-04-14	서네 연중, 물관이	EDICOM			
- 신뢰원 -	0.7161/ 4112 0.671	(W) FERT ADVANCED	A-CERT ADVANCED	2011-10-23	파일 시스템 안수	A=CERT ADVANC			
	OUTINA S AS CB/	M B	ACNUR	2023-05-15	시내 약주 물건이	NI B Nova Liphlia			
	새 작업 함 보기(T)	alla Authentication CA G1	Actalia Authentication CA G1	2022-06-25	NH 015 #201	Actolic Authoritics			
- 신뢰원 -		Trust External CA Boot	AddTrust External CA Bost	2020-05-30	시네 안정, 물건이	USERTnust			
284	새로 고렵(만)	DisCA-CD-T01	AdminCA-CD-T01	2016-01-25	HH 015 #2101	BIT AdminCA_CD			
- 3PC	육록 내보내기( <u>L</u> )	pin-Boot-CA	Admin-Boot-CA	2021-11-10	NH 95 820	BIT Admin-Boot-CA			
	E 9 DVU)	m Trust Commonial	Alim Taust Commonial	2021-11-10	NO 28, BCO	Affere Trust			
	3.6.8.0/	The Alling Toy of Networking	Affire Toust Naturation	2030-12-31	10 28, BUV	Affere Trust			
		En Alize Taust Bramium	Allem Toust Promising	2000-12-21	시네 같은, 클니어	Affere Tourt			
		Agence Nationale de Cedite	Annes Nationale de Codificati	2040-12-31	시네 전용, 클디어	Ananca Nationala			
		Anna Nationale de Certilo	Agence Nationale de Certificati	2007-00-12	시대 건응, 몰다이	Agence Nationale			
		Agence Nationale de Certific	Agence Nationale de Certificati	2037-00-12	저희 안녕, 불다이	Agence reationale			
		America Unine Hoot Certific	America Unline Hoot Centricat	2037-11-20	시에 안녕, 물란이	America Unline R			
		America Unine Hoot Centro	America Unine Hoot Centricat	2031-09-29	시비 건응, 물다이	America Unline H			
		ANCERT Centricados CGN	ANCERT Centricados CGN	2024-02-12	서려 안용, 클라이	ANCENT Certifica			
		ANCERT Centricados Notari	ANCERT Centricados Notariales	2028-02-12	서비 안용, 클라이	ANCERT Centrica,			
		ANCERT Corporaciones de	ANCEHT Corporaciones de De	2024-02-12	서비 인용, 빨라이	ANCENT Corpora			
		Application CA 62	Application CA 62	2016-03-31	서비 인응, 클라이	Japan Local Gov,			
		ApplicationCA	ApplicationCA	2017-12-13	서비 인증, 클라이	Japanese Govern			
		Arge Daten Oesterreichische	Arge Daten Oesterreichische G	2009-02-12	서해 안중, 1,3,6,1,	Austrian Society t			
		A-Trust-nOual-01	A-Trust-nQual-01	2004-12-12	서비 인증, 클라이	A-Trust nOual-01			
		A-Trust-nOual-01	A-Trust-nOual-01	2014-12-01	서버 인증, 클라이	A-Trust-nOual-01			
		A-Trust-nOual-03	A-Trust-nQual-03	2015-08-18	서버 안중, 클라이	A-Trust-nOual-03			
		A-Trust-Qual-01	A-Trust-Qual-01	2005-02-07	서버 인흥, 클라이	A-Trust Qual-01			
		A-Trust-Qual-01	A-Trust-Qual-01	2014-12-01	서버 인증, 클라이	A-Trust-Qual-01			
		A-Trust-Qual-02	A-Trust-Qual-02	2014-12-03	서비 인증, 플라이	A-Trust-Qual-02			
		A-Trust-Qual-03	A-Trust-Qual-03	2018-04-25	서비 인증, 클라이	A-Trust-Qual-03a			
		Autoridad Certificadora de la	Autoridad Certificadora de la A	2009-06-29	견자 메일 보안, 서	Autoridad Certific			
		Autoridad Certificadora del C	Autoridad Certificadora del Col	2009-06-30	견자 헤얼 보안, 서	Autoridad Certific			
		Carbinadora Rais	Antonidad Cartilizadora Raix da	2025-05-09	114 015 8201	detected Cartille			

# 11. 다음 클릭 26 서 가져오기 마법사 ▲ 인증서 가져오기 마법사 시작 인증서 가져오기 마법사 시작 마법분를 신용하면 이중서, 외중서 신뢰 목록, 이중서 해지 마법북를 디스크에서 인증서, 저장소로 벽사발 수 있습니다. 인증서는 이중 기관이 발급하는 것으로, 사용자 신분을 확인 한입니다. 인증서에는 데이터를 보호하거나 보안된 네트워크 연금을 하는 데 필요한 정보가 들며 있습니다. 인증서 저장소 인증서를 저장하는 시스템 영역입니다. 계속하려면 [다음]을 클릭하십시오.

### 12. 인증서와 같이 보낸 rootca.crt 을 선택하여 다음 클릭



13. 모든 인증서를 다음 저장소에 저장을 선택하고 인증서 저장소가 신뢰된 루트 인증 기관인지 확인하여 다음 클릭



14. 마침 클릭하여 루트 인증서 설치 완료

민증처 가져오기 마법사		
	인증서 가져오기 마법시	완료
	인증서 가져오기 마법사를 완료했	습니다.
	다음 설정을 지정했습니다.	
	사용자가 선택한 인증서 저장소	신뢰된 루트 인증 기관
	내용	인증서
	파트 이용	C.WAPM_SelupWSelver#
	<	
	< 뒤로( <u>B</u> )	마침 취소

### 15. 루트 인증서가 설치되어 있는지 확인(GPKIRootCA 인증서)

월 온송I - [온송 루트₩인증서(로일 컴퓨터)₩신뢰된 루트 인증 기관₩인증서]								
🃸 파일(F) 동작(A) 보기(Y) 즐겨찾기(Q) 창(W) 도움말(H)						_ 8 ×		
	Be Trust Global CA 2     Geo Trust Global CA 2     Geo Trust Primary Certificatio     Geo Trust Primary Certificatio     Geo Trust Primary Certificatio     Geo Trust Primary Certificatio     Geo Trust Universal CA 2     Global Chambersign Root     Occode Chambersign Root	별글가 GeoTrust Global CA 2 GeoTrust Primary Certification GeoTrust Primary Certification GeoTrust Universal CA GeoTrust Universal CA 2 Global Chambersign Root Global Chambersign Root 2008	만료 날짜 2019-03-04 2036-07-17 2038-01-19 2037-12-02 2029-03-04 2029-03-04 2029-03-04 2037-10-01 2038-07-31 2038-07-31	용도 서비 인종, 클라이 서비 인종, 클라이	OI≣ Geo Trust Global Geo Trust Primary Geo Trust Primary Geo Trust Univers Geo Trust Univers Chambersign Glo Global Chambers	상태	인증서 템플릿	
© (1) 신뢰된 사용자 © (1) 인용사용록 요청 © (1) SPC 등록 요청	Giobalsign     Giobalsign     Giobalsign Root CA     Giobalsign Root CA     Giobalsign Root CA     Giobalsign Root CA     Goddy Class 2 Certificati     Go Daddy Root Certificate Au     Government Root Certificatio     GPKIRootCA	GiobalSign GlobalSign Root CA GlobalSign Root CA GLOBALTRUST Go Daddy Class 2 Certification Go Daddy Root Certificate Auth Government Root Certification GPKIFROOTCA	2029-03-18 2021-12-15 2028-01-28 2014-01-28 2036-09-18 2034-06-30 2038-06-30 2038-01-01 2032-12-05 2028-06-05	서버 인종, 플라이 서버 인종, 플라이 전자 메일 보안, 서 서버 인종, 플라이 서버 인종, 플라이 서버 인종, 클라이 서버 인종, 클라이 서버 인종, 클라이	GiobalSign GlobalSign Root CA GlobalSign Root CA Austrian Society f Go Daddy Class Go Daddy Class Tw Government (없음)			
	GTE CyberTrust Global Root GTE CyberTrust Root GTE CyberTrust Root Halcom CA F0 Halcom CA F0 Hongkong Post Root CA Hongkong Post Root CA http://www.valicert.com/ http://www.valicert.com/ http://www.valicert.com/ CA - Oualified Certification CA - Standard Certificate GGC/A InfoNotary CSP Root PS SERVDORES	GTE CyberTrust Global Root GTE CyberTrust Root GTE CyberTrust Root Halcom CA FO Hongkong Post Root CA Hongkong Post Root CA Hongkong Post Root CA Hongkong Post Root CA http://www.valicert.com/ http://wwwwwwwwwwwwwwwwwwwww	2018-08-14 2004-04-04 2006-02-24 2006-02-24 2019-02-08 2019-02-08 2019-06-26 2019-06-26 2019-06-26 2019-06-26 2019-06-26 2019-06-26 2019-06-20 2018-04-01 2018-04-04-01 2018-04-04-04-04-04-04-04-04-04-04-04-04-04-	진자 메일 보안, 클 진자 메일 보안, 클 진자 메일 보안, 클 시비 인종, 클라이 시비 인종, 클라이 시비 인종, 클라이 지자 메일 보안, 서 진자 메일 보안, 서 신지가 메일 보안, 서 시비 인종, 클라이 시비 인종, 클라이	GTE CyberTrust GTE CyberTrust GTE CyberTrust GTE CyberTrust Halcom CA FO Hongkong Post R SECOM Trust Sy ValiCert Class 3 I.CA Poularited C I.CA Pront certifik I.CA Pront certifik I.CA Pront certifik I.CA Pront certifik I.CA Pront certifik I.Secretarial Gener Infoldbary IPS SERMODORES			
	Mine Cá Global Cá Boot	ineCA Global CA Boot	2029-12-25	파인 비스테 아중	ineCA Global CA			<u>~</u>
신뢰된 루트 인증 기관 저장소에 338 인증서가 3	Filine Cá Global Cá Boot 편함되어 있습니다.	ineCá Global Cá Boot	9099-19-95	파인 비스테 아중	ineCA Global CA			

### 16. 체인 인증서 설치

### 중개 인증 기관 -> 인증서 항목에서 마우스 오른쪽 클릭 -> 모든 작업 -> 가져오기 선택

🎁 콘솔) - [콘솔 루트₩민증치(로컬 김?	유터)₩중개 민증 기관₩민증서]						
🚡 파일(E) 동작(A) 보기(y) 즐겨찾기(()	)) 창(逝) 도움말(出)						_ /# X
🔜 돈을 루트	발급 대상 /	발급자	만료 날자	8도	이름	상태 인증서 덤플릿	
	Giolasilign Root CA     Gior Code Trust Root     Gior Ecyterrust Root     Gior Ecyterrust Root     Gior Ecyterrust Root     Gior Code Standard,     Microsoft Windows Hardwar,     Microsoft Windows     Microsoft Windows     Anderson     Schultzer CA     Soft Root     Soft Root     Soft Root     Soft Root     Microsoft Windows     Microsoft Windows     Microsoft Windows     Microsoft Windows     Microsoft Windows     Microsoft Window     Microsoft     Microsoft Window     Microsoft Windo	Root SQC Authority Boot SQC Authority Microsoft Root Authority Microsoft Root Authority Root SQC Authority Microsoft Root Certificate Auth Root Agency Root SQC Authority Root SQC Authority Clave I Public Primary Certific Class 3 Public Primary Certific	2014-01-20 2006-02-23 2006-12-23 2006-12-23 2010-10-10 2017-02-10 2017-02-10 2017-02-10 2017-02-10 2017-02-10 2004-01-17 2004-01-17 2004-01-17 2004-01-16 2004-01-16	1.3.6.14.13110 道氏 AU, Ninda 第五 AU, Ninda AUH 연료, Ninda AUH 연료, 1.341.10 정도 AU, EUA (空年) 1.3.6.14.131.10 1.3.6.14.131.10 (空年) 2.16.840.1.115733	(28) (28) (28) (28) (28) (28) (28) (28)	SubCA	
건정지를 지장도에 주기합니다.							

17. 다음 클릭



18. 인증서와 같이 보낸 caChain.crt 파일 선택



19. 모든 인증서를 다음 저장소에 저장 선택하여 인증서 저장소가 중개 인증 기관인지 확인하여

다음 클릭

민증서 가져오기 마법사 🛛 🔀
인증서 저장소 인증서 저장소는 인증서를 저장하는 시스템 영역입니다.
Windows가 자동으로 인증서 저장소를 선택하거나 사용자가 인증서 위치를 지정할 수 있습니다.
○ 인증서 종류 기준으로 인증서 저장소를 자동으로 선택(U)
⊙ 모든 인증서를 다음 저장소에 저장(P)
인증서 저장소:
물개 인증 기관
< 뒤로(B) 다음(N) > 취소

20. 마침 클릭하여 체인인증서 가져오기 완료

인증세 가져오기 마법사		×
	인증서 가져오기 마법사 완료	
	인증서 가져오기 마법사를 완료했습니다.	
	다음 설정을 지정했습니다.	
	사용자가 선택한 인증서 저장소 중개 인증 기관	
	내용 인증선	
	파일 이름 C:\#APM_Setup\#Server	
		_
	< 뒤로( <u>B</u> ) 마침 취소	

### 21. 체인 인증서(CA134040001)가 설치되어 있는지 확인

🍓 콘솔I – [콘솔 루드₩인증시(로컬 컴 🌤 티와(6) - 도장(4) - 브레(4) - 프레하기(6)	퓨터)₩중개 민증 기관₩민증서]						
근 응 주도         ····························	¥E Bild /     CA3540000     GlobalSign Root CA     GitobalSign Root CA     GitobalSign Root CA     Git Cyber Trust Root     Microsoft Windrows Hardwar     Microsoft Windrows Hardwar     Microsoft Windrows Hardwar     MicRS Content Authentication     MicRS Content Authentication     MicRS Content PCA     Thardwe Server CA     UTN - DATACorg SGC     UTN - DATACorg SGC     UVNerSign Class 2 CA - Indivi     WerKign Class 2 CA - Indivi     wwww.werisign.com/CPS Inc	방금자 GPKIROSCA Root SGC Authority Root SGC Authority Microsoft Root Authority Microsoft Root Authority MSN Content PCA Microsoft Root Certificate Auth Root Agency Root SGC Authority Root SGC Authority Class 1 Public Primary Certific Class 3 Public Primary Certific	안표 남자 2016 년6-03 3014-01-38 3006-02-23 3006-12-31 3010-01-01 2017-02-10 2017-02-10 2017-02-10 2017-02-10 2017-02-10 2004-07-17 2004-07-17 2004-07-17 2004-07-17 2004-07-17 2004-07-10	85 (25) (3.6, 1.4, 1.31, 10, 1.3, 6, 1.4, 1.31, 10, 1.3, 6, 1.4, 1.31, 10, 1.5, 1.4, 1.31, 10, (245) (245) (245) (245) (245) (255) (255) (255) (255) (255)	015 (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)	상태 인용사 영울文 SubCA	
중개 인증 기관 저장소에 16 인증서가 포함되어	있습니다.						

### [인증서 설치 후 설치 확인]

1. https:// 로 접근하여 웹페이지가 올바로 열리는지 확인하여 인증서 설치 확인



### ※ SSL 암호화 설정

인증서를 설치하고 나면 http 와 https 로의 접속이 모두 가능합니다. http 로의 접속을 계속 허용 할 경우 SSL 인증서를 설치한 효과가 없습니다. 그러나, 일반 사용자 대부분이 http 로 접속을 하 기 때문에 http 로의 접속을 차단하는 대신 https 로 전환시켜 주어야 합니다.

### [https 리다이렉션 방법]

SSL 암호화를 설정하면 http 로의 접근이 차단되어 오류페이지를 호출하게 됩니다. 이때 호출하 는 오류페이지를 https 로 리다이렉트 시켜주는 페이지로 대체하여 자동으로 전환하도록 합니다.

🙀 인터넷 정보 서비스		
파일(E) 동작( <u>A</u> ) 보기( <u>V</u> ) 도움말( <u>H</u> )		
	→ <b>■</b> 11	
♥ 인터넷 정보 서비스 ■ ● KIMDAEHEON(로컬 컴퓨터) ■ ● 웹 사이트 ■ ● 웹 사이트 ■ ● 1 F4(E) 의 필이지로 보기(B) 시작(S) 중지(P) 일시 중지(A) 새로 만들기(N) 모든 작업(K) 이 미를 바꾸기(M) 새로 만철(F)	OI SIISHelp of Printers ( index, htm intro, htm MainFrame, html RightFrame, html TopFrame, html	경로 오류 :₩windows₩help₩iishelp :₩WINDOWS₩web₩printers
목록 내보내기(_)		
····································		
2자료 도움말(빈)		

1. 인터넷 정보 서비스 실행(IIS) 후 해당 웹사이트 선택 후 마우스 오른쪽 클릭하여 속성 선택

2. 등록정보에서 디렉터리 보안 탭에서 편집 클릭



3. 보안 채널 필요(SSL) 체크 -> 128 비트 암호화 필요 체크, 그 외 설정은 그대로 둠



4. 아래와 같이 httpsRedirect.htm 파일을 생성하여 적당한 경로에 저장 <script type="text/javascript"> function redirectToHttps()

{

var httpURL = window.location.hostname + window.location.pathname; var httpsURL = "https://" + httpURL ;

```
window.location = httpsURL ;
```

```
}
```

```
redirectToHttps();
```

```
</script>
```

5. 등록정보의 사용자 지정 오류 탭에서 403;4 오류 메시지를 선택하여 작성한 httpRedirect.htm 로 지정하여 확인

Ximdh.postech.ac.kr 등록 정           웹 사이트         ISAF           디렉터리 보안         HTTI           HTTP 오류에 대한 오류 메시지         사용자 지정 오류 메시지는 0	보 가 필터 <u>홍 디렉터리</u> 문서 2 헤더 사용자 지정 오류 ASP,NET 지 1 서버의 절대 URL 또는 파일 경로가 될 수 있습니다.	2 ×		
HTTP 오류     형식       실 01:4     파일       401:5     파일       403:1     파일       실 403:2     파일       실 403:3     파일       실 403:5     파일       실 403:6     파일       실 403:7     파일       실 403:8     파일       실 403:9     파일	컨텐트 C:₩WINDOWSWhelpWiisHelpWcommonW401, C:₩WINDOWSWhelpWiisHelpWcommonW403, C:₩WINDOWSWhelpWiisHelpWcommonW403, C:₩WINDOWSWhelpWiisHelpWcommonW403, C:₩WINDOWSWhelpWiisHelpWcommonW403, C:₩WINDOWSWhelpWiisHelpWcommonW403, C:₩WINDOWSWhelpWiisHelpWcommonW403, C:₩WINDOWSWhelpWiisHelpWcommonW403, C:₩WINDOWSWhelpWiisHelpWcommonW403, C:₩WINDOWSWhelpWiisHelpWcommonW403, C:₩WINDOWSWhelpWiisHelpWcommonW403, C:₩WINDOWSWhelpWiisHelpWcommonW403, C:#WINDWSWHelpWiisHelpWcommonW403, C:#WINDWSWHelpWiisHelpWco	오류 매풍 속성 오류 코드: 기본 텍스트: 메시지 유형(M): 파일(E):	403 하위 오류 코드: 4 Forbidden - SSL required 파일 C:\\www.wroot\\httpsRedirect.htm	¥ 찾아보기( <u>B</u> ))

# VII. IIS 7.0 및 7.5 SSL 인증서 설치

### [SSL 인증서 가져오기]

1.[관리도구]→[IIS(인터넷 정보 서비스) 관리자]→[서버 인증서]→우측 작업 탭에서 기능열기→가져 오기





### 2. [인증서 파일]에서 받은 인증서 파일 가져오기(암호:00100243)

인증서 가져오기	? <b>×</b>
인증서 파일(.pf×)( <u>C</u> ):	
C:\Users\kimdh\Desktop\ssl\postech.pfx	
암호(P):	
•••••	
☑ 이 인증서를 내보내도록 허용(A)	
확인	취소

### 3. 인증서 가져오기 완료

IIS(이터네 정보 서비스) 관리	1자			
Ca Sa User-PC				G ≈ À @ •
파악(6) 보기(6) 도움막(	Ή)			
여결		3		작업
名	🔰 서버 인증서			가져오기
▲ 역 USER-PC(user-PC₩kin - 값 응용 프로그램 풀	이 기능을 사용하여 웹 서버 관리할 수 있습니다.	인증서 요청 만을기 인증서 요청 완료		
	이름	발급 대상	발급자	도메인 인증서 만들기
		*.postech.ac.kr	CA134040001	자체 서명된 인증서 만들기
		11		보기 내보내기 경신 ※ 제거 ② 도움말 온라인 도움말
▲ Ⅲ ▶	[11] 기송 모기 [4] 존렌스 보기	1		GE .:
				a.::

### [인증서 설치 후 웹사이트에 적용]

1.[해당 웹사이트 선택]→우측 작업 탭에서 바인딩 선택

SIS(인터넷 정보 서비스) 관리자 SIS(인터넷 정보 서비스) 관리자 SIS(인터넷 정보 서비스) 관리자	이트 🕨 Default Web Site 🔺	
파일(F) 보기(V) 도움말(H)		
연결 2	Oefault Web Site 홈	<b>작업</b> <u>》</u> 탐색
▲ · 역 USER-PC(user-PC₩kimdh) - 값 응용 프로그램 풀 ▲ - 집 사이트	필터: • 해 이동(G) · 및 모두 표시(A) 묶는 방법: 및	사용 권한 편집
Gerault Web Site	(월 10 년 10	· 가는 실정 응용 프로그램 보기 가상 디렉터리 보기
	····································	웹 사이트 관리
		<ul> <li>중지</li> </ul>

### 2. 사이트 바인딩 추가

종류	호스트 이름	포트	IP 주소	바인딩 정보 🤇	주가(A)
nttp		80	*		편집(E)
					제거(R)
					찾아보기(B)
1		h	1	•	

3. 종류 : https, SSL 인증서 : \*.postech.ac.kr 선택

사이트 바인딩 추가		2	×
종류(T): https ▼	IP 주소(I): 지정하지 않은 모든 IP	포트(O): • 443	
호스트 이름(H):			
SSL 인증서(S): *.postech.ac.kr	•	보기(V)	
	확인	<u> </u> 취소	

### 4. 인증서 적용 완료

종류	호스트 이름	포트	IP 주소	바인딩 정보	주가(A)
http		80	*		370
https		443	*		편집[[]
					제거®
					찾아보기(B)
•		I	n'	۱.	

# [루트 인증서와 체인 인증서 설치]

1. 시작→실행→윈도우 관리자 콘솔(mmc) 실행

	프로그램, 폴더, 운서 또는	인터넷 주소를 입력	력하십시오.
열기(0):	mmd		•

2. 콘솔 창이 열리면 파일→ [스냅인 추가/제거] 선택

파악(F) 통장(A) 보기(V) 즐기장?	))		- 6 8
새로 마음기(N) Cb			1212.12
월기(O) Ct		- nor	
저장(5) Ct	s l <del>e</del>	90	
다른 이름으로 저장(A)	현재 보기에서 표시할 항목이	경습니다. 긴탄 작업	
스냅인 추가/제거(M)_ Ctr 옵션(P)_	4		
1 wf 2 compmgmt			
끝내기(X)			

### 3. 스냅인 창에서 인증서 추가

🔓 보안 템플릿 💦 🕴				L
· 신비스 ·	Microsoft Cor			[제거(R)
정능 모니터 [ 11] 웹 주소에 연결 [	Microsoft Cor, Microsoft Cor			위로 이동(U)
이벤트뷰어 이	Microsoft Cor		$\overline{\mathbf{x}}$	[ 마래로 이동(D)
민증서	Microsoft Cor			
<del>) 삭법 스케즐러</del> / 장치 관리자 /	Microsoft Cor Microsoft Cor	=		
·정책 결과 집합 ·	Microsoft Cor			
	Microsoft Cor	-		고급(V)
<b>э</b> :				

4. 인증서 스냅인에서 [컴퓨터 계정] 선택

인증서 스냅인	
이 스냅인이 항상 관리할 인증서 대상: ◎ 내 사용자 계정(M) ● <del>시비스 개정(C</del> ● 컴퓨터 계정(C	
	< 뒤로(B) 다음(N) > 취소

### 5. 로컬 컴퓨터 선택 후 마침



### 6. 선택한 스냅인 항목에서 인증서 항목 확인

서비스 N	Aicrosoft Cor		and the second se	
	moroson Cor			
)영승 모니다 N 1 웹 주소에 연결 N	∕licrosoft Cor vlicrosoft Cor			위로 이동(U)
이벤트 뷰어 🛛 🔊	∕licrosoft Cor			아래로 이동(D)
∳인쇄관리 N ■인증서 N	∕licrosoft Cor vlicrosoft Cor			· ·
작업 스케줄러 N	∕licrosoft Cor			
실장치관리자 N 7 전체 경기( 지하 N	Aicrosoft Cor	E		
컴퓨터 관리 N	Aicrosoft Cor			
]폴더 N	∕licrosoft Cor	-		고급(V)
				77 38

### 7. 루트인증서 설치

### 신뢰할 수 있는 루트 인증기관→인증서 선택후 마우스 오른쪽 클릭→모든 작업→가져오기

🦳 콘솔 루트		발급 대상	~	발급자	만료 날짜	용도	이름	작업	
▲ 💭 인증서(로컬 컴퓨	Et)	AddTrust Ext	ernal CA Root	AddTrust External CA Root	2020-05-30	서버 인증 클라이	USERTrust	인즐서	
▷ 🧰 개인용		Class 3 Publi	c Primary Certific	Class 3 Public Primary Certificati	2028-08-02	전자 메일 보안, 클	VeriSign Class 3	71EL TIO	
▲ 🧮 신뢰할 수 있는	루트 인증 기관	Class 3 Publi	c Primary Certific	Class 3 Public Primary Certificati	2004-01-08	전자 메일 보안, 클	VeriSian	기타역합	
이 민증서	모든 장언(K)	•	7년 전 21(0)	t (c) 1997 Microsoft Co	1999-12-31	타임스탬프	Microsoft Timesta		
> _ 엔터프라이			tification Author	Entrust.net Certification Authorit	2029-07-24	서버 인증, 클라이	Entrust (2048)		
▷ 🔜 응간 인응 ▷ 🤭 사리하 스	보기(V)	•	ure Server Certif	Entrust.net Secure Server Certific	2019-05-26	서버 인증, 클라이	Entrust		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	여기에서 창 새로	만들기(W)	Certificate Auth	Equifax Secure Certificate Author	2018-08-23	전자 메일 보안, 서	GeoTrust		
N III 탄사 로트			Global eBusines	Equifax Secure Global eBusiness	2020-06-21	전자 메일 보안, 서	Equifax Secure Gl		
b 🦳 신뢰되 사례	새 작업 장 보기(1)		rust CA	Generic Root Trust CA	2040-01-01	<모두>	Generic Root Trus		
Remote De	새로 고침(F)		pt CA	GlobalSign Root CA	2028-01-28	서버 인증, 클라이	GlobalSign		
▷ 🔛 스마트 카크	목록 내보내기(L)		: Global Root	GTE CyberTrust Global Root	2018-08-14	전자 메일 보안, 클	GTE CyberTrust G		
▷ 🧮 신뢰할 수			icert.com/	http://www.valicert.com/	2019-06-26	전자 메일 보안, 서	Starfield Technold		
	도움말(H)			KISA RootCA 1	2025-08-24	서버 인증, 클라이	KISA RootCA 1		
		Microsoft Au	thenticode(tm) R	Microsoft Authenticode(tm) Root	2000-01-01	전자 메일 보안, 코	Microsoft Authen		
		Microsoft Ro	ot Authority	Microsoft Root Authority	2020-12-31	<모두>	Microsoft Root A		
		Microsoft Ro	ot Certificate Aut	Microsoft Root Certificate Author	2021-05-10	<모두>	Microsoft Root C		
		NO LIABILITY	ACCEPTED, (c)9	NO LIABILITY ACCEPTED, (c)97	2004-01-08	타임스탬프	VeriSign Time Sta		
		Thawte Prem	ium Server CA	Thawte Premium Server CA	2021-01-01	서버 인증, 코드 서명	thawte		
		🔄 thawte Prima	ary Root CA	thawte Primary Root CA	2036-07-17	서버 인증, 클라이	thawte		
		Thawte Serve	er CA	Thawte Server CA	2021-01-01	서버 인증, 코드 서명	thawte		
		Thawte Time	stamping CA	Thawte Timestamping CA	2021-01-01	타임스탬프	Thawte Timestam		
		UTN-USERFin	st-Object	UTN-USERFirst-Object	2019-07-10	타임스탬프, 코드	USERTrust		
		VeriSign Clas	s 3 Public Primar	VeriSign Class 3 Public Primary	2036-07-17	서버 인증, 클라이	VeriSign		
		VeriSign Trus	st Network	VeriSign Trust Network	2018-05-19	전자 메일 보안, 클	VeriSign		
		VeriSign Trus	st Network	VeriSign Trust Network	2028-08-02	전자 메일 보안, 클	VeriSign		
		4		m					

### 8. 인증서와 같이 보낸 rootca.crt 파일 선택



### 9. 설치 완료된 루트 인증서(GPKIRootCA)

<ul> <li>존솔1 - [폰솔 루트#인증서(로컬 컴퓨터)#신</li> <li>파일(F) 등작(A) 보기(V) 즐겨찾기(O)</li> </ul>	신뢰할 수 있는 루트 인증 기관₩인증서) ) 창(W) 도움말(H)	I					- 5 x
		No. 195					
- 존을 부드	발급 대상	발급자	만료 날짜	용도	이름	작업	
▲ 🔐 인증서(도갈 컴퓨터)	AddTrust External CA Root	AddTrust External CA Root	2020-05-30	서버 인증, 클라이	USERTrust	인증서	•
▷ <u>1</u> 개인용 . <sup>[1]</sup> 시리하 스 이노 르트 이즈 기과	Class 3 Public Primary Certific	Class 3 Public Primary Certificati	2028-08-02	전자 메일 보안, 클	VeriSign Class 3 I	기타 작업	•
이주서	Class 3 Public Primary Certific	Class 3 Public Primary Certificati	2004-01-08	전자 메일 보안, 클	VeriSign		
N 에터프라이즈 시리	Copyright (c) 1997 Microsoft	Copyright (c) 1997 Microsoft Co	1999-12-31	타임스탬프	Microsoft Timesta	GPKIRootCA	<b>^</b>
▶ 🚰 중간 인증 기관	Entrust.net Certification Author	Entrust.net Certification Authorit	2029-07-24	서버 인증, 클라이	Entrust (2048)	기타 작업	•
▷ 🧰 신뢰할 수 있는 게시자	Entrust.net Secure Server Certif	Entrust.net Secure Server Certific	2019-05-26	서버 인증, 클라이	Entrust		
▶ 🤲 신뢰되지 않은 인증서	Equifax Secure Certificate Auth	Equifax Secure Certificate Author	2018-08-23	전자 메일 보안, 서	GeoTrust		
▷ 🎬 타사 루트 인증 기관	Equifax Secure Global eBusines	Equifax Secure Global eBusiness	2020-06-21	전자 메일 보안, 서	Equifax Secure Gl		
▷ 🧰 신뢰된 사용자	Generic Root Trust CA	Generic Root Trust CA	2040-01-01	<모두>	Generic Root Trus		
Remote Desktop	GlobalSign Root CA	GlobalSign Root CA	2028-01-28	서버 인증, 클라이	GlobalSign		
▶ 🧰 스마트 카드 신뢰할 수 있는 루트	GPKIRootCA	GPKIRootCA	2028-06-05	<모두>	<없음>		
▷ 🛄 신뢰할 수 있는 장치	GTE CyberTrust Global Root	GTE CyberTrust Global Root	2018-08-14	전자 메일 보안, 클	GTE CyberTrust G		
	http://www.valicert.com/	http://www.valicert.com/	2019-06-26	전자 메일 보안, 서	Starfield Technold		
	KISA RootCA 1	KISA ROOTCA 1	2025-08-24	서버 인증, 클라이	KISA RootCA 1		
	Microsoft Authenticode(tm) R	Microsoft Authenticode(tm) Root	2000-01-01	선사 메일 보안, 코	Microsoft Authen		
	Microsoft Root Authority	Microsoft Root Authority	2020-12-31	<보누>	Microsoft Root A		
	Microsoft Root Certificate Aut	Microsoft Root Certificate Author	2021-05-10	<모두>	Microsoft Root C		
	The state Description Control (C)9	NO LIABILITY ACCEPTED, (c)97	2004-01-08	타임스템프	Verisign Time Sta		
	Inawte Premium Server CA	Thawte Premium Server CA	2021-01-01	서비 인증, 코드 서명	thawte		
	Thave Primary Root CA	Thavite Primary ROOL CA	2030-07-17	지미 인용, 글다이	thawte		
	Thaute Timestemping CA	Thawte Server CA	2021-01-01	지미 인증, 고드 지명	Thaute Timestam		
	La mawte minestamping CA	ITAW USED First Object	2021-01-01		Inawte Innestam		
	VeriCian Class 2 Public Primar	VeriCian Class 2 Public Priman	2019-07-10	다임스템프, 고드	VeriCian		
	VeriSign Trust Natural	VeriSign Teast Network	2030-07-17	지미 인공, 글다이	VeriSign		
	VeriSign Trust Network	VeriSign Trust Network	2018-03-13	전자 매일 도전, 글… 저지 메이 너머 문	VeriSign		
	Lev vensign must retwork	verlagn nust network	2028-08-02	인사 매일 오진, 날…	vensign		
	•				•		
신뢰할 수 있는 루트 인증 기관 저장소에 26개의	의 인증서가 있습니다.						

### 10. 체인 인증서 설치하기

### 중간 인증 기관→인증서 선택후 마우스 오른쪽 클릭→모든 작업→가져오기

● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	중 문술1 - [문술 루트₩인증서(로컬 컴퓨터)₩중 ★ 마일(F) 등자(Δ) 보기(Λ) 중계차기(Λ)	5간 인증 기관₩인증서 차(M) 도운만(H)	1]					
응 목료         방급 전상         방급 자         만료 남자         용도         이름         적업           ····································		0007 -8203						
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	🤗 콘술 루트	발급 대상		발급자	만료 날짜	용도	이름	작업
● 신뢰물 수 있는 목으 (양 기관)       Not Agenty       Sector 2014       Sector	▲ [w 인증서(도걸 컴퓨터) ▷ III 개인용	Microsoft Windo	ws Hardware	Microsoft Root Authority	2002-12-31	코드 서명, Window	<없음>	인증서 🔺
● 05 4 37 4 48         ● 043 9 7	▷ 🧾 신뢰할 수 있는 루트 인증 기관 ▷ 🛄 엔터프라이즈 신뢰 ◢ 🎬 중간 인증 기관	www.verisign.co	m/CPS Incorp	Class 3 Public Primary Certificati	2016-10-25	시도구기 서버 인증, 클라이	<없음>	기타 작업 🕨
····································	인증서 해지 목록							
실뢰지         ····································	▷ 108시 ▷ 108시 · 288시 · 288 ·	•	가져오기(1)					
● Remote D       세 작업 정 보기(∩         ● 조 마하 P       세 작업 정 보기(∩         목 비보내기(()       로영(H)         도 운영(H)       도 운영(H)	▶ 11 신뢰되지 1 보기(V) ▶ 12 타사 루트 ▶ 12 신뢰된 사: 여기에서 장 새로 만	▶ 만들기(W)						
> Image: 2018 약 수 있는 작업이 들어 있습니다.         응 문 적대 실행할 수 있는 작업이 들어 있습니다.	▷ Content D 사 작업 창 보기(T) ▷ Content P	-						
도응알(H)            로우었(H)	▶ 📑 신뢰할 수 새로 고침(F) 목록 내보내기(L)	s						
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	도움말(H)	_						
항목에서 실정할 수 있는 작업이 들어 있습니다.		4		"				
	항목에서 실행할 수 있는 작업이 들어 있습니다.							1

11. 인증서와 같이 보낸 caChain.crt 파일 선택

인증서 가져오기 마법사		이 인증서 가져오기 마법사	×
	인증서 가져오기 마법사 시작 막별상를 사용하면 인증서 인증서 신뢰 목록, 인증서 한지 목록을 디스크에서 인증서 저장소로 복사할 수 있습니다. 인증서는 인증 기관이 발급하는 것으로 사용자 신분을 확인 합니다. 인증서에는 데이터를 보호하거나 보안된 네트워크 연결을 하는 데 필요한 정보가 들어 있습니다. 인증서 저장소 는 인증서를 저장하는 시스템 영역입니다. 계속하려면 [다음]을 클릭하십시오.	가져를 파일을 지정하십시오.         파일 미를(F):         C:₩Users₩kimdh₩Desktop₩ssl₩caChain.crt         참고: 다음 형식으로 한 파일에 두 개 이상의 인증서가 저장될 수 있습니다.         개인 정보 교환- PKCS #12 (.PFX,.P12)         암호화 메시지 구문 표준- PKCS #1 인증서(.P78)         Microsoft 일련 인증서 저장소(.SST)	]
	< 뒤로(B) <b>다음(N) &gt;                                   </b>	<u>인증서 파일 형식</u> 에 대해 자세히 알아봅니다. 	
인증서 저장소 인증서 저장소는 인증 입니다. 인 인증서 중류 기 © 민준 인증서를 인증서 저장소 중간 인증 가 인증서 저장소해 대해 자사	상사를 지장하는 시스템 영역입니다. 은 인증서 저장소를 선택하거나 사용자가 인증서 위치를 지정할 수 있 [준으로 인증서 저장소를 자동으로 선택(U) 다음 저장소에 저장(P) :: 관 전·································	인증서 가져오기 마법사 완료           (마침]을 클릭하면 인증서를 가져봅니다.           다음 설정을 지정했습니다.           다음 설정을 지정했습니다.           서용지가 선택한 인증시 저결소           환용지 파일 이를           소방 제 대한 민증시 가격으로	
	< 뒤로(B) [L음(N) > ] 취소		

12. 설치 완료된 체인 인증서(CA134040001)

※ SSL 암호화 설정 인증서를 설치하고 나면 http 와 https 로의 접속이 모두 가능합니다. http 로의 접속을 계속 허용 할 경우 SSL 인증서를 설치한 효과가 없습니다. 그러나, 일반 사용자 대부분이 http 로 접속을 하

1.https:// 로 접근하여 웹페이지가 올바로 열리는지	확인하여 인증서 설치 확인
Untitled Document - Windows Internet Explorer	
🕞 💿 🖉 https://kimdh.postech.ac.kr/ 📲 🗟 🔂 🄀 Daum	P •
파일(E) × NAV * NAV 월 사이트 ID * 발(L) 관리 - ② 로그인 × Co	ntribute 🔐 Edit 👻 🔂 Post to Blog
× <	9 POSTECH @ 대학법인 *
Windh.postech.ac.kr	
인증서 보기	
This is real!!	
Enter	
Footer	
완료 😜 인터넷	🖌 🗸 🔍 🔍 100% 🔹 🚊

📸 콘솔1 - [콘솔 루트₩인증서(로컬 컴퓨터)₩중	5간 인증 기관₩인증서]						
🚰 파일(F) 동작(A) 보기(V) 즐겨찾기(O)	창(W) 도움말(H)						- 8 ×
← ⇒   2 📅 🔏 🖧 💺 🗙 🖸 🖻 🛛							
🚆 콘솔 루트	발급 대상 ^	발급자	만료 날짜	용도	이름	작업	
▲ 💭 인증서(로컬 컴퓨터)	CA134040001	GPKIRootCA	2018-06-09	<모두>	<없음>	인증서	
▷ 🔜 개인용 ◢ 🛄 신뢰할 수 있는 루트 인증 기관	Microsoft Windows Hardware	Microsoft Root Authority	2002-12-31	코드 서명, Window	<없음> ~ 어요 \	기타 작업	•
C 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이	www.verisign.com/CPS Incorp	Class 3 Public Primary Certificati	2016-10-25	서버 인증, 클라이	<없음>	CA134040001	*
<ul> <li>▷ 앱 연리프라이즈 신뢰</li> <li>값 중간 인증 기관</li> <li>값 인증서 해지 목록</li> <li>집 인증서</li> <li>집 인증서</li> <li>값 신뢰 함수 있는 게시자</li> <li>▷ 값 신뢰 함수 있는 건지</li> <li>다 부 루트 인증 기관</li> <li>▷ 값 신뢰 된 사용자</li> <li>▷ 때 온리된 사용자</li> <li>▷ 값 진뢰 한 수있는 경지</li> </ul>	capitrimi, vensigir.com, ces incolp	Class o Fubile Filmaly Certificat	2010-10-23	사비 한당, 로너이	~ u. ∃ ∕	기타 작업	,
	•	m			۲		
중간 인증 기관 저장소에 4개의 인증서가 있습니	니다.						

[인증서 설치 후 설치 확인]

기 때문에 http 로의 접속을 차단하는 대신 https 로 전환시켜 주어야 합니다.

SSL 암호화를 설정하면 http 로의 접근이 차단되어 오류페이지를 호출하게 됩니다. 이때 호출하 는 오류페이지를 https 로 리다이렉트 시켜주는 페이지로 대체하여 자동으로 전환하도록 합니다.

1. SSL 설정 적용

[https 리다이렉션 방법]

해당 웹사이트를 선택하여 [\$	SSL설정] 더블클릭	
해당 웹사이트를 선택하여 [S Sig(Elg 종료 All4) 관리자 ⓒ ⓒ ☞ + USER-PC + Alo1E + Default Web Site + 마일아 보기(4) 도움및(H) 일월 ○ 월종 프로그램 출 - ② All T ○ 월종 프로그램 출 - ③ Default Web Site	SSL 설정] 더블클릭 Pefault Web Site 출 <u>보다 (유미로(G) - 유모두 표시(A) 목논 방법 영역 (</u> <u>파</u> ) ()	국업           전 역           사이트 관업           비인다           가이트 관업           비인다           가이트 관업           비인다           가이트 관업           비인다           가이트 관업           비인다           이트 관 성장           응 프 프 그렇 보기           가성 디학터리 보기           별 사이트 관리 소리           이 시작           등 지           별 사이트 관리오리           1 적용           전 시작           · 480 (0000 용) 아보기           교통 성장           구성           전 관           · 25 일종           · 26 일종
<b>王</b> 利	<u>國기능 보기</u> 4월 전철 보기	

2. [SSL 필요]에 체크, 클라이언트 인증서 무시 체크 확인 후 적용 완료

역 USEK-PC(User-PC(Warndh) · 문화 USEK-PC(User-PC(Warndh)) · 문화용 프로그램 출 · 아이트 · 아이트에서 tweb Site	● SSL 설정 이 트이지에서 및 사이트 또는 응용 프로그램 콘텐츠에 대한 SSL 설정을 수정할 수 있습니다. ♥ SSL 할요(?)	4업 2/ 적용 -x
	<ul> <li>● 약시(0)</li> <li>● 약시(0)</li> <li>● 약시(0)</li> </ul>	
	☑ 기능 보기 💦 본연즈 보기	

```
3. 아래와 같이 httpsRedirect.htm 파일을 생성하여 적당한 경로에 저장
<script type="text/javascript">
function redirectToHttps()
{
var httpURL = window.location.hostname + window.location.pathname;
var httpsURL = "https://" + httpURL ;
window.location = httpsURL ;
}
redirectToHttps();
```

</script>

파일() 보기(사) 도움별(H) 1월 네일 USER-PC(User-PCH(Amdh)) 이 모두 가장 문 에 시아트 Default Web Site	····································	적합 시해 관객 ② 다시 시작 
	□ 718 単71 40 合物本 第71	_

### 4. [최상위 메뉴]→[오류 페이지]

### 5. 추가 클릭

파일(F) 보기(V) 도움말(H)				
파일이 보기산 도움할아 연결 · 및 USR-PC(use-PCMAndh) · 및 BR-PC(ase-PCMAndh) · 을 용 모르그램 등 · 을 Default Web Site	약 문 류 의 기능을 사용 약을 정말가 되 우는 당 정말 기 (신제 코도) 401 403 404 405 405 405 405 405 405 405 500 501 502	비아이지 비아이	(지)이거나 관재 유량 파일 파일 파일 파일 파일 파일 파일 파일 파일 파일	후가. 기정 50 건설. 도명말 은박선 도명말
			,	

6. 사용자 지정 오류 페이지 추가

상태코드 : 403.4

응답작업 : 오류 응답에 정적 파일의 콘텐츠 삽입(앞서 작성한 httpsRedirect.htm 선택)

사용자 지정 오류 페이지 추가	? 💌
상태 코드(C): 403.4 예: 404 또는 404.2	
~ 믕답 작업	
◉ 오류 믕답에 정적 파일의 콘텐즈 삽입따	
파일 경로(F):	
C:winetpubwcusterrwko-KRwhttpsRedirect.htm	찾아보기(B)
🔲 클라이언트 언어로 된 오류 파일 반환 시도(T)	
◎ 이 사이트에서 URL 실행(E)	
URL(사이트 루트 기준)(U):	
예: /ErrorPages/404.aspx	
◎ 302 리디렉션으로 믕답(R)	
절대 URL(A):	
에: http://www.contoso.com/404.aspx	
확인	취소

### 7. 추가한 오류페이지 선택 후 [기능 설정 편집] 클릭

		작업			
📲 오뉴 페	주가				
이 기능을 사용하여 H 해결 정보가 포함된 7	나 문제 편집 상태 코드 변경				
묶는 방법: 그룹화	묶는 방법: 그룹화 안 함				
상태 코드^	경로 유형	형 기능 설정 편집.			
401	%SystemDrive%\inetpub\custerr\ <language-tag>\401.htm</language-tag>	일 🔞 도움말			
403	%SystemDrive%\#inetpub\custerr\# <language-tag>\#403.htm II</language-tag>	원 온라인 도움말			
403.4	C:\#inetpub\custerr\#ko-KR\#httpsRedirect.htm III	<u></u>			
404	%SystemDrive%#inetpub#custerr# <language-tag>#404.htm #F</language-tag>				
405	%SystemDrive%#inetpub#custerr# <language-tag>#405.htm II</language-tag>				
406	%SystemDrive%#inetpub#custerr# <language-tag>#406.htm II</language-tag>	일			
412	%SystemDrive%₩inetpub₩custerr₩ <language-tag>₩412.htm 파일</language-tag>	일			
500	%SystemDrive%#inetpub#custerr# <language-tag>#500.htm II</language-tag>				
501	%SystemDrive%\inetpub\custerr\ <language-tag>\inft501.htm 피남</language-tag>	2			
502	%SystemDrive%\inetpub\custerr\ <language-tag>\inft502.htm 피음</language-tag>	2			
•	III	•			
🗊 기능 보기 📠 콘텐					

### 8. 오류 페이지 설정 편집 설정 후 확인

오류 페이지 설정 편집	?	×
O 클 프 타		
-π <del>6</del> 1		
서버 오류 발생 시 다음 반환:		
● 사용자 지정 오류 페이지(C)		
◎ 자세한 오류(D)		
○ 로컬 요청에 대한 자세한 오류와 원격 요청에 대한 사용자 지정 오류 페이지(E)		
기본 페이지		
경로(P):		
C:\#inetpub\#www.root\#httpsRedirect.htm		
경로 유형(T):		
파일		
확인	취소	

/종료/