

CrosscertWeb 표준 Guide

Ver 2.0

Copyright by 한국전자인증

한국전자인증의 사전 승인 없이 본 내용의 전부 또는 일부에 대한 복사, 배포, 사용을 금합니다.

개 정 이 력

[illegible]

¹ 변경 내용: 변경이 발생하는 위치와 변경 내용을 자세히 기록(장/절과 변경 내용을 기술한다.)

목 차

1. 개요	1
1.1 지원 OS & Browser	1
설치 가이드	2
1.2 CrossCertWeb 표준 환경 설정	오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.
1.2.1 Wrapper File - unisignwebclient.js	6
개발 가이드	12
1.3 Form 사용시 주의사항	12
1.4 API	13

1. 개요

1.1 지원 OS & Browser

OS [32/64 BIT]	* Windows 7 SP2 이상
	* Mac OS 10.11 이상 (El Capitan)
Browser [32/64 BIT]	* Internet Explorer 9 이상 (IE10 이상을 권장)
	* Chrome 37 이상
	* FireFox 32 이상
	* Opera 25 이상
	* Edge

2. 설치 가이드

2.1 CrosscertWeb 표준 설치

2.1.1 package 구성

전자인증에서 제공하는 CrosscertWeb 표준은 다음과 같이 구성되어 있다.

디렉토리명	파일/폴더명	설명
Install	UniSignCRSV3Setup.exe	Exe 설치 파일
	Obj_check.html	exe 설치 샘플 페이지
	ObjectInstall.js	버전 체크 및 설치 체크 스크립트
Jsustoolkit	Crypto	PKI 툴킷 모듈
	Toolkit	
	*.js	
Unisignweb	Framework	CrossCertWeb 표준 수행 모듈
	Integrity	
	Js	
	rsrc	폼, 디자인, 이미지, 텍스트 등의 리소스
unisignweb_document	UniSignWeb_Multi_Init_Nim.js	Unisignweb 환경설정 및 생성 스크립트
	index.html	CrossCertWeb V3 사용 샘플

파란색으로 표시된 폴더 안의 파일이 변경되면 위변조 경고문이 발생하므로, 절대로 변경되어서는 안 된다.

2.1.2 CrossCertWeb 표준 모듈 설치

1) CROSSCERTWEB 표준 모듈_uiX.X.X.X_exeX.X.X.X.zip 을 Web Server 의 원하는 경로에 압축을 푼다.

2) unisignweb_document 폴더 안의 index.html 실행하여 동작 여부를 확인한다.

정상적으로 구동하지 않을 경우 샘플에 명시된 경로와 패키지를 설치한 경로가 일치 하는지 확인한다.

2.1.3 UniCRSLocalServer 모듈 설치

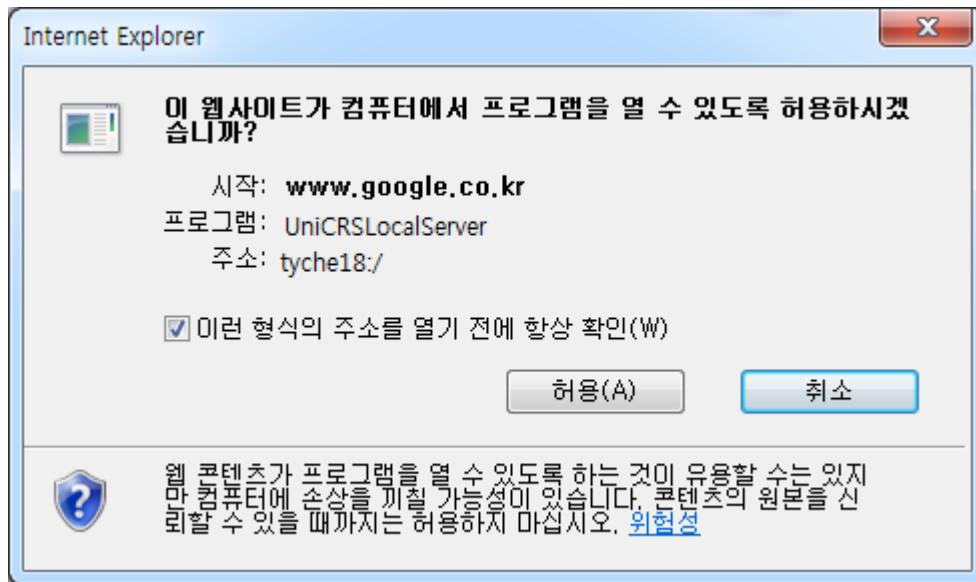
: UniCRSLocalServer 는 로컬서버 동작 방식이고, port 는 15018 입니다. 포트가 open 되어 있지 않으면 프로그램 동작에 문제가 발생합니다.

1) Obj_check.html 에서 설치 체크와 버전체크를 같이 진행한다. 만약 UniCRSLocalServer 가 설치되지 않았거나 설치되었지만 구동되지 않을때에는 사용자에게 설치 페이지로 이동할 것인지 확인하는 창이 출력된다.

2) 서비스 페이지에서 UniCRSLocalServer 가 구동되어 있지 않을때는 URLScheme 을 이용해서 내부적으로 실행시켜주는 작업이 구현되어 있다.

아래와 같이 브라우저별로 UniCRSLocalServer 구동에 대한 허용을 사용자한테 묻는 문구가 출력된다. 허용하지 않으면 서비스가 실행되지 않는다.

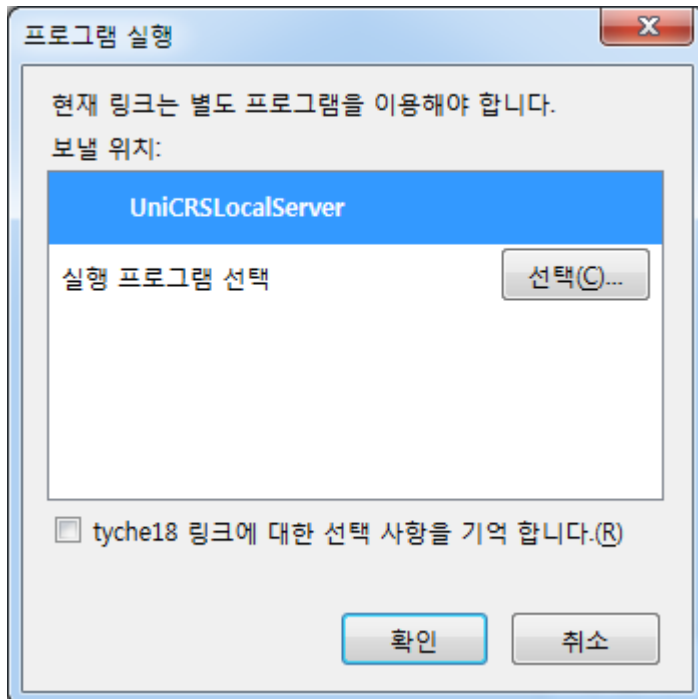
- IE



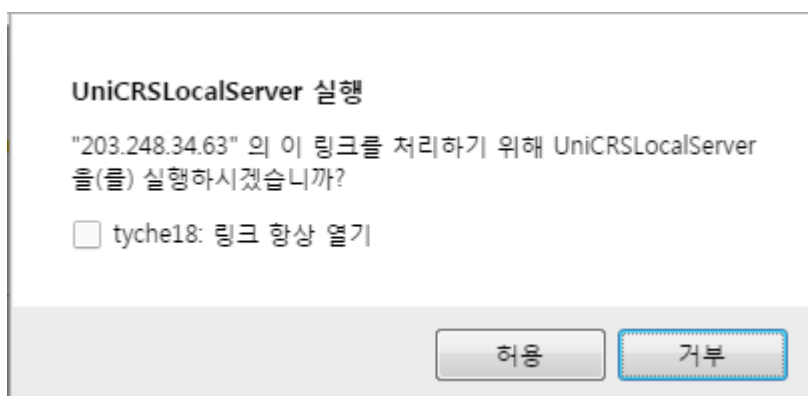
- Chrome



- Firefox



- Opera



3) firefox

: UniCRSLocalServer 설치 후 브라우저 종료하고 다시 재 시작해야 합니다.

2.2 CrossCertWeb 표준 환경 설정

Unisignweb_document 의 UniSignWeb_Multi_Init_Nim.js 를 확인하면 CrossCertWeb 표준을 초기화 하는 방법을 참고할 수 있다.

2.2.1 Wrapper File - unisignwebclient.js

Constructor

```
object UnisignWeb(  
    {  
        Mode: int type value [default value : 4],  
        PKI: string type value [default value : 'NPKI'],  
        SRCPATH: string type value [default value : ""],  
        Language: string type value [setting by client browser's language],  
        TargetObj: dom object type value [creating div tag on first child automatically],  
        TabIndex: int type value [default value : 0],  
        Embedded: bool type value [default value : false],  
        LimitNumOfTimesToTryToInputPW: int type value [default value : 3],  
        LimitMinNewPWLen: int type value [NPKI - default value : 10, GPKI,MPKI -  
            default value : 8 ],  
        LimitMaxNewPWLen: int type value [default value : 64],  
        LimitNewPWPattern: int type value [default value : 2],  
        CMPIP: string type value [defalut value : '211.192.169.70'],  
        CMPPort: int type value [default value : 4502],  
        ShowExpiredCerts: bool type value [default value : true],  
        Media: json type value,
```

```
NimCheckURL : string type value [default value : './install/Obj_check.html'],  
  
Policy : string type value [default value : "],  
  
SecureKeyboardType: string type value [default value : "],  
  
SDInstallURL: string type value [default value : "],  
  
IssueCertInBIOToken: bool type value [default value : false],  
  
License: string type value [default value : "]  
  
}  
  
);
```

2.3 주의사항

1) IE 쿼크 모드 실행 방어 코드 설정

: 쿼크 모드로 실행되면 위변조 검증에 실패하는 현상이 나타납니다.

서비스 페이지에서 아래의 태크를 설정해서 쿼크모드로 실행되지 않도록 해야 합니다.

: Internet Explorer (이하 IE) 사용시 반드시 '**호환성 보기 설정**' 은 해제하여 주시기 바랍니다.

```
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=Edge"/>
```

2) 키보드 스크립트 확인 사항

: 기본적으로 키보드 보안제품을 사용한다면 우리제품이 사용되기 전에 키보드 보안 모듈은 설치 되어 있는 상태이어야 합니다. 설치되어 있지 않을 수 있다는 가정은 배제된 상태입니다.

2-1) 라온

: 라온 키보드보안 제품이 설치된 경로의 스크립트를 unisignweb_Multi_Init_Nim.js 에 링크 시켜야 합니다.

2-2) 안랩

: unisignweb/framework/keyboard/astx2.min.js, astx2_custom.js 를 내부적으로 링크 적용 시켰습니다. 별도로 링크시키지 않아야 합니다.

Parameter

(1) Mode : 구동 방식 설정

Value	details
4	Nim mode

(2) PKI : 인증 기반 설정

Value	Details
'NPKI' [default]	National PKI
GPKIC2	GPKIClass2
GPKIC1	GPKIClass1

(3) SRCPATH : package 가 설치된 path 설정

- 미 설정 시 web root 로 설정됨.
- [호출 web page 에서부터 unisignweb 폴더까지의 상대 경로]

(4) Language : 출력 언어 설정

Value	details
'ko-kr'	한국어
'en-us'	미국식 영어

- 미 설정 시 client PC 의 browser 의 언어에 따라 자동 설정되어 출력됨.

(5) **TargetObj** : web application 을 화면에 출력하기 위한 target dom object 설정

- 미 설정 시 임의의 div 를 생성하여 웹 페이지 first element 로 설정 후 target 으로 설정됨.
- 장애인 웹 접근성을 위해 Layer 를 호출 버튼의 아래에 target dom object 를 미리 생성하고 설정하도록 권고함.

(6) **TabIndex** : web application 시작 tab index 설정

- 미 설정 시 0 으로 설정됨.

(7) **Embedded** : 인증서 선택창(전자서명)을 임베디드 웹 방식으로 출력하기 위한 설정

value	details
true	임베디드 방식
false	창방식

- 미 설정 시 false<창방식>로 설정됨.

(8) **LimitNumOfTimesToTryToInputPw** : 인증서 선택창(전자서명)에서 최대 비밀번호 입력 시도 횟수 설정

- 미 설정 시 3 회로 설정됨.

(9) **Media** : Mode 별 Default 로 읽을 저장소와 사용할 저장소 설정

: 입력되는 순서대로 화면에 출력됨, 현재 지원하는 매체는 스마트인증, 보안토큰, 저장토큰, 이동식디스크, 하드디스크, 휴대폰, 안전디스크 임

- 최대 12 개의 저장소 지원. 저장소의 개수가 계속 늘어날 것이 때문에 사용하는 저장소 설정 필요

- 'defaultdevice'는 매체리스트가 출력되었을 때 해당 매체에 focus 진행

```
{'defaultdevice':'hddisk',  
'list':'mobiletoken|sectoken|savetoken|removable|hddisk|mobilephone|securedisk'}
```

(10) **ShowExpiredCerts** : 만료된 인증서 보여주기 여부를 설정

- 미 설정 시 true 로 설정

(11) **NimCheckURL** : UniCRSLocalServer 가 설치되어 있지 않을 때 이동되는 페이지 설정

- 미 설정 시 './install/ Obj_check.html' 로 설정

(12) **Policy** : 선택창에서 출력되기 원하는 인증서 정책 설정

- 미 설정 시 전체 인증서 출력

(13) **SecureKeyboardType**: 비밀번호 및 pin 번호 보호를 위해 키보드 보안 업체 설정

- 라온시큐어 'touchen', 안랩 : 'ahnlab'으로 설정. 현재 연동은 안랩만 되어 있음
- 미설정시 키보드보안 안됨

(14) **LimitMinNewPWLen**: 신규비밀번호 입력시 허용하는 비밀번호의 최소 크기

- NPKI 의 경우는 10 보다 적게 설정할 수 없고, 그외의 경우는 8 보다 적게 설정할 수 없다.
- 미설정시 NPKI 는 10 으로 설정, 그외의 경우는 8 로 설정

(15) **LimitMaxNewPWLen**: 신규비밀번호 입력시 허용하는 비밀번호의 최대 크기

- 최대크기는 64 로, 그 이상으로 설정할 수 없다.
- 미설정시 64 로 설정

(16) **LimitNewPWPattern**: 비밀번호 규칙 구분

- [1]
 - : 숫자, 문자 혼용
 - : 연속된 문자 3 개이상 금지
 - : 동일한 문자 3 개 이상 금지
 - : LimitMinNewPWLen 제한
- [2]
 - : 숫자, 문자, 특수문자 혼용
 - : 연속된 문자 3 개이상 금지
 - : 동일한 문자 3 개 이상 금지
 - : LimitMinNewPWLen 제한

(17) **SDInstallURL**: 안전디스크 install URL 설정

: 안전디스크 매체를 사용할 예정이면 반드시 설정해야 함. 안전디스크를 사용하기 위해서는 드라이버를 설치해야 하기 때문임

*** example ***

```
var unisign = UnisignWeb({
  SRCPath: './',
  Language: 'ko-kr',
  TargetObj: document.getElementById('ESignWindow'),
  TabIndex: 1000
});
```

3. 개발 가이드

3.1 Form 사용시 주의사항

Sample html 에서 input 값을 form 태그로 감쌀 경우 button 속성(submit)으로 form 이 전송되기 때문에 아래와 같이 form 태그에 onsubmit 을 추가하여 전송을 제한함.

```
<form id="test" onsubmit="return false">
...
</form>
```

실제 form 을 전송하기 위해서는 javascript 단에서 전송 처리를 해야함.

```
document.getElementById("test").submit();
```


3.2 API

3.3 API

3.3.1 GetLastError (errorCallback)

brief : nimservice 의 last error code 와 message 를 가져오기 위한 함수

return : callback

param : [out] errorCallback(errcode, errmsg)

3.3.2 SignData(plainText, dn, rvCallback)

brief : PKCS#7 전자서명을 위한 함수

return : callback

param : [in] plainText : 전자서명을 위한 원문

param : [in] dn : 특정 인증서만 보여주기 위한 인증서 dn string

param : [out] rvCallback(signedText)

3.3.3 VerifySignData(signedData, rvCallback)

brief : PKCS#7 signed data 를 검증하기 위한 함수

return : rvCallback

param : [in] signedData : 검증을 위한 전자서명문

param : [out] rvCallback(plaintext)

3.3.4 SignDataNGetIdentifierByEnvlp (plainText, dn, b64KmCert, rvCallback)

brief : PKCS#7 전자서명을 위한 함수

return : callback

param : [in] plainText : 전자서명을 위한 원문

param : [in] dn : 특정 인증서만 보여주기 위한 인증서 dn string

param : [in] R 값 envelop 하기 위한 KmCert

param : [out] rvCallback(signedData, curDevice, certAttrs, rValue)

: 전자서명 결과값, 선택된 매체 device index, 인증서 정보 , envelop 된 R 값

3.3.5 SignDataNVerifyVID(plaintext, dn, ssn, rvCallback)

brief : pkcs#7 전자서명 데이터 생성과 vid 검증을 위한 함수

return : callback

param : [in] plainText: 전자서명에 사용될 원문

param : [in] dn: 특정 인증서만 보여주기 위한 인증서 dn string

param : [in] ssn : 주민등록번호 또는 사업자등록번호

param : [out] rvCallback (rv, signedText, certAttrs)

에러코드

구분	정의	에러 코드	에러 설명
Server	SV_ERROR_GET_REQUEST	3000000 0	request 획득에 실패했습니다.
	SV_ERROR_JSON_PARSE	3001000 0	json 데이터 parsing 에 실패했습니다.
	SV_ERROR_JSON_MAKE	3002000 0	json 데이터 생성에 실패했습니다.
	SV_ERR_CERTNUM_GAIN	3003000 0	승인번호 획득에 실패했습니다.
	SV_ERR_NO_OPERATION	3004000 0	지원하지 않는 operation 입니다.
	SV_ERR_NO_ACTIVATE_SESSION	3005000 0	비 활성화된 sessionid 입니다. 처음부터 다시 진행해 주시기 바랍니다.
	SV_ERR_NO_INPUT_PASSWORD	3006000 0	인증서의 비밀번호를 입력하십시오.
	SV_ERR_NO_TIMEOVER	3007000 0	내부적인 오류로 더 이상 기능을 실행할 수 없습니다.
공통	USWP_ERR_LICENSE	4000000 0	라이선스 오류입니다.
	USWP_ERR_NOT_SUPPORT	4001000 0	지원하지 않는 기능 입니다.
	USWP_ERR_API_NOT_INITIALIZED	4002000 0	툴킷 API 가 초기화되지 않았습니다.
	USWP_ERR_INVALID_INPUT	4003000 0	입력값이 올바르지 않습니다.
	USWP_ERR_BUFFER_TOO_SMALL	4004000 0	버퍼가 너무 작습니다.
	USWP_ERR_SIZE_RANGE	4005000	사이즈가 올바르지 않습니다.

		0	
	USWP_ERR_MEM_ALLOC	4006000 0	메모리 할당 오류입니다
	USWP_ERR_MEM_FREE	4007000 0	메모리 해제 오류입니다.
	USWP_ERR_NOT_SUPPORT_GPKI	4008000 0	지원하지 않는 기능 입니다.(GPKI)
	USWP_ERR_NOT_LOADED_CERT	4009000 0	인증서가 로드되지 않았습니다.
	USWP_ERR_INVALID_FILE_PATH	4010000 0	파일경로가 올바르지 않습니다.
	USWP_ERR_NOT_SUPPORT_ALGO RITHM	4011000 0	지원하지 않는 알고리즘 입니다.
	USWP_ERR_NOT_SUPPORT_CA_C ERT	4012000 0	지원하지 않는 CA 인증서 입니다..
	USWP_ERR_LICENSE_PARSE	4013000 0	라이센스 문자열 파싱 오류 입니다.
	USWP_ERR_DOMAIN_PARSE	4014000 0	도메인 문자열 파싱 오류 입니다.
	USWP_ERR_WRONG_LICENSE	4015000 0	올바르지 않은 라이선스 입니다.
	USWP_ERR_LICENSE_EXPIRED	4016000 0	라이선스가 만료 되었습니다.
	USWP_ERR_LICENSE_AUTHORITY	4017000 0	라이선스 검증 오류입니다.
	USWP_ERR_NOT_SUPPORT_CERT _LOWMEDIA	4018000 0	저사양 매체에 발급된 인증서를 하드디스크와 이동식디스크에 복사할 수 없습니다.
	USWP_ERR_UNKNOWN	4100000 0	알수없는 오류입니다.
	USWP_ERR_READ_CERT	4101000 0	인증서 읽기 오류입니다.
	USWP_ERR_READ_PRIKEY	4102000 0	인증서 읽기 오류입니다.
	USWP_ERR_READ_FILE	4103000 0	파일 읽기 오류입니다.
	USWP_ERR_SAVE_FILE	4104000 0	파일 저장 오류입니다.
	USWP_ERR_EMPTY_FILE	4105000 0	파일에 데이터가 없습니다.
	USWP_ERR_INVALID_STORAGE	4106000 0	잘못된 매체 선택입니다.
	USWP_ERR_LOAD_LIBRARY	4107000 0	보안토큰 라이브러리 로드 실패했습니다.
	USWP_ERR_ALREADY_LOADED	4108000	라이브러리가 이미 로드 되어

파일 IO		0	있습니다.
	USWP_ERR_ADMIN_LIBRARY	41090000	IO 모듈 오류 입니다.
	USWP_ERR_FAIL_FREE_LIBRARY	41100000	라이브러리 사용 해제 실패했습니다.
	USWP_ERR_FAIL_LOAD_FUNCTION	41110000	라이브러리가 제공하는 기능 획득에 실패했습니다.
	USWP_ERR_DELETE_FILE	41120000	파일 삭제 오류입니다.
	USWP_ERR_SAVE_CERT	41130000	인증서 저장에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SAVE_PRIKEY	41140000	개인키 저장에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_CHECK_CONNECTION	41150000	연결에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_WRONG_PIN	41160000	잘못된 PIN 입력입니다.
	USWP_ERR_OPEN_FILE	41170000	파일 열기 오류입니다.
	USWP_ERR_STATUS_FILE	41180000	파일 상태 오류입니다.
	USWP_ERR_WRITE_FILE	41190000	파일 쓰기 오류입니다.
	USWP_ERR_OPEN_DIR	41200000	폴더 열기 오류입니다.
	USWP_ERR_GET_WRITE_PATH	41210000	쓰기 가능한 경로를 얻는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_FILE_NOTFOUND	41220000	파일을 찾는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_FILE_SAME_CERT	41230000	저장하려는 곳에 동일한 인증서 파일이 존재하며, 인증서의 만료일이 더 길어 저장에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_FILE_ALREADY	41240000	저장하려는 곳에 이미 동일한 파일이 존재합니다. 덮어 쓰시겠습니까?
	USWP_ERR_CERT_FILE_TIME_OLD	41250000	인증서가 저장된지 오래되었습니다. 비밀번호 변경이 필요합니다.
	USWP_ERR_FILE_REAL_SAME_CERT	41260000	저장하려는 곳에 동일한 인증서 파일이 존재합니다.
	USWP_ERR_CERT_PATH_VALIDATION	42000000	인증서 경로검증에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SET_ROOT_CERT	42010000	최상위 인증서 설정에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SET_CA_CERT	42020000	인증기관 인증서 설정에

인증서		0	실패하였습니다.
	USWP_ERR_CERT_INIT	4203000 0	인증서 설정에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_CERT_GET_SDN	4204000 0	인증서 사용자 DN 값을 얻는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_CERT_GET_KEYUSAG E	4205000 0	인증서 키사용목적값을 얻는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_CERT_GET_SIGNALGO RITHM	4206000 0	인증서 서명알고리즘을 얻는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_CERT_GET_SUBJECTK EYID	4207000 0	인증서 주체키식별자를 얻는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_CERT_GET_PUBLICKE Y	4208000 0	인증서 공개키를 얻는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_CERT_GET_PUBLICKE Y_ALGO	4209000 0	인증서 공개키알고리즘을 얻는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_CERT_GET_EXPIRED AYS	4210000 0	인증서의 남은유효기간을 얻는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_CERT_GET_ISSUEDDA YS	4211000 0	인증서의 발급일로부터 지난기간을 얻는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_CERT_EXPIRED	4212000 0	인증서가 만료되었습니다.
	USWP_ERR_CERT_VALIDATION	4213000 0	인증서 검증에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_CERT_VALID_YET	4214000 0	인증서 기간이 아직 유효하지않습니다.
	USWP_ERR_CERT_FROM_LDAP	4215000 0	인증서를 ldap 으로부터 획득 실패했습니다.
개인키	USWP_ERR_WRONG_PRIKEY	4300000 0	잘못된 개인키입니다.
	USWP_ERR_WRONG_PASSWORD	4301000 0	비밀번호가 올바르지 않습니다.
	USWP_ERR_WRONG_SIGN_PASSW ORD	4302000 0	서명용 인증서의 비밀번호가 올바르지 않습니다.
	USWP_ERR_WRONG_KM_PASSWO RD	4303000 0	암호화용 인증서의 비밀번호가 올바르지 않습니다.
	USWP_ERR_CERT_GET_PRIVATEIN FO	4304000 0	개인키에서 본인확인 정보를 얻는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_CERT_VERIFY_PRIVAT EINFO	4305000 0	개인키에서 본인확인 정보를 검증하는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_CHANGE_PASSWORD	4306000 0	비밀번호 변경에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_PASSWORD_LENGTH_ SHORT	4307000 0	비밀번호 길이가 너무 짧습니다.(8)
	USWP_ERR_PASSWORD_LENGTH_ LONG	4308000 0	비밀번호 길이가 너무 깁니다.(64)

	USWP_ERR_PASSWORD_COMBINATION	43090000	비밀번호가 올바르지 않습니다(비밀번호는 숫자 , 특수문자, 영문자를 조합해서 사용해야 합니다).
	USWP_ERR_PASSWORD_SAME_OLD_NEW	43100000	변경할 비밀번호와 기존 비밀번호가 동일합니다.
	USWP_ERR_PASSWORD_NOT_SAME	43110000	비밀번호 입력 체크를 위한 값이 동일하지 않습니다.
인코딩	USWP_ERR_ENCODE	44000000	인코딩 오류입니다.
	USWP_ERR_DECODE	44010000	디코딩 오류입니다.
	USWP_ERR_BASE64_ENCODE	44020000	BASE64 인코딩 오류입니다.
	USWP_ERR_BASE64_DECODE	44030000	BASE64 디코딩 오류입니다.
	USWP_ERR_UTF8_ENCODE	44040000	UTF8 인코딩 오류입니다.
	USWP_ERR_UTF8_DECODE	44050000	UTF8 디코딩 오류입니다.
	USWP_ERR_GET_CERT_PFX	44060000	pfx 파일에서 인증서 가져오기 오류입니다.
	USWP_ERR_MAKE_CERT_PFX	44070000	pfx 파일로 인증서 내보내기 오류입니다.
인증서 파일 검색	USWP_ERR_FIND_DRIVE	45000000	드라이브 검색 오류입니다.
	USWP_ERR_FIND_CERT	45010000	해당되는 인증서가 없습니다.
	USWP_ERR_FIND_SIGNCERT	45020000	서명용 인증서가 없습니다.
	USWP_ERR_FIND_KMCERT	45030000	암호화용 인증서가 없습니다.
	USWP_ERR_UNKNOWN_OS	45040000	운영체제를 알 수 없습니다.
	USWP_ERR_OPEN_SYSTEM_CERTSTORE	45050000	인증서저장소를 열 수 없습니다.
	USWP_ERR_CERTSTORE_GET_CONTEXT_PROP	45060000	인증서저장소에서 키 정보를 얻을 수 없습니다.
	USWP_ERR_CERTSTORE_GET_KEYINFO	45070000	인증서저장소에서 개인키 정보를 얻을 수 없습니다.
	USWP_ERR_CERTSTORE_GET_CERTINFO	45080000	인증서저장소에서 인증서 정보를 얻을 수 없습니다.
	USWP_ERR_CERTSTORE_DELETE_SYSTEM	45090000	인증서저장소에서 인증서를 삭제할 수 없습니다.
	USWP_ERR_CERTSTORE_OPEN_MEMORY_STORE	45100000	인증서 메모리 저장소를 열 수 없습니다.

Verisign 저장소 관련	USWP_ERR_CERTSTORE_ADD_CERT	45110000	인증서를 메모리 저장소에 추가하는데 실패 하였습니다.
	USWP_ERR_CERTSTORE_EXPORT_CERT	45120000	인증서를 내보내는데 실패 하였습니다.
	USWP_ERR_CERTSTORE_CHECK_BLOB_IMAGE	45130000	정상적인 pfx 이미지가 맞는지 체크하는데 실패 하였습니다.
	USWP_ERR_CERTSTORE_IMPORT_CERT	45140000	인증서를 가져오는데 실패 하였습니다.
	USWP_ERR_CERTSTORE_FIND_SIGNKEY	45150000	서명용 키가 없습니다.
	USWP_ERR_CERTSTORE_DELETE_ACCESSDENIED	45160000	인증서를 삭제할 권한이 없습니다.
	USWP_ERR_CERTSTORE_CANCELLED	45170000	사용자가 개인키 액세스 요청작업을 취소하였습니다.
	USWP_ERR_CERTSTORE_EXPORT_SIGNKEY	45180000	서명용 키를 내보낼 수가 없습니다.
	USWP_ERR_CERTSTORE_FIND_CA_CERT	45190000	상위 인증서를 찾을 수 없습니다.
	USWP_ERR_CERTSTORE_SAME_CERT	45200000	동일한 인증서가 이미 존재합니다.
전자서명, 암복호화	USWP_ERR_SIGN	46000000	전자서명 생성 오류입니다.
	USWP_ERR_SIGN_VERIFY	46010000	전자서명 검증 오류입니다.
	USWP_ERR_HASH_GEN	46020000	해쉬 생성 오류입니다.
	USWP_ERR_HASH_VERIFY	46030000	해쉬 검증 오류입니다.
	USWP_ERR_ENCRYPT	46040000	암호화 오류입니다
	USWP_ERR_DECRYPT	46050000	복호화 오류입니다.
	USWP_ERR_SET_KEY	46060000	키설정 오류입니다.
	USWP_ERR_GET_KEY	46070000	키획득 오류입니다.
	USWP_ERR_DESTROY_KEY	46080000	키제거 오류입니다.
	USWP_ERR_GENERATE_KEY	46090000	키생성 오류입니다.
인증서 발급	USWP_ERR_CMP_ISSUE	47000000	인증서 발급 오류입니다
	USWP_ERR_CMP_UPDATE	47010000	인증서 갱신 오류입니다.
	USWP_ERR_CMP_REVOKE	47020000	인증서 폐지 오류입니다.

		0	
보안토큰	USWP_ERR_HSM_CONF	48000000	KISA 환경설정 파일 오류입니다
	USWP_ERR_HSM_SIGN_FILE	48010000	보안토큰 구동프로그램 검증 파일 오류입니다
	USWP_ERR_HSM_SIGN_INFO	48020000	보안토큰 구동프로그램 검증 정보 오류입니다
	USWP_ERR_HSM_SIGN_INFO_DECODING	48030000	보안토큰 구동프로그램 검증 정보 ASN.1 디코딩 오류입니다
	USWP_ERR_HSM_SIGN_TOKEN	48040000	보안토큰 구동프로그램 검증 정보 해쉬값 오류입니다
	USWP_ERR_HSM_SIGN_TOKEN_DECODING	48050000	보안토큰 구동프로그램 검증 정보 해쉬값 ASN.1 디코딩 오류입니다
	USWP_ERR_HSM_SIGNERDN_DECODING	48060000	SignerDN ASN.1 디코딩 오류입니다
	USWP_ERR_HSM_KISA_CERT	48070000	KISA 서명용 인증서 오류입니다
	USWP_ERR_HSM_NO_KISA_CERT	48080000	KISA 서명용 인증서를 찾지 못했습니다
	USWP_ERR_HSM_NO_FIND_DRIVER	48090000	설치된 보안토큰 구동프로그램 정보를 찾지 못했습니다.
	USWP_ERR_HSM_NO_FIND_LIBRARY	48100000	설치된 보안토큰 구동프로그램 라이브러리를 찾지 못했습니다.
	USWP_ERR_HSM_API_NOT_INITIALIZED	48110000	보안토큰 API 가 초기화되지 않았습니다.
	USWP_ERR_HSM_INIT	48120000	보안토큰 라이브러리 초기화 오류입니다.
	USWP_ERR_HSM_GETSLOTLIST	48130000	보안토큰 라이브러리 슬롯 집합 획득 오류입니다.
	USWP_ERR_HSM_OPENSESSION	48140000	보안토큰 라이브러리 세션 연결 오류입니다.
	USWP_ERR_HSM_CLOSESESSION	48150000	보안토큰 라이브러리 세션 종료 오류입니다.
	USWP_ERR_HSM_LOGIN	48160000	보안토큰에 로그인 오류입니다.
	USWP_ERR_HSM_LOGOUT	48170000	보안토큰으로부터 로그아웃 오류입니다.
	USWP_ERR_HSM_FIND_OBJECTINIT	48180000	보안토큰 객체검색 초기화 오류입니다.
	USWP_ERR_HSM_FIND_OBJECTS	48190000	보안토큰 객체검색 오류입니다.
	USWP_ERR_HSM_FIND_OBJECTFINAL	48200000	보안토큰 객체검색 종료 오류입니다.

USWP_ERR_HSM_GET_ATTRIBUTE BALUE	4821000 0	보안토큰 객체 속성 획득 오류입니다.
USWP_ERR_HSM_SET_ATTRIBUTE BALUE	4822000 0	보안토큰 객체 속성 설정 오류입니다.
USWP_ERR_HSM_PIN_INCORRECT	4823000 0	보안토큰 PIN 번호 오류입니다.
USWP_ERR_HSM_PIN_EXPIRED	4824000 0	보안토큰 PIN 번호가 만료되었습니다.
USWP_ERR_HSM_PIN_LOCKED	4825000 0	보안토큰 PIN 번호 lock 이 발생했습니다.
USWP_ERR_HSM_ALREADY_LOGG ED_IN	4826000 0	보안토큰이 이미 logged in 되어있습니다.
USWP_ERR_HSM_GETTOKENINFO	4827000 0	보안토큰에서 토큰정보 획득에 실패하였습니다.
USWP_ERR_HSM_CREATE_OBJEC T	4828000 0	보안토큰 객체 생성 오류입니다.
USWP_ERR_HSM_DESTROY_OBJE CT	4829000 0	보안토큰 객체 삭제 오류입니다.
USWP_ERR_HSM_GET_RANDOM	4830000 0	보안토큰 랜덤 정보 획득 오류입니다.
USWP_ERR_HSM_SET_RANDOM	4831000 0	보안토큰 랜덤 정보 설정 오류입니다.
USWP_ERR_HSM_DELETE_RANDOM	4832000 0	보안토큰 랜덤 정보 삭제 오류입니다.
USWP_ERR_HSM_GET_PUBLICKEY	4833000 0	보안토큰 공개키 정보 획득 오류입니다.
USWP_ERR_HSM_SET_PUBLICKEY	4834000 0	보안토큰 공개키 정보 설정 오류입니다.
USWP_ERR_HSM_DELETE_PUBLIC KEY	4835000 0	보안토큰 공개키 정보 삭제 오류입니다.
USWP_ERR_HSM_GET_PRIVATEKE Y	4836000 0	보안토큰 개인키 정보 획득 오류입니다.
USWP_ERR_HSM_SET_PRIVATEKE Y	4837000 0	보안토큰 개인키 정보 설정 오류입니다.
USWP_ERR_HSM_DELETE_PRIVAT EKEY	4838000 0	보안토큰 개인키 정보 삭제 오류입니다.
USWP_ERR_HSM_GET_CERT	4839000 0	보안토큰 인증서 정보 획득 오류입니다.
USWP_ERR_HSM_SET_CERT	4840000 0	보안토큰 인증서 정보 설정 오류입니다.
USWP_ERR_HSM_DELETE_CERT	4841000 0	보안토큰 인증서 정보 삭제 오류입니다.
USWP_ERR_HSM_GENERATE_KEY PAIR	4842000 0	보안토큰 키쌍 생성 오류입니다.
USWP_ERR_HSM_CERT_ALREADY _EXISTS	4843000 0	보안토큰에 같은 인증서가 이미 존재합니다.

	USWP_ERR_HSM_MEMORY_TOO_SMALL	48440000	보안토큰의 남은 용량이 충분하지 않습니다. 불필요한 인증서는 삭제하시기 바랍니다.
	USWP_ERR_HSM_BIO_INVALID_USER	48450000	지문보안토큰의 사용자 정보가 일치하지 않습니다.
	USWP_ERR_HSM_MAXKEYSIZE_ERROR	48460000	보안토큰에 저장가능한 최대 키사이즈가 작아 인증서를 저장할 수 없습니다. 토큰제조사에 확인하시기 바랍니다.
	USWP_ERR_USIM_NOT_INSTALL	48470000	USIM 스마트인증 프로그램이 설치되지 않았습니다.
스마트카드	USWP_ERR_SCARD	49000000	스마트카드 오류입니다
	USWP_ERR_SCARD_NO_FIND_LIBRARY	49010000	스마트카드 라이브러리를 찾지 못했습니다.
	USWP_ERR_SCARD_INIT	49020000	스마트카드 라이브러리 초기화 오류입니다.
	USWP_ERR_SCARD_API_NOT_INITIALIZED	49030000	스마트카드 API 가 초기화되지 않았습니다.
	USWP_ERR_SCARD_PIN_INCORRECT	49040000	스마트카드 PIN 번호 오류입니다
	USWP_ERR_SCARD_PIN_LOCKED	49050000	스마트카드 PIN 번호 lock 이 발생했습니다.
	USWP_ERR_SCARD_NOT_CONNECTED	49060000	스마트카드가 연결되어 있지 않습니다.
	USWP_ERR_SCARD_MEMORY_TOO_SMALL	49070000	스마트카드 용량이 충분하지 않습니다.
	USWP_ERR_SCARD_DF_SIGN	49080000	스마트카드의 서명용 인증서 필드 확인에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SCARD_DF_KM	49090000	스마트카드의 암호화용 인증서 필드 확인에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SCARD_SELECT_MAP	49100000	스마트카드의 지정된 파일(맵) 선택에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SCARD_SERVICE_REQUEST	49110000	스마트카드로 서비스 요청에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SCARD_GET_DATA_LENGTH	49120000	스마트카드의 이미 선택된 파일(맵)에서 데이터의 길이를 얻는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SCARD_GET_DATA	49130000	스마트카드의 이미 선택된 파일(맵)에서 데이터를 얻는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SCARD_UPDATE_DATA	49140000	스마트카드의 이미 선택된 파일(맵)에서 데이터를 업데이트하는데

			실패하였습니다.
	USWP_ERR_SCARD_UPDATE_SIGN_CERT	49150000	스마트카드의 이미 선택된 파일(맵)에서 서명용 인증서를 업데이트하는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SCARD_UPDATE_KM_CERT	49160000	스마트카드의 이미 선택된 파일(맵)에서 암호화용 인증서를 업데이트하는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SCARD_UPDATE_SIGN_KEY	49170000	스마트카드의 이미 선택된 파일(맵)에서 서명용 개인키를 업데이트하는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SCARD_UPDATE_KM_KEY	49180000	스마트카드의 이미 선택된 파일(맵)에서 암호화용 개인키를 업데이트하는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SCARD_UPDATE_RANDOM	49190000	스마트카드의 이미 선택된 파일(맵)에서 식별번호를 업데이트하는데 실패하였습니다.
XML	USWP_ERR_XML_UNKNOWN	50000000	XML 오류입니다
	USWP_ERR_XML_INVALID_INPUT	50010000	XML 에 입력된 값이 올바르지 않습니다.
	USWP_ERR_XML_INVALID_NODE	50020000	XML 노드 값이 올바르지 않습니다.
	USWP_ERR_XML_INVALID_PATH	50030000	XML path 값이 올바르지 않습니다.
	USWP_ERR_XML_INVALID_TAXINVOICEDOCUMENT	50040000	XML TaxInvoice 값이 올바르지 않습니다.
	USWP_ERR_XML_INVALID_INPUT_TAXINVOICETRADESETTLEMENT	50050000	XML TaxInvoiceTradeSettlement 값이 올바르지 않습니다.
	USWP_ERR_XML_INVALID_INPUT_TAXINVOICETRADELINEITEM	50060000	XML TaxInvoiceTradeLineItem 값이 올바르지 않습니다.
	USWP_ERR_KBD_UNKNOWN	60000000	키보드보안 오류입니다
	USWP_ERR_KBD_DECRYPT	60010000	키보드보안 데이터 복호화 오류입니다
	USWP_ERR_KBD_INVALID_DATA	60020000	키보드보안 데이터 값이 올바르지 않습니다.
	USWP_ERR_KBD_INVALID_DATA_LEN	60030000	키보드보안 데이터 값 또는 길이가 올바르지 않습니다.
	USWP_ERR_KBD_NOT_INSTALL	60040000	키보드보안 모듈이 설치되어 있지 않습니다.

키보드보안	USWP_ERR_KBD_LOAD_LIBRARY	60050000	키보드보안 모듈을 로드하는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_KBD_UNLOAD_LIBRARY	60060000	키보드보안 모듈을 언로드하는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_KBD_OPEN_DRIVER	60070000	키보드보안 드라이버를 여는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_KBD_CLOSE_DRIVER	60080000	키보드보안 드라이버를 닫는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_KBD_OPEN_PKI_MODULE	60090000	Html5 UI 를 사용하는 사용하는 PKI 전용 모듈을 초기화는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_KBD_CLOSE_PKI_MODULE	60100000	Html5 UI 를 사용하는 사용하는 PKI 전용 모듈을 종료하는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_KBD_INIT_PKI_MODULE	60200000	키보드보안 init 에 실패하였습니다.
휴대폰 관련	USWP_ERR_UBIKEY_NOT_INSTALL	61000000	유비키 모듈이 설치되어 있지 않거나 버전이 낮습니다.
	USWP_ERR_UBIKEY_LOAD_LIBRARY	61010000	유비키 모듈을 로드하는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_UBIKEY_UNLOAD_LIBRARY	61020000	유비키 모듈을 언로드하는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_UBIKEY_UNMATCH_LIB_VERSION	61030000	유비키 모듈의 버전체크를 해주세요.
	USWP_ERR_UBIKEY_OPEN_FUNCTION	61040000	유비키 모듈을 로드하는데 실패하였습니다(GetProcAddress).
	USWP_ERR_UBIKEY_GET_CERT	61050000	유비키 모듈에서 인증서를 얻는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_UBIKEY_GET_KEY	61060000	유비키 모듈에서 인증서를 얻는데 실패하였습니다.
	USWP_ERR_UBIKEY_SET_ENV	61070000	유비키 서비스 정책이 설정되어 있지 않습니다.
	USWP_ERR_UBIKEY_SAVE_CERT	61080000	유비키 모듈에 인증서를 저장하는데 실패하였습니다.
네트워크	USWP_ERR_CONNECT_CA_SERVER	70000000	인증서 발급 서버에 접속 실패하였습니다.
	USWP_ERR_CONNECT_CA_DIR_SERVER	70010000	CA 디렉토리 서버에 접속 실패하였습니다.
	USWP_ERR_NET_UNKNOWN_HOST	70020000	알수없는 호스트입니다.
	USWP_ERR_NET_SOCKET_FAILED	70030000	소켓 생성에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_NET_CONNECT_FAILED	70040000	접속에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_NET_RECV_FAILED	70080000	데이터 수신에

		0	실패하였습니다.
	USWP_ERR_CONNECT_TIME_SERVER	70140000	타임 서버에 접속 실패하였습니다.
안전디스크	USWP_ERR_SECUREDISK_INSTALL	80000000	안전디스크가 설치되지 않았습니다.
	USWP_ERR_SECUREDISK_UPDATE	80010000	안전디스크 업데이트에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SECUREDISK_GETVERSION	80020000	안전디스크 버전 획득에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SECUREDISK_UNINSTALL	80030000	안전디스크 uninstall 에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SECUREDISK_LOADLIBRARY	80050000	안전디스크 라이브러리 로드 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SECUREDISK_LOADFUNCTION	80060000	안전디스크 라이브러리 interface 획득 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SECUREDISK_API_NOT_INITIALIZED	80070000	안전디스크 API 가 초기화되지 않았습니다.
	USWP_ERR_SECUREDISK_SETMULTISLOT	80080000	안전디스크 multi slot 설정에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SECUREDISK_GETDRIVELIST	80090000	안전디스크 drive 획득 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SECUREDISK_SETDRIVE	80100000	안전디스크 drive 설정에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SECUREDISK_GET_SLOT	80200000	안전디스크 slot 획득 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SECUREDISK_MAKESLOT	80300000	안전디스크 slot 생성에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SECUREDISK_GETCERT	80400000	안전디스크 인증서 획득 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SECUREDISK_LOGIN	80500000	안전디스크 로그인에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SECUREDISK_SAVE	80600000	안전디스크 인증서 저장에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SECUREDISK_REMOVE	80700000	안전디스크 인증서 삭제에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SECUREDISK_CHANGE_PIN	80800000	안전디스크 인증서 비밀번호 변경에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SECUREDISK_EXPORT	80900000	안전디스크 인증서 내보내기에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SECUREDISK_BACKUP	81000000	안전디스크 Backup 에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SECUREDISK_RECOVER	82000000	안전디스크 복원 에 실패하였습니다.
	USWP_ERR_SECUREDISK_CHECKSAMECERT	83000000	안전디스크에 동일한 인증서가 있는지 확인하는것에

			실패하였습니다.
기타	USWP_ERR_UTIL_MACADDRESS	9000000 0	Mac Address 획득에 실패했습니다.