

UNION COMMUNITY

Server SDK For Windows

Programmer's Guide

Version 4.0

October, 2009

Software Development Department

UNION COMMUNITY CO., LTd.

Copyright © 2008, UNION COMMUNITY Co., Ltd.
All rights reserved.

Union Community Co., LTD.
Hyundai Topics Bldg., 44-3, Bangi-dong, Songpa-gu, Seoul 138-050 Korea
Tel : +82-6488-3000, Fax : +82-6488-3099 <http://www.unioncomm.co.kr>

UNION
COMMUNITY

USER License Agreement for Software Developer's Kit

Designed by UNION COMMUNITY Co., Ltd

This agreement is a legal usage license agreement between Union Community Co., Ltd. and the user. If you do not agree with the terms and condition of the agreement, please return the product promptly. If you return the product, you will receive a refund.

1. Usage License

UNION COMMUNITY Co., Ltd. Grants licensee to use this SDK a personal, Limited, non-transferable, non-exclusive right to install and use one copy of the SDK on a single computer exclusively.

The software is considered 'being used' if it is stored in a computer's main or other storage device. The number of software copies will be determined by taking the greater number of the number of computers 'used' by the software and the number of computers with the software stored.

Licensee may use the SDK solely for developing, designing, and testing UNION software applications for use with UNION products ("Applications").

2. Right to Upgrade

If you have purchased the software by upgrading an older version, the usage license of the old version is transferred to the new version. However, you may only use the old version under the condition that the old and new versions are not running simultaneously. Therefore, you are prohibited from transferring, renting or selling the old version. You maintain the usage license for the program and ancillary files that are in the old version but not in the new version.

3. Assignment of License

If you wish to transfer the usage license of this software to a third party, you must first obtain a written statement indicating that the recipient agrees with this agreement. You must then transfer the original disk and all other program components, and all copies of the program must be destroyed. After the transfer is complete, you must notify UNION COMMUNITY Co., Ltd. to update the customer registration. Licensee shall not rent, lease, sell or lend the software application developed using the SDK to a third party without UNION's prior written consent.

Licensee shall not copy and redistribute the SDK without UNION's prior written consent.

No other uses and/or distribution of the SDK or Sample Code are permitted without UNION's prior written consent. UNION reserves all rights not expressly granted to Licensee.

4. Copyright

All copyrights and intellectual properties of the software and its components belong to UNION COMMUNITY Co., Ltd. and these rights are protected under Korean and international copyright laws. Therefore, you may not make copies of the software other than for your backup purposes. In addition, you may not modify the software other than for reverse-engineering purposes to secure compatibility. Finally, you may not modify, transform or copy any part of the documentation without written permission from UNION COMMUNITY. (If you're using a network product, you may copy the documentation in the amount of the number of users)

5. Installation

An individual user can install this software in his/her PCs at home and office, as well as in a mobile PC. However, the software must not be running from two computers simultaneously. A single product can be installed in two or more computers in one location, but one of those computers must have a usage rate of at least 70%. If another computer has a usage rate of 31% or higher, another copy of the software must be purchased.

6. Limitation of Warranty

UNION COMMUNITY Co., Ltd. guarantees that the CD-ROM and all components are free of physical damage for a year after purchase.

UNION DISCLAIMS ALL WARRANTIES NOT EXPRESSLY PROVIDED IN THIS AGREEMENT INCLUDING, WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. If you find any manufacture defect within the warranty period, we will replace the product. You must be able to prove that the product has been purchased within a year to receive a replacement, but we will not replace a product damaged due to your mishandling or negligence. UNION COMMUNITY Co., Ltd. does not guarantee that the software and its features will satisfy your specific needs, and is not liable for any consequential damages arising out of the use of this product.

7. Liabilities

UNION COMMUNITY Co., Ltd. is not liable for any verbal, written or other agreements made by third parties, including product suppliers and dealers.

8. Termination

This agreement is valid until the date of termination. However, the agreement shall terminate automatically if you damage the program or its components, or fail to comply with the terms described in this agreement.

9. Customer Service

UNION COMMUNITY Co., Ltd. makes every effort to provide registered customers with technical assistance and solutions to problems regarding software applications under certain system environments. When a customer submits a suggestion about any inconvenience or anomaly experienced during product usage, UNION COMMUNITY Co., Ltd. will take corrective action and notify the customer of the result.

10. General Terms

You acknowledge that you have read, understood and agree with the terms of this agreement. You also recognize the fact that this agreement has precedence over user agreements of older versions, past order agreements, advertisement notifications and/or other written agreements.

11. Contact

If you have any questions about this agreement, please contact UNION COMMUNITY Co., Ltd. via telephone, fax or e-mail.

목 차

1. Overview	18
1.1 적용	18
1.2 특징	18
1.3 개발 환경	19
1.4 모듈 구성	19
1.5 개발 모델	20
1.6 용어 설명	21
2. Installation	28
2.1 시스템 요구 사항	28
2.2 설치하기	29
2.3 설치되는 파일들	33
2.3.1 Windows System Directory	33
2.3.2 GAC(Global Assembly Cache) 폴더	33
2.3.3 (설치폴더) \ Bin	33
2.3.4 (설치폴더) \ dotNET	33
2.3.5 (설치폴더) \ dotNET \ Setup	34
2.3.6 (설치폴더) \ Inc	34
2.3.7 (설치폴더) \ Lib	34
2.3.8 (설치폴더) \ Samples	34
2.3.9 (설치폴더) \ Skins	35
3. API Reference for DLL	36
3.1 Type definitions	36
3.1.1 Basic types	36
UCSAPI_SINT8 / UCSAPI_SINT16 / UCBioAPI_SINT32	36
UCSAPI_UINT8 / UCSAPI_UINT16 / UCBioAPI_UINT32	36
UCSAPI_SINT / UCSAPI_UINT	36
UCSAPI_VOID_PTR	36
UCSAPI_BOOL	36
UCSAPI_CHAR / UCSAPI_CHAR_PTR	36

UCSAPI_NULL	37
UCSAPI_HWND	37
3.1.2 General types.....	37
UCSAPI_RETURN	37
UCSAPI_DATE_TIME_INFO.....	37
UCSAPI_MESSAGE	38
3.1.3 User information related types	38
UCSAPI_ACCESS_DATE_TYPE.....	38
UCSAPI_ACCESS_AUTHORITY	38
UCSAPI_CARD_DATA.....	39
UCSAPI_FINGER_DATA	39
UCSAPI_FACE_INFO	40
UCSAPI_FACE_DATA	41
UCSAPI_AUTH_DATA.....	41
UCSAPI_PICTURE_HEADER.....	42
UCSAPI_PICTURE_DATA	42
UCSAPI_USER_COUNT	43
UCSAPI_USER_INFO.....	43
UCSAPI_USER_DATA	45
UCSAPI_ACCESS_FLAG.....	45
UCSAPI_ERROR_TYPE.....	46
3.1.4 Log related types.....	46
UCSAPI_GET_LOG_TYPE	46
UCSAPI_ACCESS_LOG_DATA	47
3.1.5 Callback related types.....	48
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_HANDLER	48
UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0.....	49
UCSAPI_PROGRESS_INFO	50
UCSAPI_CALLBACK_PARAM_1.....	50
UCSAPI_CALLBACK_DATA_TYPE	51
3.1.6 Access control setting related types	51
UCSAPI_TIMEZONE.....	51
UCSAPI_ACCESS_TIMEZONE	52
UCSAPI_ACCESS_TIMEZONE_DATA	52
UCSAPI_ACCESS_HOLIDAY.....	53

UCSAPI_ACCESS_HOLIDAY_DATA	53
UCSAPI_ACCESS_TIMEZONE_CODE	54
UCSAPI_ACCESS_TIME	55
UCSAPI_ACCESS_TIME_DATA	55
UCSAPI_ACCESS_GROUP	56
UCSAPI_ACCESS_GROUP_DATA	56
UCSAPI_ACCESS_CONTROL_DATA_TYPE	57
UCSAPI_ACCESS_CONTROL_DATA	57
3.1.7 Authentication related types.....	58
UCSAPI_AUTH_TYPE	58
UCSAPI_AUTH_MODE.....	58
UCSAPI_INPUT_DATA_CARD	59
UCSAPI_INPUT_DATA_PASSWORD	59
UCSAPI_INPUT_DATA_FINGER_1_TO_1	60
UCSAPI_INPUT_DATA_FINGER_1_TO_N	61
UCSAPI_INPUT_DATA_TYPE.....	62
UCSAPI_INPUT_DATA	62
UCSAPI_INPUT_ID_TYPE.....	63
UCSAPI_INPUT_ID_DATA	64
UCSAPI_AUTH_INFO	64
UCSAPI_AUTH_NOFITY	65
3.1.8 Terminal option setting related types	66
UCSAPI_TERMINAL_TIMEZONE.....	66
UCSAPI_TERMINAL_DAY_SCHEDULE	67
UCSAPI_HOLIDAY_TYPE	68
UCSAPI_TERMINAL_HOLIDAY_INFO	68
UCSAPI_TERMINAL_SCHEDULE.....	69
UCSAPI_SECURITY_LEVEL.....	70
UCSAPI_ANTIPASSBACK_LEVEL	70
UCSAPI_NETWORK_INFO	71
UCSAPI_SERVER_INFO	72
UCSAPI_TERMINAL_OPTION_FLAG	72
UCSAPI_TERMINAL_OPTION.....	73
UCSAPI_ACU_OPTION	75
UCSAPI_ACU_LOCKSCHEDULE	76

3.1.9 Monitoring related types	77
UCSAPI_TERMINAL_STATUS	77
UCSAPI_ACU_STATUS_INFO	78
UCSAPI_TERMINAL_CONTROL	79
3.2 API References	81
3.2.1 General API	81
UCSAPI_ServerStart	81
UCSAPI_ServerStop	83
UCSAPI_SetTerminalTimezone	84
UCSAPI_SetError	86
UCSAPI_SetWiegandFormatToTerminal	87
3.2.2 Terminal User Management API	89
UCSAPI_AddUserToTerminal	89
UCSAPI_DeleteUserFromTerminal	91
UCSAPI_DeleteAllUserFromTerminal	93
UCSAPI_GetUserCountFromTerminal	94
UCSAPI_GetUserInfoListFromTerminal	95
UCSAPI_GetUserDataFromTerminal	96
UCSAPI_RegistFaceFromTerminal	97
UCSAPI_RegistWalkThroughFaceFromTerminal	98
3.2.3 Log related API	100
UCSAPI_GetAccessLogCountFromTerminal	100
UCSAPI_GetAccessLogCountFromTerminalEx	101
UCSAPI_GetAccessLogFromTerminal	103
UCSAPI_GetAccessLogFromTerminalEx	105
3.2.4 Authentication related API	107
UCSAPI_SendAuthInfoToTerminal	107
UCSAPI_SendAntipassbackResultToTerminal	109
UCSAPI_SendAuthResultToTerminal	111
3.2.5 Terminal Management API	113
UCSAPI_GetTerminalCount	113
UCSAPI_GetFirmwareVersionFromTerminal	114
UCSAPI_UpgradeFirmwareToTerminal	115
UCSAPI_SendUserFileToTerminal	116
UCSAPI_GetOptionFromTerminal	118

UCSAPI_SetOptionToTerminal	119
UCSAPI_OpenDoorToTerminal	120
UCSAPI_SetDoorStatusToTerminal.....	121
UCSAPI_SendTerminalControl	122
UCSAPI_SetAccessControlDataToTerminal.....	123
UCSAPI_GetTerminalInfo	124
UCSAPI_SendPrivateMessageToTerminal.....	125
UCSAPI_SendPublicMessageToTerminal.....	126
UCSAPI_SendSirenToTerminal	127
UCSAPI_SetSmartCardLayoutToTerminal.....	129
UCSAPI_GetFpMinutiaeFromTerminal	131
3.2.6 ACU Management API.....	132
UCSAPI_GetOptionFromACU	132
UCSAPI_SetOptionToACU	132
UCSAPI_GetLockScheduleFromACU.....	133
UCSAPI_SetLockScheduleToACU.....	134
UCSAPI_SetDoorStatusToACU.....	135
3.3 Callback Event References	137
3.3.1 Events for Request from terminal	137
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_CONNECTED.....	137
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_DISCONNECTED	137
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_TERMINAL_STATUS	137
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_ACU_STATUS	137
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_TERMINAL_TIME.....	137
3.3.2 Events of Response for server command	138
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_REALTIME_ACCESS_LOG.....	138
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_ACCESS_LOG	138
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_ACCESS_LOG_COUNT	138
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_ADD_USER	138
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_DELETE_USER.....	138
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_DELETE_ALL_USER.....	139
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_USER_COUNT	139
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_USER_INFO_LIST	139
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_USER_DATA	139
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_USER_AUTH_INFO	139

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_FINGER_1_TO_1	139
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_FINGER_1_TO_N.....	140
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_CARD.....	140
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_PASSWORD	140
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_TERMINAL_OPTION.....	140
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_SET_TERMINAL_OPTION	140
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_FW_UPGRADING.....	140
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_FW_UPGRADED	141
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_FW_VERSION	141
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_USERFILE_UPGRADING	141
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_USERFILE_UPGRADED	141
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_OPEN_DOOR	141
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_TERMINAL_CONTROL	141
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_PICTURE_LOG	141
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_ANTIPASSBACK.....	142
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_SET_ACCESS_CONTROL_DATA.....	142
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_REGIST_FACE.....	142
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_ACU_OPTION	143
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_SET_ACU_OPTION.....	143
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_ACU_LOCKSCHEDULE.....	143
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_SET_ACU_LOCKSCHEDULE	143
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_SIREN	144
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_SET_SIREN	144
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_SET_SMARTCARD_LAYOUT.....	144
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_FP_MINUTIAE.....	144
3.4 Error definitions.....	145
3.4.1 Success	145
UCSAPIERR_NONE.....	145
3.4.2 General error definitions.....	145
UCSAPIERR_INVALID_POINTER	145
UCSAPIERR_INVALID_TYPE	145
UCSAPIERR_INVALID_PARAMETER	146
UCSAPIERR_INVALID_DATA.....	146
UCSAPIERR_FUNCTION_FAIL	146
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE	146

UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL.....	146
UCSAPIERR_PROCESS_FAIL	147
UCSAPIERR_USER_CANCEL	147
UCSAPIERR_UNKNOWN_REASON	147
3.4.3 Data size related error definitions	147
UCSAPIERR_CODE_SIZE	147
UCSAPIERR_USER_ID_SIZE	148
UCSAPIERR_USER_NAME_SIZE.....	148
UCSAPIERR_UNIQUE_ID_SIZE	148
UCSAPIERR_INVALID_SECURITY_LEVEL	148
UCSAPIERR_PASSWORD_SIZE	148
UCSAPIERR_PICTURE_SIZE	149
UCSAPIERR_INVALID_PICTURE_TYPE.....	149
UCSAPIERR_RFID_SIZE	149
UCSAPIERR_MAX_CARD_NUMBER.....	149
UCSAPIERR_MAX_FINGER_NUMBER	149
3.4.4 Authentication related error definitions.....	150
UCSAPIERR_INVALID_USER.....	150
UCSAPIERR_UNAUTHORIZED	150
UCSAPIERR_PERMISSION	150
UCSAPIERR_FINGER_CAPTURE_FAIL.....	150
UCSAPIERR_DUP_AUTHENTICATION	151
UCSAPIERR_ANTIPASSBACK	151
UCSAPIERR_NETWORK.....	151
UCSAPIERR_SERVER_BUSY.....	151
UCSAPIERR_FACE_DETECTION	151
4. API Reference for COM.....	153
4.1 UCSAPI Object	153
4.1.1 Properties	153
ErrorCode	153
ConnectionsOfTerminal	153
TerminalUserData	154
ServerUserData	154
AccessLogData	154
AccessControlData	154

TerminalMacAddr	155
4.1.2 Methods	155
ServerStart.....	155
ServerStop.....	156
SetTerminalTime	157
SetTerminalTimezone	158
SetError	160
GetTerminalCount.....	161
GetFirmwareVersionFromTerminal	162
UpgradeFirmwareToTerminal	163
SendUserFileToTerminal	164
OpenDoorToTerminal.....	165
SetDoorStatusToTerminal.....	165
SendUserFileToTerminal	166
SendTerminalControl	167
SendPrivateMessageToTerminal	168
SendPublicMessageToTerminal	169
SetWiegandFormatToTerminal	170
SetDoorStatusToACU	171
GetFpMinutiaeFromTerminal	171
4.2 IServerUserData Interface.....	173
4.2.1 Properties	173
UserID	173
UniqueID	173
UserName	173
AccessGroup	174
SecurityLevel	174
IsCheckSimilarFinger	174
IsAdmin	175
IsIdentify	175
Password	175
FaceNumber	175
FaceData	176
IsFace1toN.....	176
IsBlacklist.....	176

4.2.2 Methods	177
InitUserData	177
SetAuthType	177
SetFPSampleData	178
AddFingerData	179
SetDuressFinger	180
SetCardData	180
SetPictureData	182
SetAccessDate	183
AddUserToTerminal	184
4.3 ITerminalUserData Interface	186
4.3.1 Properties	186
CurrentIndex / TotalNumber	186
UserID	186
UniqueID	187
UserName	187
AccessGroup	187
IsAdmin	188
IsIdentify	188
AccessDateType	188
StartAccessDate/EndAccessDate	189
SecurityLevel	189
IsAndOperation	190
IsFinger	190
IsFPCard	191
IsCard	191
IsCardID	192
IsPassword	192
Password	193
CardNumber	193
RFID	193
PictureDataLength	194
PictureData	194
TotalFingerCount	195
FingerID	195

SampleNumber	196
FPSampleData	196
FaceNumber	197
FaceData	197
IsBlacklist	197
4.3.2 Methods	199
GetUserCountFromTerminal	199
GetUserDataFromTerminal	201
DeleteUserFromTerminal	202
DeleteAllUserFromTerminal	203
RegistFaceFromTerminal	203
4.4 IAccessLogData Interface	205
4.4.1 Properties	205
CurrentIndex / TotalNumber	205
UserID	205
AuthType	206
AuthMode	206
DateTime	206
IsAuthorized	207
RFID	207
PictureDataLength	207
PictureData	208
4.4.2 Methods	209
SetPeriod	209
GetAccessLogCountFromTerminal	209
GetAccessLogFromTerminal	211
4.5 IAccessControlData Interface	213
4.5.1 Properties	213
4.5.2 Methods	214
InitData	214
SetTimeZone	215
SetAccessTime	217
SetHoliday	218
SetAccessGroup	219
SetAccessControlDataToTerminal	220

4.6 IServerAuthentication Interface	222
4.6.1 Properties	222
DeviceID	222
4.6.2 Methods	223
SetAuthType	223
SendAuthInfoToTerminal	225
SendAuthResultToTerminal	226
SendAntipassbackResultToTerminal	228
4.7 ITerminalOption Interface	229
4.7.1 Properties	229
flagSecuLevel / flagInputIDLength / flagAutoEnterKey / flagSound / flagAuthenticatoin /	
flagApplication / flagAntipassback / flagNetwork / flagInputIDType / flagAccessLevel /	
flagPrintText / flagSchedule.....	229
SecurityLevel_1To1 / SecurityLevel_1ToN	229
InputIDLength	230
AutoEnterKey.....	231
Sound.....	231
Authentication.....	231
Application	232
Antipassback	232
NetworkType / TerminalIP / Subnet / Gateway / ServerIP / Port	233
InputIDType	234
AccessLevel	234
PrintText	235
IsUse / StartHour / StartMinute / EndHour / EndMinute	236
Month / Day	237
4.7.2 Methods	238
SetOptionToTerminal	238
GetOptionFromTerminal	239
SetDaySchedule.....	241
GetDaySchedule	243
SetHoliday	244
GetHoliday	245
Clear	246
get_ACUStatusValue	247

ACUGetReaderVersion	247
GetOptionFromACU	248
SetOptionToACU	249
GetLockScheduleFromACU	250
SetLockScheduleToACU	250
ClearSirenConfig.....	251
SetSirenConfig.....	251
SetSirenToTerminal	251
GetSirenFromTerminal	252
GetSirenConfig	252
4.8 ISmartCardLayout Interface	253
4.8.1 Properties	253
SectorNumber	253
4.8.2 Methods	253
ClearSectorLayout	253
SetSectorLayout	254
SetSmartCardLayoutToTerminal	255
4.9 Events of COM	256
EventUserFileUpgrading	256
EventUserFileUpgraded	257
EventRegistFace	257
EventACUStatus	258
EventGetLockScheduleFromACU	259
EventSetLockScheduleToACU	259
EventSetSirenToTerminal	260
EventGetSirenFromTerminal	260
EventSetSmartCardLayout	260
EventGetTerminalTime	261
EventGetFpMinutiaeFromTerminal	261
5. Error definitions	262
5.1 Success	262
UCSAPIERR_NONE	262
5.2 General error definitions	262
UCSAPIERR_INVALID_POINTER	262
UCSAPIERR_INVALID_TYPE	262

UCSAPIERR_INVALID_PARAMETER	263
UCSAPIERR_INVALID_DATA	263
UCSAPIERR_FUNCTION_FAIL	263
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE	263
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL	263
UCSAPIERR_PROCESS_FAIL	264
UCSAPIERR_USER_CANCEL	264
UCSAPIERR_UNKNOWN_REASON	264
5.3 Data size related error definitions	264
UCSAPIERR_CODE_SIZE	264
UCSAPIERR_USER_ID_SIZE	265
UCSAPIERR_USER_NAME_SIZE	265
UCSAPIERR_UNIQUE_ID_SIZE	265
UCSAPIERR_INVALID_SECURITY_LEVEL	265
UCSAPIERR_PASSWORD_SIZE	265
UCSAPIERR_PICTURE_SIZE	266
UCSAPIERR_INVALID_PICTURE_TYPE	266
UCSAPIERR_RFID_SIZE	266
UCSAPIERR_MAX_CARD_NUMBER	266
UCSAPIERR_MAX_FINGER_NUMBER	266
5.4 Authentication related error definitions	267
UCSAPIERR_INVALID_USER	267
UCSAPIERR_UNAUTHORIZED	267
UCSAPIERR_PERMISSION	267
UCSAPIERR_FINGER_CAPTURE_FAIL	267
UCSAPIERR_DUP_AUTHENTICATION	268
UCSAPIERR_ANTIPASSBACK	268
UCSAPIERR_NETWORK	268
UCSAPIERR_SERVER_BUSY	268
UCSAPIERR_FACE_DETECTION	268
UCSAPIERR_BLACKLIST	269

1. Overview

UCS(UNION COMMUNITY Server) SDK는 (주)유니온커뮤니티의 네트워크형 지문인식 단말기와 연동 가능한 응용 프로그램 개발을 쉽게 할 수 있도록 High Level SDK 형태로 제작 되었다.

UCS SDK는 지문인식 서버 응용 프로그램 개발에 필요한 인터페이스(Application Programming Interface, API)를 제공하기 위한 것으로 지문 등록 및 인증을 위해 UCBioBSP SDK 와 함께 사용 할 수 있다.

1.1 적용

UCS SDK는 (주)유니온커뮤니티에서 제공하는 네트워크형 단말기 제품과 연동 할 수 있는 서버 응용 프로그램 인터페이스(Server Application Programming Interface)를 정의 하고 있다. 따라서 출입통제, 근태, 식수, 학사 관리등의 응용프로그램 개발 시에 적용하여, 보다 쉽고, 안정적인 프로그램을 개발하는데 활용 할 수 있다.

1.2 특징

■ 중앙 집중 관리 방식

단말기가 UCS SDK에 접속 하는 방식으로 중앙에서 모든 단말기들을 집중 관리 할 수 있으며, 이러한 방식은 공중망을 이용한 네트워크 구성에서 많은 이점을 가지고 있다.

만일 종량제 (회선을 사용한 시간만큼 이용 요금을 매기는 제도)를 사용하는 공중망을 이용하는 경우 사용하는 SDK의 서버 기능을 실행하지 않고 단말기로 직접 접속하여 관리하는 방법을 사용 할 수 있다.

■ 단말기 관리를 위한 다양한 API 제공

사용자 관리, 로그 관리, 출입통제 관리등을 위한 다양한 API를 제공 한다.

■ 다양한 개발 모듈과 샘플 소스 제공

UCS SDK에서는 C/C++ 개발자 뿐만 아니라 Visual Basic 이나 Delphi, DotNet 등을 사용 하는 개발자를 위하여 이들 툴에서 개발을 쉽게 할 수 있도록 COM 기반의 모듈과 DotNet Class 라이브러리를

함께 제공한다. 또한 SDK 사용에 필요한 샘플 소스를 함께 제공한다.

■ 다양한 인증 방식 제공

사용자 식별을 위한 수단으로 지문 이외에 비밀번호, 카드와 이들에 대한 다양한 조합의 인증 방식을 제공 한다.

1.3 개발 환경

UCS SDK에서 제공하는 모든 모듈은 VC++ 6.0에서 컴파일 되어졌으며, Visual C++ 등의 대부분의 32bit 컴파일러에서는 이 SDK를 사용하여 프로그래밍이 가능하다.

또한 C/C++ 개발자 뿐만 아니라 Visual Basic 이나 Delphi, DotNet등을 사용 하는 개발자를 위하여 이들 툴에서 개발을 쉽게 할 수 있도록 COM 기반의 모듈과 DotNet 클래스 라이브러리를 함께 제공한다. 모듈 사용 방법에 대해서는 각각의 샘플 소스를 참조 한다면 많은 도움이 될 것이다.

1.4 모듈 구성

■ Basic 모듈 : UCSAPI40.dll

UCS SDK의 핵심 모듈로서 단말기와의 통신과 관련되 모든 기능을 구현하고 있는 메인 모듈이라 할 수 있다. UCS SDK를 이용해 개발을 할 경우 이 모듈은 반드시 포함되어야 한다.

C, C++에서 사용 할 수 있는 API들을 제공하고 있다.

관련된 Sampe 코드는 제공되는 Samples 폴더의 DLL 폴더에서 찾을 수 있다.

■ COM 모듈 : UCSAPICOM.dll

Visual Basic 과 Delphi 등의 RAD(Rapid Application Development) Tool 및 , DotNet 사용자를 지원하기 위한 목적으로 개발된 COM(Component Object Model) 모듈이다.

UCSAPICOM.dll은 UCSAPI40.dll 보다 상위레벨에 존재하기 때문에 UCSAPI40.dll이 반드시 같이 존재해야 동작 할 수 있다. 또한 UCSAPI40.dll에서 제공하는 모든 기능을 제공하지는 않지만 반대로 UCSAPI40.dll에서 제공하지 않는 기능도 일부 가지고 있다.

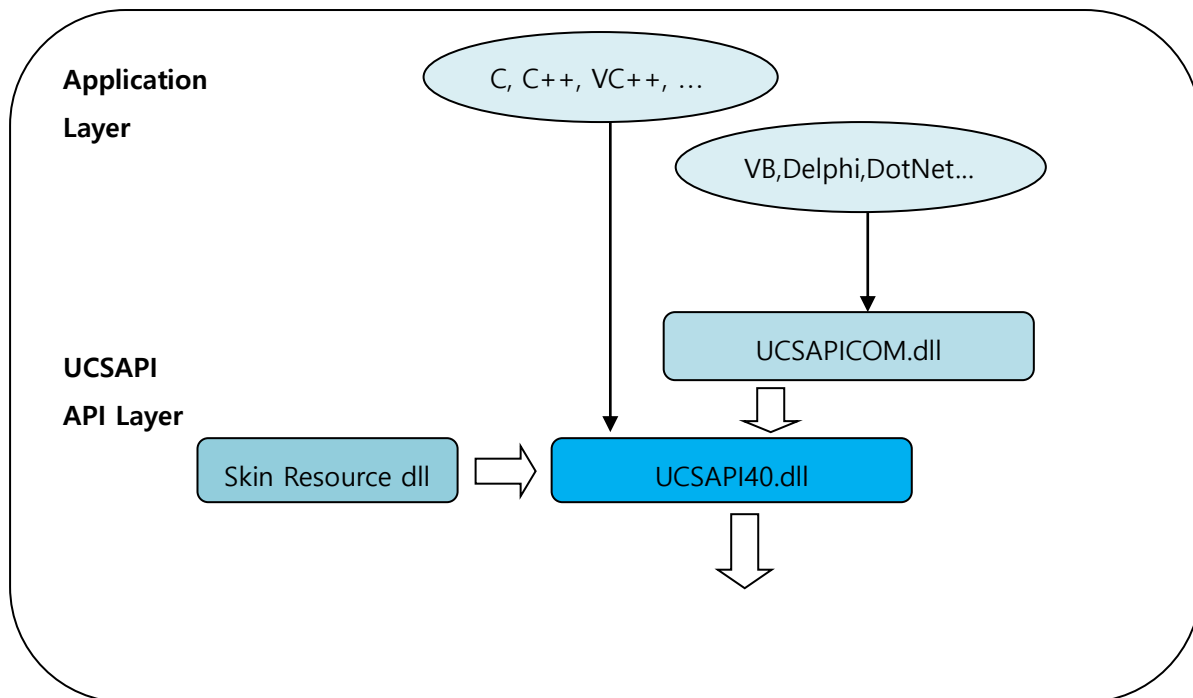
관련된 Sampe 코드는 제공되는 Samples 폴더의 COM 폴더에서 찾을 수 있다.

■ Winsock Engine 모듈 : WSEngine.dll

Socket IO(Input/Output)를 담당하는 모듈이다. WSEngine.dll은 UCSAPI40.dll 보다 하위레벨에 존재한다.

1.5 개발 모델

개발 모델에 대한 구조는 아래와 같다.



1.6 용어 설명

■ 터미널 (Terminal)

(주)유니온커뮤니티에서 제공하는 네트워크형 지문인식 단말기를 말한다.

■ 터미널 ID(TerminalID)

하나의 시스템에 연결된 단말기들을 구분하기 위한 Key값이며 단말기별로 유일한 ID를 부여한다.
단말기에 부여하는 방법은 해당 단말기의 매뉴얼을 참고한다.

■ 클라이언트 (Client)

제공하는 네트워크형 지문인식 단말기와 통신하고자 하는 응용 프로그램을 말한다.

■ 클라이언트 ID (ClientID)

클라이언트 ID는 클라이언트/서버 모델로 응용 프로그램을 개발하고자 할 경우 사용 된다.
서버 모듈은 멀티 클라이언트 환경을 지원하기 위해 각각의 클라이언트들을 구분하기 위한 Key가 필요하며 이를 클라이언트 ID라 말한다.

■ 1:1 인증 (1 to 1, Verification)

개인의 신원을 확인하기 위해서 사용자 ID에 해당하는 지문 템플릿(또는 카드, 비밀번호)과 제출된 샘플을 비교하는 일대일 의 처리 과정이다.

■ 1:N 인증 (1 to N, Identifacion)

개인의 신원을 확인하기 위하여 일부 혹은 모든 지문 템플릿 과 제출된 샘플을 비교하는 일대다수의 처리 과정이다.

■ 인증 타입 (Authentication Type)

사용자 인증 시 사용되는 인증 타입을 정의 한다.

사용자가 인증을 위해 UserID또는 UniqueID를 단말기로부터 입력하고 지문인식 단말기가 서버 인증 방식을 사용하는 경우 단말기는 서버에 등록된 사용자의 인증 타입을 획득하기 위하여 서버로 인증 타입을 요청 하게된다.

Type	Value	Contents
1:N Fingerprint	0	1:N Fingerprint Authentication

1:1 Fingerprint	1	1:1 Fingerprint Authentication
Card & Fingerprint	2	Smart Card에 Fingerprint 정보를 저장하여 입력 Fingerprint과 저장 Fingerprint간 1:1 인증을 수행
Card	3	Card Authentication
Password	4	Password Authentication

■ 등록 인증 타입 (Registration Authentication Type)

사용자 등록시 가 가질 수 있는 인증 타입을 정의 한다.

사용자 식별을 위한 수단으로 지문 이외에 비밀번호, 카드와 이들에 대한 다양한 조합의 인증 방식을 제공 한다.

Type	Contents
Fingerprint	인증 수단으로 지문을 사용 한다.
Fingerprint Card	인증 수단으로 지문 카드를 사용 한다. 지문카드는 스마트 카드에 개인의 지문 템플릿을 저장하여 인증 시 입력된 샘플과 저장 템플릿간 1:1 인증을 수행한다.
Password	인증 수단으로 비밀번호를 사용 한다. 비밀번호는 최대 8자리의 문자열 값이다.
Card	인증 수단으로 카드를 사용 한다.
Card or Fingerprint	인증 수단으로 카드 또는 지문을 사용 한다.
Card and Fingerprint	인증 수단으로 카드와 지문의 조합을 사용 한다.
Card or Password	인증 수단으로 카드 또는 비밀번호를 사용 한다.
Card and Password	인증 수단으로 카드와 지문의 조합을 사용한다.
(ID and Fingerprint) or (Card and Fingerprint)	인증 수단으로 ID와 지문의 조합 또는 카드와 지문의 조합을 사용한다.
(ID and Password) or (Card and Password)	인증 수단으로 ID와 비밀번호의 조합 또는 카드와 비밀번호의 조합을 사용한다.
Fingerprint and Password	인증 수단으로 지문과 비밀번호의 조합을 사용한다.
Fingerprint or Password	인증 수단으로 지문 인증 실패 후 비밀번호를 사용한다.
Card and Password and Fingerprint	인증 수단으로 카드와 비밀번호, 지문의 조합을 사용한다.

■ 지문 인증 레벨 (Security Level)

지문 인증 시 사용할 보안 수준을 정의 한다, 그 범위는 1 ~ 9의 값을 갖는다. UCS SDK는 개발자들에게 다음과 같은 레벨 값을 사용하도록 권장 하고 있다. 레벨 값이 높을수록 본인 거부 율(FRR)이 높아지며,

타인 인증 율(FAR)은 낮아진다. UCS SDK는 Verification(1:1) 인증 시 레벨 4와 Identification(1:N) 인증 시 레벨 5를 기본 레벨로 권장한다. 어플리케이션은 기본 레벨을 기준으로 FAR이 높은 경우 인증레벨을 상향 조정할 수 있으며, FRR이 높을수록 인증레벨을 하향 조정 할 수 있다.

■ 단말기 인증 방식 (Terminal Authentication Mode)

사용자의 인증 및 로그 기록에 대한 동작 방식을 정의 한다.

Mode	Value	Content
N / S	0	On-line시 서버에서 사용자 인증을 수행 하며, Off-line 시 단말기에서 사용자 인증을 수행한다. 서버 인증 동안은 서버에서 인증 기록을 저장하며, 네트워크 단절 시에는 단말기에서 인증 기록을 저장하고 서버 연결 시 단말기에 저장된 인증 기록을 서버로 전송한다.
S / N	1	On-line시 단말기에서 사용자 인증을 수행한다. 단 단말기에 저장되어 있지 않은 사용자 인증 요구에 대해서는 서버로 인증 요청 한다. 인증기록은 항상 단말기에 저장하여, On-line시에는 인증 결과 만을 서버로 전송하여 저장 하게 한다.
N / O	2	서버에서만 사용자 인증을 수행 한다. Off-line시에는 사용자 인증을 수행 할 수 없다.
S / O	3	단말기에서만 사용자 인증을 수행 한다. On-line시에는 인증 로그만 서버로 전송한다.
S / S	4	단말기는 서버로 접속 시도를 하지 않으며 단지 응용 프로그램의 접속을 대기 한다. 단말기에선 인증 수행을 한다.

■ 단말기 프로그램 모드 (Terminal Application Mode)

단말기에서 지원하는 프로그램 운영 방식을 정의 한다.

Mode	Value	Content
출입통제	0	단말기를 출입 통제 목적으로 운영 한다.
근태	1	단말기를 근태 관리 목적으로 운영 한다.
식수	2	단말기를 식수 관리 목적으로 운영 한다.

■ 사용자 인증 모드 (User Authentication Mode)

사용자 인증 시 인증에 대한 목적을 정의 한다. 기본 인증 모드 외에 확장된 모드를 사용하고자 한다면 단말기의 확장 모드 옵션을 설정하여 사용 할 수 있다. 인증 모드는 프로그램을 근태 및 식수 목적으로 운영 할 경우 사용 될수 있다.

Mode	Value	Content
출근	0	출근 모드로 인증 한다.
퇴근	1	퇴근 모드로 인증 한다.
일반	2	일반 모드로 인증 한다.
외근	3	외근 모드로 인증 한다.
복귀	4	복귀 모드로 인증 한다.

■ 로그 얻기 타입

UCS SDK는 단말기로부터 로그 데이터를 얻어 오기 위하여 세가지 타입의 로그 종류를 정의 한다.

단말기의 모델에 따라 내부에 저장 할 수 있는 로그의 개수는 서로 차이가 있으며 최대 저장 용량을 초과시 이전의 기록을 일부 삭제하여 새로운 로그를 저장 하게 된다.

Type	Value	Content
New Log	0	서버로 전송 되지 않은 새로운 로그
Old Log	1	서버로 이미 전송 완료된 로그
All Log	2	단말기에 저장되어 있는 모든 로그

■ 사용자 속성 (User Property)

사용자의 관리자 여부 및 인증 타입을 정의하는 1 바이트 크기의 데이터 필드 이다.

각 Field는 1 or 0의 값을 지정 할 수 있다. 해당 Field의 속성 값을 사용하려면 1을 지정한다.

7 Bit	6 Bit	5 Bit	4 Bit	3 Bit	2 Bit	1 Bit	0 Bit
Admin	Identify	Operation (AND) or (OR)	Card ID	Card	Password	Reserved	Fingerprint

-Admin : 사용자를 단말기 관리자로 지정 할 수 있다.

-Identify : 사용자를 1:N 지문 인증 가능 하도록 지정 할 수 있다.

-Operation : 각각의 인증 타입을 AND or OR 조합으로 묶어 사용 하도록 지정 할 수 있다
여기서 AND 조합인 경우 1, OR 조합의 경우는 0을 설정 한다.

-CardID : RFID를 UserID 또는 UniqueID 처럼 사용하도록 지정 할 수 있다. CardID는 카드의 RFID를
인증 수단으로 사용하지 않고, 단지 UserID 처럼 식별자로 사용하는 것을 말한다.

반드시 다른 인증 타입과 함께 AND 조합으로 지정 되어야 한다.

-Card : 사용자를 Card 인증 가능 하도록 지정 할 수 있다.

-Password : 사용자를 Password 인증 가능 하도록 지정 할 수 있다.

-Fingerprint : 사용자를 지문 인증 가능 하도록 지정 할 수 있다.

사용자 속성은 다음의 12가지 값으로 표현 되어 질 수 있다.

① Fingerprint

7 Bit	6 Bit	5 Bit	4 Bit	3 Bit	2 Bit	1 Bit	0 Bit
Admin	Identify	0	0	0	0	0	1

② Fingerprint-Card

7 Bit	6 Bit	5 Bit	4 Bit	3 Bit	2 Bit	1 Bit	0 Bit
Admin	Identify	0	0	0	0	1	0

③ Password

7 Bit	6 Bit	5 Bit	4 Bit	3 Bit	2 Bit	1 Bit	0 Bit
Admin	Identify	0	0	0	1	0	0

④ Card

7 Bit	6 Bit	5 Bit	4 Bit	3 Bit	2 Bit	1 Bit	0 Bit
Admin	Identify	0	0	1	0	0	0

⑤ Card or Fingerprint

7 Bit	6 Bit	5 Bit	4 Bit	3 Bit	2 Bit	1 Bit	0 Bit
Admin	Identify	0	0	1	0	0	1

⑥ Card and Fingerprint

7 Bit	6 Bit	5 Bit	4 Bit	3 Bit	2 Bit	1 Bit	0 Bit
Admin	Identify	1	0	1	0	0	1

⑦ Card or Password

7 Bit	6 Bit	5 Bit	4 Bit	3 Bit	2 Bit	1 Bit	0 Bit
Admin	Identify	0	0	1	1	0	0

⑧ Card and Password

7 Bit	6 Bit	5 Bit	4 Bit	3 Bit	2 Bit	1 Bit	0 Bit
Admin	Identify	1	0	1	1	0	0

⑨ (ID and Fingerprint) or (Card and Fingerprint)

7 Bit	6 Bit	5 Bit	4 Bit	3 Bit	2 Bit	1 Bit	0 Bit
Admin	Identify	0	1	0	0	0	1

⑩ (ID and Password) or (Card and Password)

7 Bit	6 Bit	5 Bit	4 Bit	3 Bit	2 Bit	1 Bit	0 Bit
Admin	Identify	0	1	0	1	0	0

⑪ Fingerprint and Password

7 Bit	6 Bit	5 Bit	4 Bit	3 Bit	2 Bit	1 Bit	0 Bit
Admin	Identify	1	0	0	1	0	1

⑫ Fingerprint or Password : 지문 인증 실패 시 패스워드 인증

7 Bit	6 Bit	5 Bit	4 Bit	3 Bit	2 Bit	1 Bit	0 Bit
Admin	Identify	0	0	0	1	0	1

⑬ Card and Password and Fingerprint

7 Bit	6 Bit	5 Bit	4 Bit	3 Bit	2 Bit	1 Bit	0 Bit
Admin	0	1	0	1	1	0	1

■ 단말기 관리자 (Terminal Admin)

단말기 관리자는 단말기의 설정 정보를 변경 하거나 사용자를 등록/삭제 할 수 있는 권한을 가진 사용자를 말한다. 단말기에 1명 이상의 단말기 관리자가 저장되어 있는 경우 단말기의 설정 화면으로 진입 시 관리자 로그인 과정이 필요하게 된다. 단말기의 안전한 사용을 위하여 단말기 관리자를 반드시 등록하여 사용기를 권장한다.

■ 단말기 상태

단말기는 자신의 상태 및 단말기에 연결된 장치의 상태 정보를 주기적 또는 상태 변화가 있을 경우 즉시 서버로 상태 정보를 전송 한다.

단말기 잠금 상태:

이 값은 단말기의 조작 가능 상태 값을 나타낸다.

SDK는 단말기의 조작 상태를 Lock/UnLock 상태로 설정 할 수 있으며, Lock 상태에서는 단말기의

로 그온과 네트워크의 연결은 유지하지만 관리자를 제외한 단말기로의 조작 및 출입을 불가능하게 한다. Lock 상태로 진입한 단말기는 Key-pad 조작 조작 불가능 하게 된다.

잠금장치 제어 상태:

이 값은 단말기에 연결된 잠금 장치의 상태 값을 나타낸다

SDK는 단말기에 연결 되어있는 잠금 장치의 상태를 열림 상태로 설정/해제 할 수 있으며, 열림 상태에서는 사용자의 인증 없이 출입이 가능하게 된다.

잠금장치 모니터링 상태:

이 값은 모니터링이 지원되는 잠금 장치로부터 수신되는 잠금장치의 열림/닫힘 상태 값을 나타낸다

단말기 뚜껑 상태:

이 값은 단말기 뚜껑의 열림/닫힘 상태 값을 나타낸다.

Status	Value	Content
단말기 상태	0	정상
	1	잠김 상태
잠금 장치 제어 상태	0	닫힘 상태
	1	열림 상태
잠금장치 모니터링 상태	0	닫힘 상태
	1	열림 상태
	2	모니터링을 하지 않는 상태
단말기 뚜껑 열림 상태	0	닫힘 상태
	1	열림 상태

< 단말기 상태 정보 요약 >

2. Installation

2.1 시스템 요구 사항

- CPU

Intel Pentium 133Mhz 이상

- Memory

16M 이상

- USB Port

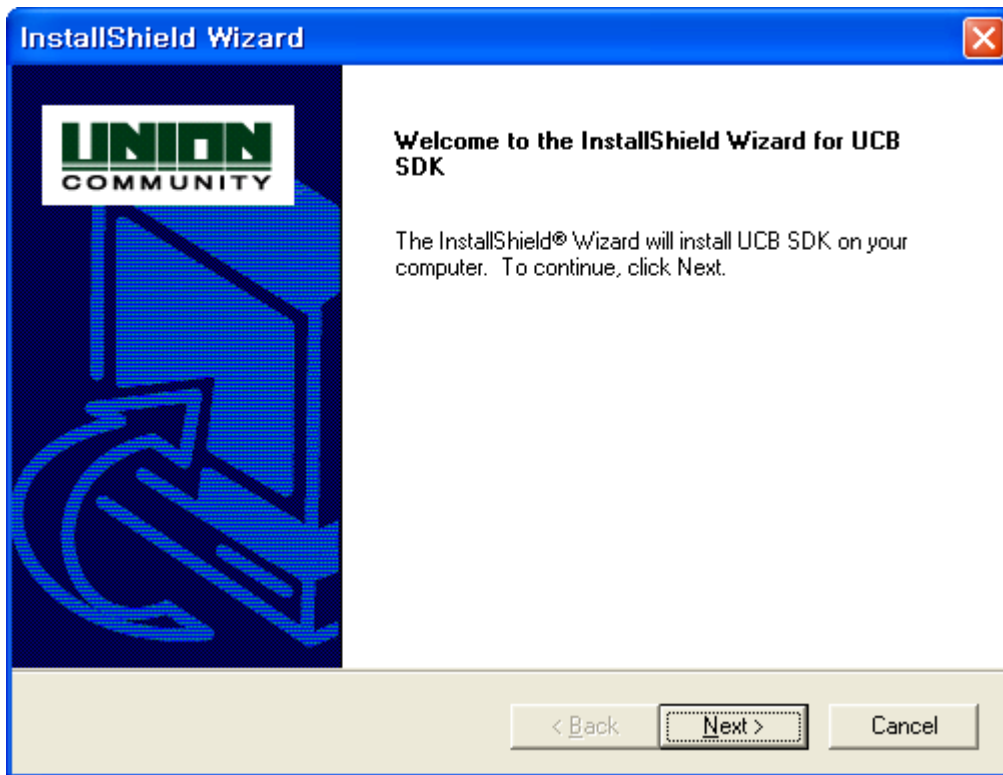
USB 1.1

- OS

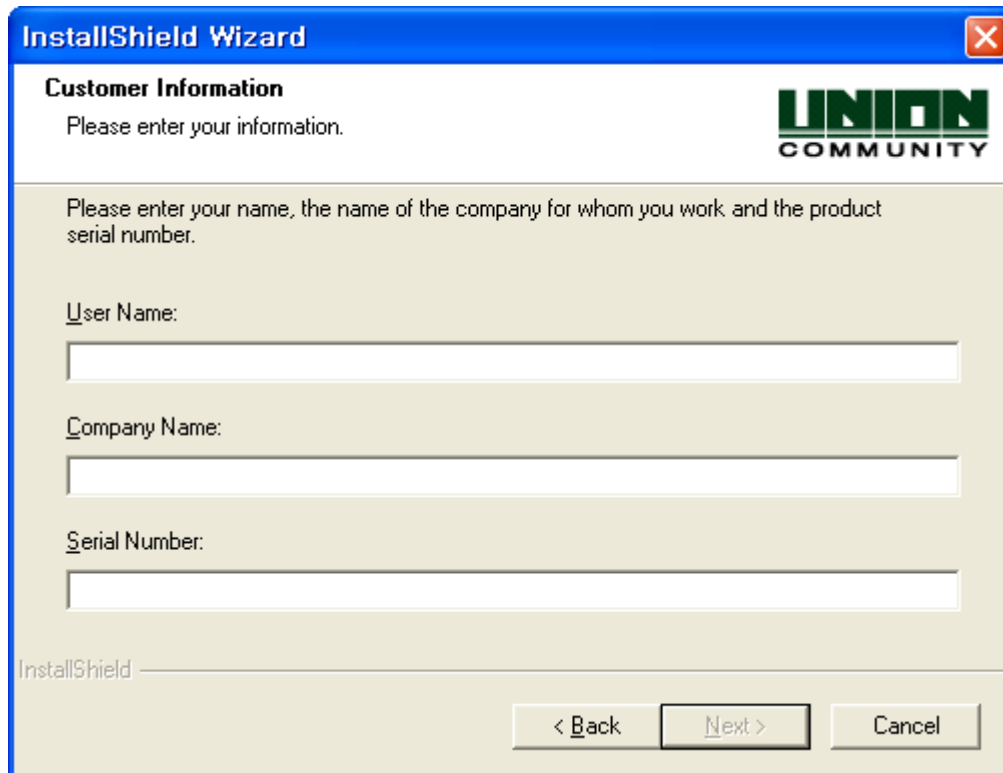
Windows 98/ME 또는 2000/XP/2003/Vista/Window 7

2.2 설치하기

설치 CD를 삽입하면, Setup.exe가 자동으로 실행 됩니다.



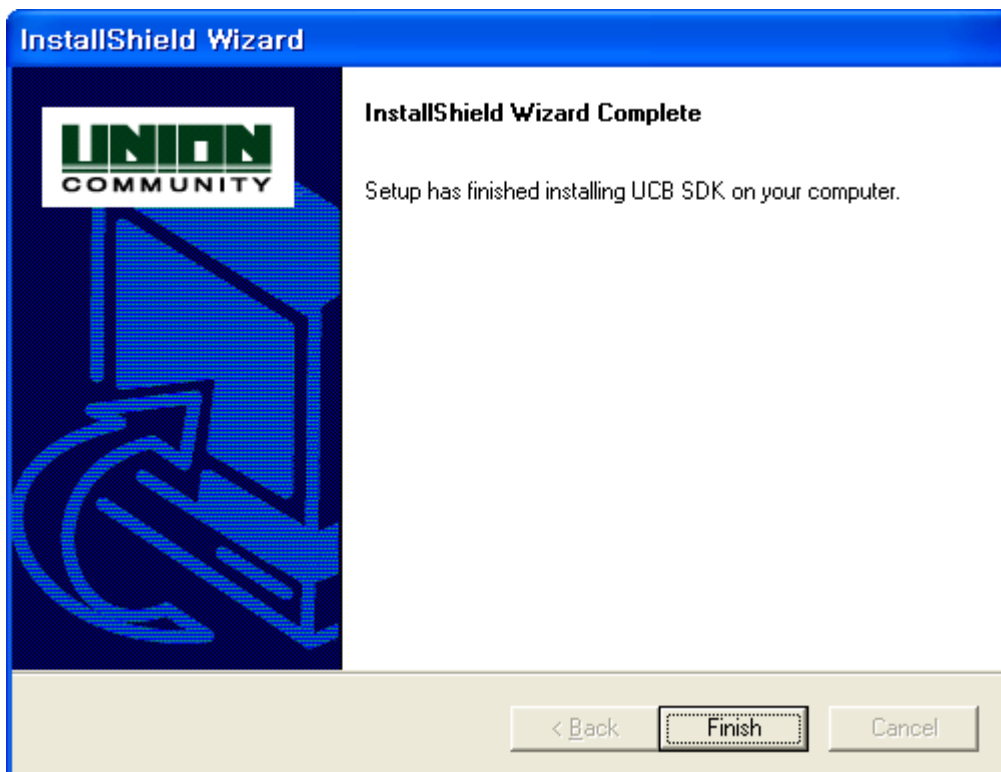
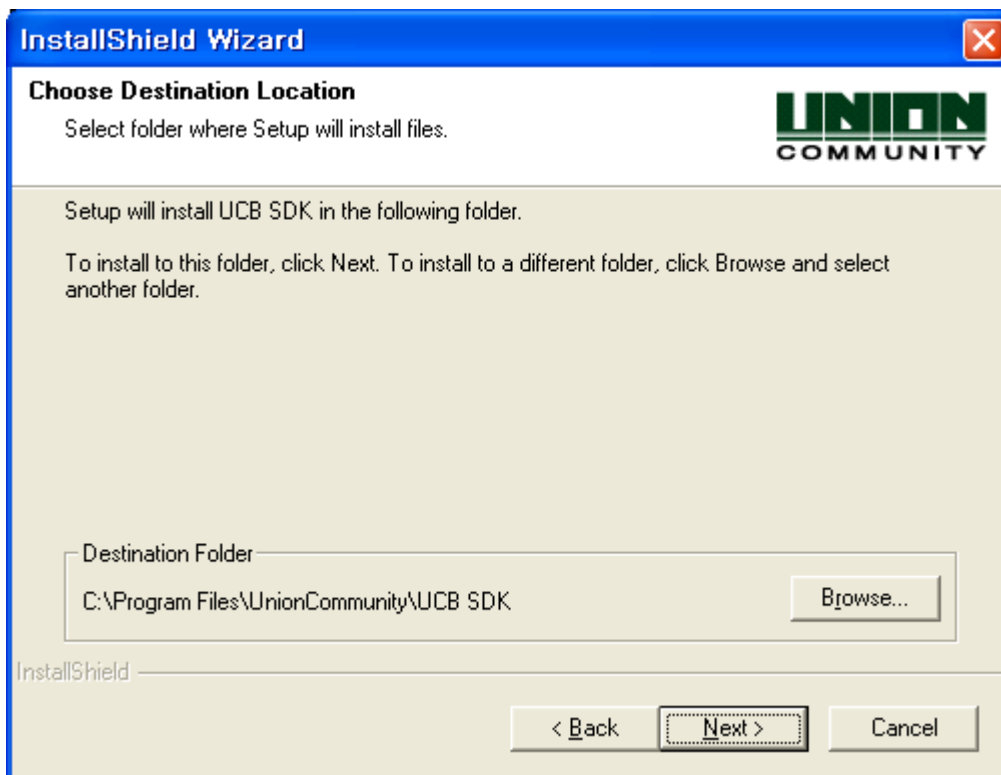
단계별로 내용을 확인 하시면서 설치 하시기 바랍니다.



The image shows a Windows-style dialog box titled "InstallShield Wizard". It has a blue title bar with a close button (X) in the top right corner. The main content area is light beige and contains the following elements:

- Customer Information**: A section header in bold black text.
- Please enter your information.**: A prompt text.
- UNION COMMUNITY**: A logo with "UNION" in green and "COMMUNITY" in black.
- Please enter your name, the name of the company for whom you work, and the product serial number.**: A detailed instruction text.
- User Name:**: A label followed by a text input field.
- Company Name:**: A label followed by a text input field.
- Serial Number:**: A label followed by a text input field.
- InstallShield**: A small logo in the bottom left corner.
- < Back**, **Next >**, and **Cancel**: Three buttons at the bottom right.

사용자 정보와 제품의 시리얼 번호를 입력 합니다.



2.3 설치되는 파일들

SDK 설치가 정상적으로 모두 끝나고 나면 지정한 설치 폴더에 다음과 같이 파일들이 설치 됩니다.

2.3.1 Windows System Directory

SDK의 사용을 위한 Core 모듈이 설치된다. 아래의 파일들이 설치된다.

UCSAPI40.dll

UCS SDK의 핵심 모듈. SDK의 모든 기능의 수행을 담당한다.

UCSAPICOM.dll

RAD Tool 개발자를 위한 COM 모듈.

WSEngine.dll

Windows Socket I/O 처리를 위한 통신 모듈

2.3.2 GAC(Global Assembly Cache) 폴더

.NET Framework 환경을 위한 Class Library가 설치되는 GAC폴더에 아래의 파일이 설치된다.

SDK의 설치 중에 .NET용 라이브러리를 설치할 경우 설치된다.

2.3.3 (설치폴더) \ Bin

SDK의 수행에 필요한 Core 파일 및 Sample용 실행 파일들이 들어있다.

UCSAPI40.dll / UCSAPICOM.dll / WSEngine.dll

Windows system32 폴더에 설치된 파일과 동일한 파일.

Demo application

UCS SDK의 기능을 간단히 테스트 해 볼 수 있는 다수의 Demo 프로그램이 들어있다.

Demo 프로그램 소스는 Samples 폴더에서 모두 제공된다.

2.3.4 (설치폴더) \ dotNET

SDK의 수행에 필요한 dotNET용 Class Library 파일들이 들어있다.

UNIONCOMM.SDK.UCSAPI40.dll

.NET용 Class Library 모듈. GAC에 설치되는 파일과 동일한 파일.

2.3.5 (설치폴더) \ dotNET \ Setup

.NET용 Class Library를 GAC에 설치하기 위한 설치파일이 들어있다.

Setup.exe (UCSAPI40.NET_Setup.msi)

.NET용 Class Library 설치 파일

2.3.6 (설치폴더) \ Inc

UCSAPI.h

UCS SDK의 메인 Header 파일로 이 파일을 include할 경우 내부적으로 UCSAPI_Basic.h, UCSAPI_Error.h, UCSAPI_Type.h 파일이 자동으로 포함된다.

UCSAPI_Basic.h

UCS SDK에서 사용되는 기본 데이터 타입을 정의하고 있다.

UCSAPI_Error.h

UCSAPI40 모듈에서 사용되는 에러 값을 정의하고 있다.

UCSAPI_Type.h

UCS SDK에서 사용되는 데이터 타입과 구조체 정보 등을 정의하고 있다.

2.3.7 (설치폴더) \ Lib

SDK를 이용해 VC++에서 개발하기 위한 Link용 Library 파일이 들어있다.

UCSAPI40.lib

VC++용으로 만들어진 Link용 Library 파일. VC++에서 UCBioBSP.dll을 정적으로 Link 할 때 사용된다.

2.3.8 (설치폴더) \ Samples

각 언어별 Sample source code가 폴더별로 구분되어 들어있다.

DLL

UCSAPI40.dll을 이용해 개발 가능한 Sample code가 들어있다.

1) VC6: Visual C++ 6.0용으로 만들어진 Sample이 들어있다.

COM

UCSAPICOM.dll을 이용해 개발 가능한 Sample code가 들어있다.

1) VB6: Visual Basic 6.0용으로 만들어진 Sample이 들어있다.

dotNET

UNIONCOMM.SDK.UCSAPI40dll을 이용해 Microsoft의 .NET 환경에서 개발 가능한 Sample code가 들어있다.

1) C#: VisualStudio.NET 2005, C#용으로 만들어진 Sample이 들어있다.

2.3.9 (설치폴더) \ Skins

각 언어별 Skin resource 파일이 포함되어 있다. 현재는 영문과 한글만 포함되어 있음.

3. API Reference for DLL

이 장에서는 DLL 모듈인 UCSAPI40.dll을 사용하기 위한 Type 및 API들에 대해 설명한다.

3.1 Type definitions

3.1.1 Basic types

UCSAPI_Basic에 선언되어 있으며 기본 Type들에 대해 정의하고 있다. OS나 CPU 독립적인 개발을 위해 기본 Type들에 대해 재정의 하고 있다. 아래 설명은 일반적인 Windows 상에서 C++로 개발하는 것을 기준으로 설명한다.

UCSAPI_SINT8 / UCSAPI_SINT16 / UCBioAPI_SINT32

부호 있는 1byte / 2bytes / 4bytes 값

UCSAPI_UINT8 / UCSAPI_UINT16 / UCBioAPI_UINT32

부호 없는 1byte / 2bytes / 4bytes 값

UCSAPI_SINT / UCSAPI_UINT

OS에 따라 달라지는 int / unsigned int 값. 32bits OS의 경우 4bytes로 동작하며 64bits OS의 경우에는 8bytes로 동작한다.

UCSAPI_VOID_PTR

Void*를 의미

UCSAPI_BOOL

UCSAPI_FALSE(0) / UCBioAPI_TRUE(1) 값을 가질 수 있다. Int와 동일하게 처리됨.

UCSAPI_CHAR / UCSAPI_CHAR_PTR

Char와 char*를 의미. 1byte 문자 및 문자열 값.

UCSAPI_NULL

NULL을 의미. ((void*)0)의 값으로 정의된다.

UCSAPI_HWND

윈도우의 Handle을 의미하는 HWND 값.

3.1.2 General types

UCSAPI_Type.h에 선언되어 있으며 일반적인 Type들에 대해 정의 하고있다.

UCSAPI_RETURN

Prototype:

```
typedef UCSAPI_UINT32 UCSAPI_RETURN;
```

Description:

UCSAPI SDK의 함수들이 리턴하는 값을 정의. 일반적으로 UCS SDK의 오류값을 담게 된다. 자세한 오류 값들은 ERROR 정의를 참조.

UCSAPI_DATE_TIME_INFO

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_datetime_info
{
    UCSAPI_UINT16    Year;
    UCSAPI_UINT8     Month;
    UCSAPI_UINT8     Day;
    UCSAPI_UINT8     Hour;
    UCSAPI_UINT8     Min;
    UCSAPI_UINT8     Sec;
    UCSAPI_UINT8     Reserved;
} UCSAPI_DATE_TIME_INFO, *UCSAPI_DATE_TIME_INFO_PTR;
```

Description:

날짜와 시간 정보를 담는구조체.

UCSAPI_MESSAGE

```
#define UCSAPI_MESSAGE
```

128

3.1.3 User information related types

UCAPI_Type.h에 선언되어 있으며 사용자 정보 관련 Type들에 대해 정의 하고있다.

UCSAPI_ACCESS_DATE_TYPE

Prototype:

```
typedef UCSAPI_UINT32 UCSAPI_ACCESS_DATE_TYPE;
```

Description:

UCSAPI_ACCESS_DATE 구조체의 데이터 타입을 정의한다. 출입 기간 데이터는 사용안함, 출입가능 기간, 출입 불가능 기간과 같이 총 3개의 데이터 타입을 지정 할 수 있다. 가질 수 있는 값은 다음과 같다.

```
#define UCSAPI_DATE_TYPE_NOT_USE 0
#define UCSAPI_DATE_TYPE_ALLOW 1
#define UCSAPI_DATE_TYPE_RESTRICTION 2
```

UCSAPI_ACCESS_AUTHORITY

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_access_authority
{
    UCSAPI_DATA_PTR AccessGroup;
    UCSAPI_ACCESS_DATE_TYPE AccessDateType;
    UCSAPI_ACCESS_DATE_PTR AccessDate
} UCSAPI_ACCESS_AUTHORITY, UCSAPI_ACCESS_AUTHORITY_PTR;
```

Description:

사용자의 출입 권한 정보를 담는 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

AccessGroup

출입권한 그룹 Code 정보를 담고 있는 구조체에 대한 포인터.

AccessDateType:

UCSAPI_ACCESS_DATE 구조체가 가지는 데이터의 타입을 지정.

AccessDate:

출입 기간 정보를 담는 구조체에 대한 포인터.

UCSAPI_CARD_DATA

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_card_data
{
    UCSAPI_UINT32          CardNum;
    UCSAPI_DATA_PTR        RFID[UCSAPI_CARD_NUMBER_MAX];
} UCSAPI_CARD_DATA, UCSAPI_CARD_DATA_PTR;
```

Description:

Card 정보를 담는 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

CardNum:

총 RFID의 개수를 지정. 여기에 지정된 개수만큼 RFID 정보가 배열로 들어있다.

RFID:

RFID 정보를 담는 구조체의 포인터 배열.

UCSAPI_FINGER_DATA

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_finger_data
{
    UCSAPI_UINT32          SecurityLevel;
    UCSAPI_UINT8           TemplateFormat;
    UCSAPI_UINT8           DuressFinger[10];
    UCSAPI_BOOL            IsCheckSimilarFinger;
    UCSAPI_EXPORT_DATA_PTR ExportData;
} UCSAPI_FINGER_DATA, UCSAPI_FINGER_DATA_PTR;
```

Description:

지문 정보를 담는 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

SecurityLevel

인증 시 사용할 보안 수준을 지정.

가질 수 있는 값은 UCBioBSP SDK의 UCBioAPI_FIR_SECURITY_LEVEL 정의 참조.

TemplateFormat

특징점 종류를 지정한다. 특징점의 종류에 따라 가질수 있는 값은

```
#define UCBioAPI_TEMPLATE_FORMAT_UNION400 (0)
```

```
#define UCBioAPI_TEMPLATE_FORMAT_ISO500 (1)
```

```
#define UCBioAPI_TEMPLATE_FORMAT_ISO600 (2)
```

이 값중 하나이며 기본값은 0이다.(UCBioAPI_Type.h 참조)

DuressFinger

10개의 Bytes로 구성되며 각 Byte값은 협박지문 유무를 표시함(0:일반, 1:협박지문)

각 Byte값의 위치는 Finger ID 보다 -1 값으로 손가락 ID를 표시함

협박지문이 입력되면 단말기는 인증성공으로 처리하고 결과값을 33으로 셋팅하여 넘김

IsCheckSimilarFinger

사용자 지문 데이터를 단말기로 추가 시 유사지문 체크 여부를 지정한다.

이 값을 True로 지정하는 경우 단말기는 등록 된 모든 사용자의 지문과 비교하여 유사지문이 존재 하는지 검사 하여 유사지문이 검출 되면 등록 실패 처리한다. 이 Flag는 단말기로 사용자 추가 작업을 느리게 함으로 지문 등록 사용자가 많은 경우 성능을 저하시키는 요인이 된다.

UCSAPI_AddUserToTerminal 호출 시 사용된다.

ExportData

변환된 Template 데이터가 담길 구조체의 포인터.

UCBioBSP SDK의 UCBioAPI_EXPORT_DATA 구조체 참조.

UCSAPI_FACE_INFO**Prototype:**

```
typedef struct ucsapi_face_info
{
    long Length;
    BYTE* Data;
} UCSAPI_FACE_INFO, *UCSAPI_FACE_INFO_PTR;
```

Description:

한장의 사진에서 추출되는 얼굴 특징점 데이터 정보를 담는 구조체.

length :

Data의 크기를 가진다

Data :

실제 입력된 얼굴 이미지에서 추출한 얼굴 특징점 데이터로서 통상 첫번째 이미지인 경우는 추출 데이터가 약 20K 정도이고 이후에는 데이터가 약 4K 정도 됨

UCSAPI_FACE_DATA

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_face_data
{
    long FaceNumber;
    UCSAPI_FACE_INFO_PTR  FaceInfo[UCSAPI_MAX_FACE_NUMBER];
} UCSAPI_FACE_DATA, *UCSAPI_FACE_DATA_PTR;
```

Description:

한명의 사용자가 가지는 여러 개의 얼굴 특징점 데이터 정보로 최대 10개를 가진다.

FaceNumber :

등록된 얼굴 데이터의 개수로서 이후에 나오는 Face Info의 유효한 개수를 가진다.

FaceInfo :

실제 입력된 얼굴특징점 정보로서 1회 등록시 일반등록시 5개, 간략등록시 3개를 등록하며 최대 2회 등록이 가능하므로 FaceInfo는 최소 3개, 최대 10개가 존재한다.

UCSAPI_AUTH_DATA

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_auth_data
{
    UCSAPI_DATA_PTR          Password;
    UCSAPI_CARD_DATA_PTR     Card;
    UCSAPI_FINGER_DATA_PTR   Finger;
    UCSAPI_FACE_DATA_PTR     Face;
} UCSAPI_AUTH_DATA, UCSAPI_AUTH_DATA_PTR;
```

Description:

인증 정보를 담는 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

Password:

비밀번호 정보를 담는 구조체의 포인터.

Card :

Card 정보를 담는 구조체의 포인터.

Finger.

지문 정보를 담는 구조체의 포인터.

Face.

얼굴 정보를 담는 구조체의 포인터.

UCSAPI_PICTURE_HEADER

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_picture_header
{
    UCSAPI_UINT8      Format[4];      /* must be "jpg" */
    UCSAPI_UINT32      Length;        /* max length is 7 kbytes */
} UCSAPI_PICTURE_HEADER, UCSAPI_PICTURE_HEADER_PTR;
```

Description:

사진 데이터의 Header 정보를 담는 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

Format :

사진 데이터의 포맷 정보를 가진다. (현재는 "JPG" 포맷만 지원)
파일의 확장자 값을 문자열로 지정한다.

Length.

사진 데이터의 크기 값을 가진다. 최대 지정할 수 있는 데이터는 7K 까지도.

UCSAPI_PICTURE_DATA

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_picture_data
{
    UCSAPI_PICTURE_HEADER      Header;
    UCSAPI_UINT8*              Data;
} UCSAPI_PICTURE_DATA, UCSAPI_PICTURE_DATA_PTR;
```

Description:

사진 데이터 정보를 담는 구조체.

Header :

사진 데이터의 Header 정보를 가진다.

Data :

UCSAPI_PICTURE_HEADER의 Format 형태의 이미지 데이터를 담는 버퍼의 포인터. (Binary stream). "JPG" 데이터의 Resolution은 320 * 240 이다.

UCSAPI_USER_COUNT

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_user_count
{
    UCSAPI_UINT32 AdminNumber;
    UCSAPI_UINT32 UserNumber;
} UCSAPI_USER_COUNT, *UCSAPI_USER_COUNT_PTR;
```

Description:

단말기에 등록된 사용의 개수를 담는 구조체.

사용자는 관리자 와 일반 사용자로 구분되어 진다.

UCSAPI_GetUserCountFromTerminal 함수 호출 후 UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_USER_COUNT 이벤트에서 얻을 수 있다. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

AdminNumber:

등록된 관리자의 개수 값을 가진다.

UserNumber :

등록된 일반 사용자의 개수 값을 가진다.

UCSAPI_USER_INFO

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_user_info
{
    UCSAPI_UINT32                UserID;
    UCSAPI_DATA_PTR              UserName;
```

UCSAPI_DATA_PTR	UniqueID;
UCSAPI_USER_PROPERTY	Property;
UCSAPI_UINT8	AuthType
UCSAPI_ACCESS_FLAG	AccessFlag;
UCSAPI_ACCESS_AUTHORITY_PTR	AccessAuthority;
UCSAPI_ACU_PARTITION	Partition;
UCSAPI_USER_PROPERTY_EX	PropertyEx;
UCSAPI_UINT8	Reserved[128];

} UCSAPI_USER_INFO, UCSAPI_USER_INFO_PTR;

Description:

사용자 정보를 담는 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

UserID :

사용자 ID 정보를 가진다. 이 값은 최대 8자리의 숫자 데이터만 사용이 가능하다.

UserName :

사용자 이름 정보를 담는 구조체의 포인터. 이 값은 최대 UCSAPI_DATA_SIZE_USER_NAME 만큼 지정 할 수 있다.

UniqueID:

고유 번호(사원번호) 정보를 담는 구조체의 포인터. 이 값은 사용자 식별을 위해 UserID 대신 사용 할 수 있다. 최대 UCSAPI_DATA_SIZE_UNIQUE_ID 만큼 지정 할 수 있다.

Property:

사용자 속성(인증 타입 및 관리자 여부) 정보를 담는 구조체.

AuthType:

이 값은 PropertyEx 필드의 추가로 더 이상 사용되지 않는다. 항상 0으로 설정 한다.

1~26의 값을 가지며 인증수단을 표시함(1:FP,,, 26: Card & FP & FA & PW)

*각 값에대한 정의는 UCSAPI_Type.h참조

AccessFlag:

블랙리스트, 얼굴 1:N 등의 비트 마스크 정보를 담는 구조체.

AccessAuthority:

출입권한 정보를 담는 구조체의 포인터.

Partition:

ACU의 출입가능 파티션의 비트 마스크 정보를 담는 구조체.

PropertyEx:

사용자 속성(추가 인증 수단) 정보를 담는 구조체.

UCSAPI_USER_DATA

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_user_data
{
    UCSAPI_USER_INFO        UserInfo;
    UCSAPI_AUTH_DATA_PTR    AuthData;
    UCSAPI_PICTURE_DATA_PTR  PictureData;
} UCSAPI_USER_DATA, UCSAPI_USER_DATA_PTR;
```

Description:

사용자 데이터를 담는 구조체. UCSAPI_AddUserToTerminal 호출 시 사용된다. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

UserInfo :

사용자 정보를 담는 구조체.

AuthData :

출입권한 데이터를 담은 구조체의 포인터.

PictureData :

사진 데이터를 담은 구조체의 포인터.

UCSAPI_ACCESS_FLAG

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_access_flag
{
    UCSAPI_UINT8  blacklist      :1;
    UCSAPI_UINT8  Face1toN      :1;
    UCSAPI_UINT8  reserved       :5;
    UCSAPI_UINT8  exceptpassback :1;
} UCSAPI_ACCESS_FLAG, UCSAPI_ACCESS_FLAG_PTR;
```

Description:

사용자의 추가 정보를 담는 구조체.

blacklist

사용자의 블랙리스트 여부 값을 가진다. 블랙리스트일 경우 1의 값을 가지고 아닌 경우 0의 값을 가진다..

Face1toN

얼굴 인증 시 1:N 가능 여부 값을 가지는 비트 마스크. 1:N 가능한 경우 1의 값을 가지고 아닌 경우 0의 값을 가진다.

exceptpassback

안티패스백 기능을 사용하는 환경에서 이 값이 1인 사용자는 안티패스백 기능이 적용 되지 않는다.

UCSAPI_ERROR_TYPE

Prototype:

```
typedef UCSAPI_UINT32 UCSAPI_ERROR_TYPE
#define UCSAPI_ERROR_TYPE_NONE 0
#define UCSAPI_ERROR_TYPE_ACCESS_LOG 1
```

Description:

단말기로부터 수신된 Callback Event에 대하여 단말기로 리턴하기 위한 Error Type의 종류를 정의 한다.

3.1.4 Log related types

UCAPI_Type.h에 선언되어 있으며 인증 로그 관련 Type들에 대해 정의 하고있다.

UCSAPI_GET_LOG_TYPE

Prototype:

```
typedef UCSAPI_UINT32 UCSAPI_GET_LOG_TYPE;
```

Description:

단말기로부터 로그 데이터를 얻어 오기 위하여 세가지 타입의 로그 종류를 정의 한다.

단말기의 모델에 따라 내부에 저장 할 수 있는 로그의 개수는 서로 차이가 있으며 최대 저

장 용량을 초과시 이전의 기록을 일부 삭제하여 새로운 로그를 저장 하게 된다.

UCSAPI_GetAccessLogCountFromTerminal /

UCSAPI_GetAccessLogFromTerminal 호출 시 사용된다.

```
#define UCSAPI_GET_LOG_TYPE_NEW          0
#define UCSAPI_GET_LOG_TYPE_OLD          1
#define UCSAPI_GET_LOG_TYPE_ALL          2
#define UCSAPI_GET_LOG_TYPE_PEROID      3
```

UCSAPI_ACCESS_LOG_DATA

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_access_log_data
```

```
{
    UCSAPI_UINT32      UserID;
    UCSAPI_DATE_TIME_INFO  DateTime;
    UCSAPI_UINT8      AuthMode;
    UCSAPI_UINT8      AuthType;
    UCSAPI_UINT8      DeviceID;
    UCSAPI_UINT8      ReaderID;
    UCSAPI_BOOL        IsAuthorized;
    UCSAPI_DATA_PTR    RFID;
    UCSAPI_PICTURE_DATA_PTR  PictureData;
} UCSAPI_ACCESS_LOG_DATA, UCSAPI_ACCESS_LOG_DATA_PTR;
```

Description:

인증 로그 데이터를 담는 구조체.

UCSAPI_GetAccessLogFromTerminal 호출 후 UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_ACCESS_LOG 이벤트에서 얻을 수 있다. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

UserID :

사용자 ID 값을 가진다.

DateTime :

인증 시각 정보를 담은 구조체.

AuthMode:

인증 모드 값을 가진다. UCSAPI_AUTH_MODE 정의 참조.

AuthType:

인증 타입 값을 가진다. UCSAPI_AUTH_TYPE 정의 참조.

DeviceID

단말기의 종류 값을 가진다. 이 값이 0이면 메인단말, 1이면 더미리더 이다.

ReaderID

ACU의 ReaderID 값을 가진다. 이 값이 0 ~ 7의 값을 가진다.

ReaderID:

인증 타입 값을 가진다. UCSAPI_AUTH_TYPE 정의 참조.

IsAuthorized:

인증 결과 값을 가진다. 성공일 경우 1의 값을 가지고 실패인 경우 0의 값을 가진다.

RFID:

Card 인증 시 사용된 RFID 데이터를 담은 구조체의 포인터.

PictureData:

인증 시 촬영된 사진 데이터를 담은 구조체의 포인터. 이 값은 사진 촬영이 가능한 단말기에서만 제공된다.

3.1.5 Callback related types

UCAPI_Type.h에 선언되어 있으며 Callback 이벤트의 Type들에 대해 정의 하고있다. SDK는 단말기로부터 수신되는 데이터를 응용 프로그램으로 통지하기 위해 Callback 함수를 사용한다.

Callback 이벤트는 응용 프로그램의 요청에 대한 응답과 단말기로부터의 요청으로 구분된다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_HANDLER

Prototype:

```
typedef UCSAPI_RETURN (UCSAPI * UCSAPI_CALLBACK_EVENT_HANDLER) (  
    UCSAPI_UINT32 TerminalID, UCSAPI_UINT32 EventType,
```


UCSAPI_UINT32 wParam, UCSAPI_UINT32 lParam);

Description:

단말기로부터 발생하는 이벤트를 받기 위한 콜 백 함수에 대한 정의이다.

EventType :

두번째 인자값으로 이벤트 종류를 구분한다.

wParam :

세번째 인자값으로 통상 UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR 값을 가진다.

lParam :

네번째 인자값으로 통상 UCSAPI_CALLBACK_PARAM_1_PTR 값을 가진다.

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_callback_param_0
{
    UCSAPI_UINT32          ClientID;
    UCSAPI_UINT32          ErrorCode;
    UCSAPI_PROGRESS_INFO   Progress;
} UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0, *UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR;
```

Description:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_HANDLER의 세번째 인자로 넘어도는 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

ClientID :

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.)

ErrorCode :

실행한 작업 중에 발생한 오류에 대한 값이 담겨있다.

성공일 경우 0의 값을 가지고 그 이외의 값은 실패를 나타낸다.

Progress :

실행한 작업의 진행 정보를 담은 구조체로서 진행표시가 필요한 명령 발행시 얻을 수 있다.

UCSAPI_PROGRESS_INFO

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_progress_info
{
    UCSAPI_UINT32      CurrentIndex;
    UCSAPI_UINT32      TotalNumber;
} UCSAPI_PROGRESS_INFO, *UCSAPI_PROGRESS_INFO_PTR;
```

Description:

실행한 작업의 진행 정보를 담은 구조체. UCS SDK는 여러 개의 레코드를 응용 프로그램으로 통지 할 때 이 구조체에 진행 정보를 담아 UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0 구조체와 함께 응용 프로그램으로 통지한다.

UCSAPI_GetUserInfoListFromTerminal/UCSAPI_GetAccessLogFromTerminal/

UCSAPI_UpgradeFirmwareToTerminal 함수 호출 후 얻을 수 있다. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

CurrentIndex:

현재 전송 중인 레코드의 인덱스

TotalNumber:

전송 해야 할 총 레코드의 개수

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_1

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_callback_param_1
{
    UCSAPI_CALLBACK_DATA_TYPE  DataType;
    Union {
        UCSAPI_USER_INFO_PTR      UserInfo;
        UCSAPI_USER_DATA_PTR      UserData;
        UCSAPI_ACCESS_LOG_DATA_PTR AccessLog;
        UCSAPI_FACE_INFO_PTR      FaceInfo;
    } Data;
} UCSAPI_CALLBACK_PARAM_1, *UCSAPI_CALLBACK_PARAM_1_PTR;
```

Description:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_HANDLER의 네번째 인자로 넣어도는 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

DataType:

이 구조체가 가지는 데이터의 타입을 지정. UCSAPI_CALLBACK_DATA_TYPE 참조.

Data:

실제 데이터를 지정하는 union 구조체. UserInfo, UserData, AccessLog의 값을 하나의 동일 주소 포인터로 저장해 사용 할 수 있게 되어 있다.

UCSAPI_CALLBACK_DATA_TYPE**Prototype:**

```
typedef UCSAPI_UINT32 UCSAPI_CALLBACK_DATA_TYPE;
```

Description:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_1 구조체의 데이터 타입을 지정한다.

```
#define UCSAPI_CALLBACK_DATA_TYPE_USER_INFO      0
#define UCSAPI_CALLBACK_DATA_TYPE_USER_DATA      1
#define UCSAPI_CALLBACK_DATA_TYPE_ACCESS_LOG     2
#define UCSAPI_CALLBACK_DATA_TYPE_FACE_INFO      3
```

3.1.6 Access control setting related types

UCAPI_Type.h에 선언되어 있으며 단말기 출입제어 관련 Type들에 대해 정의 하고있다.

UCSAPI_TIMEZONE**Prototype:**

```
typedef struct ucsapi_timezone
{
    UCSAPI_TIME_HH_MM      StartTime;
    UCSAPI_TIME_HH_MM      EndTime;
} UCSAPI_TIMEZONE, * UCSAPI_TIMEZONE_PTR;
```

Description:

시간대 정보를 담은 구조체.

StratTime / EndTime:

시작부터 종료까지의 시간 정보를 담은 구조체.

UCSAPI_ACCESS_TIMEZONE**Prototype:**

```
typedef struct ucsapi_access_timezone
{
    UCSAPI_CHAR                Code[UCSAPI_DATA_SIZE_CODE4];
    UCSAPI_TIMEZONE            Zone[12];
    UCSAPI_UINT8               Reserved[4]
} UCSAPI_ACCESS_TIMEZONE, * UCSAPI_ACCESS_TIMEZONE_PTR;
```

Description:

하루 중 출입가능한 시간대 정보를 담은 구조체.

하나의 시간 코드에 지정 가능한 시간대는 최대 12개 이다. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

Code:

시간대의 식별자 코드 값으로 고정 UCSAPI_DATA_SIZE_CODE 크기의 문자열.

Zone

시간대 정보를 담은 구조체 배열.

UCSAPI_ACCESS_TIMEZONE_DATA**Prototype:**

```
typedef struct ucsapi_access_timezone_data
{
    UCSAPI_UINT32              TimezoneNum;
    UCSAPI_ACCESS_TIMEZONE     Timezone[UCSAPI_ACCESS_TIMEZONE_MAX];
} UCSAPI_ACCESS_TIMEZONE_DATA, * UCSAPI_ACCESS_TIMEZONE_DATA_PTR;
```

Description:

출입가능시간대 데이터를 담은 구조체. 최대 128개의 시간대 코드 정보를 지정 할 수 있다. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

TimezoneNum:

총 출입가능시간대 코드의 개수를 지정. 여기에 지정된 개수만큼 시간대 정보가 배열로 들어있다.

Timezone:

출입가능시간대 코드 정보를 담은 구조체 배열.

UCSAPI_ACCESS_HOLIDAY

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_access_holiday
{
    UCSAPI_CHAR                Code[UCSAPI_DATA_SIZE_CODE4];
    UCSAPI_DATE_MM_DD          Date[32];
} UCSAPI_ACCESS_HOLIDAY, * UCSAPI_ACCESS_HOLIDAY_PTR;
```

Description:

휴일 정보를 담은 구조체.

휴일 코드에 지정 가능한 휴일은 최대 32개 까지 지정 할 수 이다. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

Code:

휴일의 식별자 코드 값으로 고정 UCSAPI_DATA_SIZE_CODE 크기의 문자열.

Date

휴일 정보를 담은 구조체 배열이다.

UCSAPI_ACCESS_HOLIDAY_DATA

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_access_holiday_data
{
    UCSAPI_UINT32              HolidayNum;
    UCSAPI_ACCESS_TIMEZONE     Holiday[UCSAPI_ACCESS_HOLIDAY_MAX];
}
```

```
} UCSAPI_ACCESS_HOLIDAY_DATA, * UCSAPI_ACCESS_HOLIDAY_DATA_PTR;
```

Description:

휴일 데이터를 담은 구조체.

최대 64개의 휴일 코드 데이터를 지정 할 수 있다. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

HolidayNum:

총 휴일 코드의 개수를 지정. 여기에 지정된 개수만큼 Holiday 정보가 배열로 들어있다.

Holiday:

휴일 코드 정보를 담은 구조체 배열이다.

UCSAPI_ACCESS_TIMEZONE_CODE

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_access_timezone_code
{
    UCSAPI_CHAR                Sun[UCSAPI_DATA_SIZE_CODE4];
    UCSAPI_CHAR                Mon[UCSAPI_DATA_SIZE_CODE4];
    UCSAPI_CHAR                Tue[UCSAPI_DATA_SIZE_CODE4];
    UCSAPI_CHAR                Wed[UCSAPI_DATA_SIZE_CODE4];
    UCSAPI_CHAR                Thu[UCSAPI_DATA_SIZE_CODE4];
    UCSAPI_CHAR                Fri[UCSAPI_DATA_SIZE_CODE4];
    UCSAPI_CHAR                Sat[UCSAPI_DATA_SIZE_CODE4];
    UCSAPI_CHAR                Hol[UCSAPI_DATA_SIZE_CODE4];
} UCSAPI_ACCESS_TIMEZONE_CODE, * UCSAPI_ACCESS_TIMEZONE_CODE_PTR;
```

Description:

요일 별 출입가능시간대 코드 정보를 담은 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

Sun / Mon / Tue / Wed / Thu / Fri / Sat:

인증 시 사용 할 요일별 출입가능시간대 코드 값을 가진다.

Hol:

인증 시 휴일에 적용할 출입가능시간대 코드 값을 가진다.

UCSAPI_ACCESS_TIME

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_access_time
{
    UCSAPI_CHAR                Code[UCSAPI_DATA_SIZE_CODE4];
    UCSAPI_ACCESS_TIMEZONE_CODE    Timezone;
    UCSAPI_CHAR                Holiday[UCSAPI_DATA_SIZE_CODE4];
} UCSAPI_ACCESS_TIME, * UCSAPI_ACCESS_TIME_PTR;
```

Description:

출입가능시간 정보를 담은 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

Code:

출입가능시간의 식별자 코드 값으로 고정 UCSAPI_DATA_SIZE_CODE 크기의 문자열.

Timezone:

요일 별 출입가능시간대 코드 값을 가진다.

Holiday:

출입가능시간 코드에서 사용 할 휴일 코드 값을 가진다.

여기서 지정된 휴일 코드는 UCSAPI_ACCESS_TIMEZONE_CODE 구조체의 HoI에서 지정한 시간대의 적용을 받는다.

UCSAPI_ACCESS_TIME_DATA

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_access_time_data
{
    UCSAPI_UINT32                AccessTimeNum;
    UCSAPI_ACCESS_TIME            AccessTime[UCSAPI_ACCESS_TIME_MAX];
} UCSAPI_ACCESS_TIME_DATA, * UCSAPI_ACCESS_TIME_DATA_PTR;
```

Description:

출입가능시간 데이터를 담은 구조체.

최대 128개의 출입가능시간 코드 정보를 지정 할 수 있다. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

AccessTimeNum:

총 출입가능시간 코드의 개수를 지정. 여기에 지정된 개수만큼 AccessTime 정보가 배열로 들어 있다.

AccessTime:

인증 가능시간 Code 정보를 담는 구조체 배열이다.

UCSAPI_ACCESS_GROUP

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_access_group
{
    UCSAPI_CHAR                Code[UCSAPI_DATA_SIZE_CODE4];
    UCSAPI_CHAR                AccessTime1[UCSAPI_DATA_SIZE_CODE4];
    UCSAPI_CHAR                AccessTime2[UCSAPI_DATA_SIZE_CODE4];
    UCSAPI_CHAR                AccessTime3[UCSAPI_DATA_SIZE_CODE4];
    UCSAPI_CHAR                AccessTime4[UCSAPI_DATA_SIZE_CODE4];
} UCSAPI_ACCESS_GROUP, * UCSAPI_ACCESS_GROUP_PTR;
```

Description:

출입그룹 코드 정보를 담은 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

출입그룹 코드에는 최대 4개의 출입가능시간 코드를 지정 할 수 있다.

Code:

출입그룹의 식별자 코드 값으로 고정 UCSAPI_DATA_SIZE_CODE 크기의 문자열.

AccessTime1 / AccessTime2 / AccessTime3 / AccessTime4:

출입그룹에서 사용 할 출입가능시간 코드 정보를 가진다.

UCSAPI_ACCESS_GROUP_DATA

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_access_group_data
{
    UCSAPI_UINT32                AccessGroupNum;
    UCSAPI_ACCESS_GROUP          AccessGroup[UCSAPI_ACCESS_GROUP_MAX];
}
```



```
} UCSAPI_ACCESS_GROUP_DATA, * UCSAPI_ACCESS_GROUP_DATA_PTR;
```

Description:

출입그룹 데이터를 담은 구조체. 최대 128개의 출입그룹 코드 정보를 지정 할 수 있다.
각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

AccessGroupNum:

총 출입그룹 코드의 개수를 지정. 여기에 지정된 개수만큼 AccessGroup 정보가 배열로 들어있다.

AccessGroup:

출입그룹 코드 정보를 담은 구조체 배열이다.

UCSAPI_ACCESS_CONTROL_DATA_TYPE

Prototype:

```
typedef UCSAPI_UINT32 UCSAPI_ACCESS_CONTROL_DATA_TYPE
```

```
#define UCSAPI_ACCESS_CONTROL_DATA_TYPE_TIMEZONE 0
#define UCSAPI_ACCESS_CONTROL_DATA_TYPE_HOLIDAY 1
#define UCSAPI_ACCESS_CONTROL_DATA_TYPE_TIME 2
#define UCSAPI_ACCESS_CONTROL_DATA_TYPE_GROUP 3
```

Description:

UCSAPI_ACCESS_CONTROL_DATA 구조체가 가지는 데이터의 타입을 지정.

UCSAPI_ACCESS_CONTROL_DATA

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_access_control_data
{
    UCSAPI_ACCESS_CONTROL_DATA_TYPE    DataType;
    union {
        UCSAPI_ACCESS_TIMEZONE_DATA_PTR    Timezone;
        UCSAPI_ACCESS_HOLIDAY_DATA_PTR    Holiday;
        UCSAPI_ACCESS_TIME_DATA_PTR    AccessTime;
    }
};
```

```

        UCSAPI_ACCESS_GROUP_DATA_PTR        AccessGroup;
    } Data;
} UCSAPI_ACCESS_CONTROL_DATA, * UCSAPI_ACCESS_CONTROL_DATA_PTR;

```

Description:

출입제어 정보를 담은 구조체. 구조체. Timezone, Holiday, AccessTime, AccessGroup의 값을 하나의 동일 주소 포인터로 저장해 사용 할 수 있게 되어 있다
UCSAPI_SetAccessControlDataToTerminal 함수에서 사용된다.
각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

DataType:

이 구조체가 가지는 데이터의 타입을 지정. UCSAPI_ACCESS_CONTROL_DATA_TYPE 참조..

3.1.7 Authentication related types

UCAPI_Type.h에 선언되어 있으며 사용자 인증 관련 타입들에 대해 정의 하고있다.

UCSAPI_AUTH_TYPE

Prototype:

```
typedef UCSAPI_UINT32 UCSAPI_AUTH_TYPE;
```

Description:

사용자 인증 시 인증 타입을 정의한다.

```

#define UCSAPI_AUTH_TYPE_FINGER_1_TO_N      0
#define UCSAPI_AUTH_TYPE_FINGER_1_TO_1     1
#define UCSAPI_AUTH_TYPE_FINGER_CARD       2
#define UCSAPI_AUTH_TYPE_CARD              3
#define UCSAPI_AUTH_TYPE_PASSWORD          4
#define UCSAPI_AUTH_TYPE_FACE_1_TO_N       5
#define UCSAPI_AUTH_TYPE_FACE_1_TO_1       6

```

UCSAPI_AUTH_MODE

Prototype:

```
typedef UCSAPI_UINT32 UCSAPI_AUTH_MODE;
```

Description:

사용자 인증 시 인증 모드를 정의한다. 인증 모드는 인증시 그 목적을 정의 한다. 일반적으로 단말기를 근태용으로 사용 시 적용 할 수 있다.

```
#define UCSAPI_AUTH_MODE_ATTENDANCE      1
#define UCSAPI_AUTH_MODE_LEAVE           2
#define UCSAPI_AUTH_MODE_NORMAL          3
#define UCSAPI_AUTH_MODE_OUT             4
#define UCSAPI_AUTH_MODE_RETURN          5
```

UCSAPI_INPUT_DATA_CARD**Prototype:**

```
typedef struct ucsapi_input_data_card
{
    UCSAPI_UINT32          AuthMode;
    UCSAPI_DATA            RFID;
} UCSAPI_INPUT_DATA_CARD, *UCSAPI_INPUT_DATA_CARD_PTR;
```

Description:

단말기에서 Card 인증 시 입력된 정보를 담은 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

AuthMode:

단말기에서 입력된 인증 모드 값을 가진다. UCSAPI_AUTH_MODE 참조.

RFID:

단말기에서 입력된 RFID 정보를 담은 구조체.

UCSAPI_INPUT_DATA_PASSWORD**Prototype:**

```
typedef struct ucsapi_input_data_password
{
    UCSAPI_UINT32          UserID;
    UCSAPI_UINT32          AuthMode;
```

```

        UCSAPI_DATA                Password;
    } UCSAPI_INPUT_DATA_PASSWORD, *UCSAPI_INPUT_DATA_PASSWORD_PTR;

```

Description:

단말기에서 비밀번호 인증 시 입력된 정보를 담은 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

UserID:

사용자 ID 정보를 가진다.

AuthMode:

인증 모드 값을 가진다. UCSAPI_AUTH_MODE 참조.

Password:

비밀번호 정보를 담은 구조체.

UCSAPI_INPUT_DATA_FINGER_1_TO_1

Prototype:

```

typedef struct ucsapi_input_data_finger_1_to_n
{
    UCSAPI_UINT32                UserID;
    UCSAPI_UINT32                AuthMode;
    UCSAPI_UINT32                SecurityLevel;
    UCSAPI_DATA                  Finger;
} UCSAPI_INPUT_DATA_FINGER_1_TO_1, *UCSAPI_INPUT_DATA_FINGER_1_TO_1_PTR;

```

Description:

단말기에서 1:1 지문 인증 시 입력된 정보를 담은 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

UserID:

사용자 ID 정보를 가진다.

AuthMode:

인증 모드 값을 가진다. UCSAPI_AUTH_MODE 참조.

SecurityLevel:

인증 시 사용할 보안 레벨 값을 가진다.

가질 수 있는 값은 UCBioBSP SDK의 UCBioAPI_FIR_SECURITY_LEVEL 정의 참조.

Finger:

지문 정보를 담은 구조체.

UCSAPI_INPUT_DATA_FINGER_1_TO_N

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_input_data_finger_1_to_n
{
    UCSAPI_UINT32          AuthMode;
    UCSAPI_UINT32          SecurityLevel;
    UCSAPI_UINT32          InputIDLength;
    UCSAPI_DATA            Finger;
} UCSAPI_INPUT_DATA_FINGER_1_TO_N, *UCSAPI_INPUT_DATA_FINGER_1_TO_N_PTR;
```

Description:

단말기에서 1:N 지문 인증 시 입력된 정보를 담은 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

UserID:

사용자 ID 정보를 가진다.

AuthMode:

인증 모드 값을 가진다. UCSAPI_AUTH_MODE 참조.

SecurityLevel:

인증 시 사용되어질 보안 레벨 값을 가진다.

InputIDLength:

단말기에서 입력된 ID의 길이 값을 가진다. 이 값은 1:N 지문 인증 시 인증 범위를 축소하여 인증 속도를 개선 하고자 할 때 사용될 수 있다. 등록 사용자의 ID 범위가 0001~1000의 범위

를 가질경우 UserID의 값이 5이고 InputIDLength의 값이 2이면 인증 ID 범위는 0500~1000이 된다.

Finger:

단말기에서 입력된 지문 정보를 담은 구조체.

UCSAPI_INPUT_DATA_TYPE

Prototype:

```
typedef UCSAPI_UINT32          UCSAPI_INPUT_DATA_TYPE;
```

```
#define UCSAPI_INPUT_DATA_TYPE_FINGER_1_TO_N      0
#define UCSAPI_INPUT_DATA_TYPE_FINGER_1_TO_1      1
#define UCSAPI_INPUT_DATA_TYPE_PASSWORD           2
#define UCSAPI_INPUT_DATA_TYPE_CARD               3
#define UCSAPI_INPUT_DATA_TYPE_FINGER_CARD        4
```

Description:

UCSAPI_INPUT_DATA_TYPE 구조체가 가지는 데이터의 type을 지정.

UCSAPI_INPUT_DATA

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_input_data
```

```
{
```

```
    UCSAPI_ANTIPASSBACK_LEVEL    AntipassbackLevel;
```

```
    UCSAPI_UINT8                 DeviceID;
```

```
    UCSAPI_INPUT_DATA_TYPE       DataType;
```

```
    Union {
```

```
        UCSAPI_INPUT_DATA_FINGER_1_TO_1_PTR  Finger1To1;
```

```
        UCSAPI_INPUT_DATA_FINGER_1_TO_N_PTR  Finger1ToN;
```

```
        UCSAPI_INPUT_DATA_CARD_PTR           Card;
```

```
        UCSAPI_INPUT_DATA_PASSWORD_PTR       Password;
```

```
    } Data;
```

```
    UCSAPI_UINT8                 ReaderID; // ACU ReaderID, The Value is 0~7
```

UCSAPI_UINT8	WiegandID; // ACU WiegandID, The Value is 1~4
UCSAPI_ACU_DOOR_BIT_MASK	Door; // ACU door bit mask
UCSAPI_UINT8	Reserved[45];

} UCSAPI_INPUT_DATA, *UCSAPI_INPUT_DATA_PTR;

Description:

사용자 인증 시 단말기로부터 입력된 정보를 담은 구조체. 단말기가 서버 인증 모드를 사용 시 이 구조체에 입력 정보를 저장하여 응용 프로그램으로 인증을 요청 할 수 있다. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

AntipassbackLevel:

단말기에 설정되어 있는 안티패스백 레벨 값을 가진다. 응용 프로그램은 안티패스백 기능 구현 시 이 값을 참조 할 수 있다.

DataType:

이 구조체가 가지는 데이터의 타입을 지정. UCSAPI_INPUT_DATA_TYPE 참조.

Data:

실제 데이터를 지정하는 union 구조체. Finger1To1, Finger1ToN, Card, Password의 값을 하나의 동일 주소 포인터로 저장해 사용 할 수 있게 되어 있다.

Door:

ACU 도어의 비트 마스크 값을 담은 구조체. 이 값은 ACU로부터 서버 인증 요청 시 도어의 출입 권한을 체크하기 위해 필요하다. 인증 서버는 해당 비트가 1로 설정된 도어에 대하여 출입 권한을 체크하며, 인증 결과 전송 시(SendAuthResultToTerminal)에는 출입 권한이 있는 도어에 대하여 1로, 출입 권한이 없는 도어에 대하여 0으로 재설정 한다.

UCSAPI_INPUT_ID_TYPE

Prototype:

typedef UCSAPI_UINT32 UCSAPI_INPUT_ID_TYPE;

#define UCSAPI_INPUT_ID_TYPE_USER_ID	0
#define UCSAPI_INPUT_ID_TYPE_UNIQUE_ID	1
#define UCSAPI_INPUT_ID_TYPE_RFID	2

Description:

단말기에서 입력된 ID의 타입을 지정. 1:1 인증 시 입력되는 ID 타입은 단말기 옵션 설정에 변경 할 수 있다. 기본 값으로는 UCSAPI_INPUT_ID_TYPE_USER_ID 타입을 사용한다. 사용자 ID 값의 최대 사용할 수 있는 범위는 숫자 8자리까지 사용할 수 있기 때문에 이를 초과시 UCSAPI_INPUT_ID_TYPE_UNIQUE_ID 타입을 사용하면 최대 20자리 까지 사용이 가능해 진다.

UCSAPI_INPUT_ID_DATA**Prototype:**

```
typedef struct ucsapi_input_id_data
{
    UCSAPI_INPUT_ID_TYPE      DataType;
    Union {
        UCSAPI_UINT32*        UserID;
        UCSAPI_DATA_PTR       UniqueID
        UCSAPI_DATA_PTR       RFID;
    } Data;
} UCSAPI_INPUT_ID_DATA, *UCSAPI_INPUT_ID_DATA_PTR;
```

Description:

서버에서 사용자 인증 시 단말기로부터 입력된 ID 정보를 담은 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

DataType:

이 구조체가 가지는 데이터의 타입을 지정. UCSAPI_INPUT_ID_TYPE 참조.

Data:

실제 데이터를 지정하는 union 구조체. UserID, UniqueID, RFID 값을 하나의 동일 주소 포인터로 저장해 사용 할 수 있게 되어 있다.

UCSAPI_AUTH_INFO**Prototype:**

```
typedef struct ucsapi_auth_info
{
```



```

        UCSAPI_UINT32        UserID;
        UCSAPI_BOOL          IsAccessibility;
        UCSAPI_USER_PROPERTY Property;
        UCSAPI_UINT32        ErrorCode;
    } UCSAPI_AUTH_INFO, *UCSAPI_AUTH_INFO_PTR;

```

Description:

사용자의 인증 정보를 담은 구조체.UCSAPI_SendAuthInfoToTerminal 함수에서 사용된다.
각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

UserID:

사용자의 ID 값을 가진다.

IsAccessibility:

사용자의 인증 가능 여부 값을 가진다. 성공일 경우 1의 값을 가지고 실패인 경우 0의 값을 가진다.

Property:

사용자 속성(인증 타입, 관리자) 정보를 담은 구조체.

ErrorCode:

사용자가 인증 권한이 없는 경우 그에 대한 에러코드 값을 가진다. 에러코드 표 참조.

UCSAPI_AUTH_NOTIFY

Prototype:

```

typedef struct ucsapi_auth_notify
{
    UCSAPI_UINT32        UserID;
    UCSAPI_BOOL          IsAuthorized;
    UCSAPI_BOOL          IsVistor;
    UCSAPI_DATE_TIME_INFO AuthorizedTime;
    UCSAPI_UINT32        ErrorCode;
} UCSAPI_AUTH_NOTIFY, *UCSAPI_AUTH_NOTIFY_PTR;

```

Description:

사용자의 인증 결과 정보를 담은 구조체.

UCSAPI_SendAuthResultToTerminal 함수에서 사용된다.

UserID:

인증 되거나 또는 인증 시도한 사용자의 ID 값을 가진다.

IsAuthorized:

인증 결과 값을 가진다. 성공일 경우 1의 값을 가지고 실패인 경우 0의 값을 가진다.

IsVisitor:

인증된 사용자의 방문객 여부 값을 가진다. 성공일 경우 1의 값을 가지고 실패인 경우 0의 값을 가진다.

AuthorizedTime:

인증 시각 정보를 담은 구조체.

ErrorCode:

인증 실패 시 그에 대한 에러코드 값을 가진다. 에러코드 표 참조.

3.1.8 Terminal option setting related types

UCAPI_Type.h에 선언되어 있으며 단말기 옵션 설정 관련 Type들에 대해 정의 하고있다.

UCSAPI_TERMINAL_TIMEZONE

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_terminal_timezone
{
    UCSAPI_UINT8      IsUsed;
    UCSAPI_UINT8      StartHour;
    UCSAPI_UINT8      StartMin;
    UCSAPI_UINT8      EndHour;
    UCSAPI_UINT8      EndMin;
} UCSAPI_TERMINAL_TIMEZONE, * UCSAPI_TERMINAL_TIMEZONE_PTR;
```

Description:

단말기의 잠금/열림 스케줄에서 사용되는 시간 정보를 담은 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

IsUsed :

UCSAPI_TERMINAL_TIMEZONE 구조체가 가지는 값에 대한 유효성 여부를 가진다.

StartHour / StartMin:

시작 시간 정보를 가진다.

EndHour / EndMin :

종료 시간 정보를 가진다.

UCSAPI_TERMINAL_DAY_SCHEDULE**Prototype:**

```
typedef struct ucsapi_terminal_day_schedule
{
    UCSAPI_TERMINAL_TIMEZONE      Lock1;
    UCSAPI_TERMINAL_TIMEZONE      Lock2;
    UCSAPI_TERMINAL_TIMEZONE      Lock3;
    UCSAPI_TERMINAL_TIMEZONE      Open1;
    UCSAPI_TERMINAL_TIMEZONE      Open2;
    UCSAPI_TERMINAL_TIMEZONE      Open3;
} UCSAPI_TERMINAL_DAY_SCHEDULE, * UCSAPI_TERMINAL_DAY_SCHEDULE_PTR;
```

Description:

요일 별 단말기의 잠금/열림 스케줄 정보를 담는 구조체.

요일 별 스케줄은 하루에 각각 최대 세 개의 잠금/열림 시간대를 지정 할 수 있다. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

Lock1 / Lock2 / Lock3:

하루중 단말기를 잠그기 위한 시간대 값을 가진다.

Open1 / Open2 / Open3:

하루중 단말기를 개방하기 위한 시간대 값을 가진다.

UCSAPI_HOLIDAY_TYPE

Prototype:

```
typedef UCSAPI_UINT8          UCSAPI_HOLIDAY_TYPE;
```

```
#define UCSAPI_HOLIDAY_TYPE_1      1
#define UCSAPI_HOLIDAY_TYPE_2      2
#define UCSAPI_HOLIDAY_TYPE_3      3
```

Description:

단말기의 잠금/열림 스케줄에서 사용 될 휴일 타입을 지정. 휴일은 최대 3가지 타입을 지정 할 수 있다. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

UCSAPI_TERMINAL_HOLIDAY_INFO

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_holiday_info
{
    UCSAPI_UINT8      Month;
    UCSAPI_UINT8      Day;
    UCSAPI_UINT8      HolidayType;
} UCSAPI_TERMINAL_HOLIDAY_INFO, * UCSAPI_TERMINAL_HOLIDAY_INFO_PTR
```

Description:

휴일 정보를 담는 구조체.

Month/Day:

휴일의 날짜 정보를 가진다.

Holidaytype:

휴일 타입 값을 가진다. UCSAPI_HOLIDAY_TYPE 참조

UCSAPI_TERMINAL_SCHEDULE

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_terminal_schedule
{
    UCSAPI_TERMINAL_DAY_SCHEDULE    Sun;
    UCSAPI_TERMINAL_DAY_SCHEDULE    Mon;
    UCSAPI_TERMINAL_DAY_SCHEDULE    Tue;
    UCSAPI_TERMINAL_DAY_SCHEDULE    Wed;
    UCSAPI_TERMINAL_DAY_SCHEDULE    Thu;
    UCSAPI_TERMINAL_DAY_SCHEDULE    Fri;
    UCSAPI_TERMINAL_DAY_SCHEDULE    Sat;
    UCSAPI_TERMINAL_DAY_SCHEDULE    Holiday1;
    UCSAPI_TERMINAL_DAY_SCHEDULE    Holiday2;
    UCSAPI_TERMINAL_DAY_SCHEDULE    Holiday3;
    UCSAPI_TERMINAL_HOLIDAY_INFO    Holidays[100];
} UCSAPI_TERMINAL_SCHEDULE, * UCSAPI_TERMINAL_SCHEDULE_PTR;
```

Description:

단말기의 요일 별 잠금/열림 스케줄 정보를 담은 구조체.

휴일은 최대 100개 까지 설정이 가능 하며, 그 타입은 Holiday1, Holiday2, Holiday3에 지정 할 수 있다. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

Sun / Mon / Tue / Wed / Thu / Fri / Sat:

요일 별 잠금/열림 스케줄 정보를 담은 구조체.

Holiday1 / Holiday2 / Holiday3:

휴일 타입 별 잠금/열림 스케줄 정보를 담은 구조체.

Holidays:

휴일 정보를 담은 구조체. 각각의 휴일은 Holiday1, Holiday2, Holiday3 중 하나의 스케줄에 적용을 받는다.

UCSAPI_SECURITY_LEVEL

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_security_level
{
    UCSAPI_UINT8    Verify          :4; /* 1:1 default level = 4*/
    UCSAPI_UINT8    Identify        :4; /* 1:N default level = 5*/
} UCSAPI_SECURITY_LEVEL, * UCSAPI_SECURITY_LEVEL_PTR;
```

Description:

지문 인증 시 사용할 보안 레벨 정보를 담은 구조체. 이 값은 아래와 같은 값을 가질 수 있다.

- 1 - LOWEST
- 2 - LOWER
- 3 - LOW
- 4 - BELOW_NORMAL
- 5 - NORMAL
- 6 - ABOVE_NORMAL
- 7 - HIGH
- 8 - HIGHER
- 9 - HIGHEST

Verify:

1:1 인증 레벨 값. 기본 값으로 4를 가진다.

Identify

1:N 인증 레벨 값. 기본 값으로 5를 가진다.

UCSAPI_ANTIPASSBACK_LEVEL

Prototype:

```
typedef UCSAPI_UINT32 UCSAPI_ANTIPASSBACK_LEVEL;

#define UCSAPI_ANTIPASSBACK_LEVEL_NOT_USE 0
#define UCSAPI_ANTIPASSBACK_LEVEL_WHEN_DISCONNECTION_ALLOW 1
#define UCSAPI_ANTIPASSBACK_LEVEL_WHEN_DISCONNECTION_PROHIBIT 2
```

Description:

단말기에 설정되어 있는 안티패스백의 레벨 값을 가진다. 단말기는 안티패스백 기능을 사용하기 위해 UCSAPI_ANTIPASSBACK_LEVEL_WHEN_DISCONNECTION_ALLOW 또는 UCSAPI_ANTIPASSBACK_LEVEL_WHEN_DISCONNECTION_PROHIBIT로 설정 하여야 한다.

UCSAPI_ANTIPASSBACK_LEVEL_NOT_USE:

안티패스백 사용안함.

UCSAPI_ANTIPASSBACK_LEVEL_WHEN_DISCONNECTION_ALLOW:

서버와의 연결이 단절 상태에서 출입 허용.

UCSAPI_ANTIPASSBACK_LEVEL_WHEN_DISCONNECTION_PROHIBIT:

서버와의 연결이 단절 상태에서 출입 불가.

UCSAPI_NETWORK_INFO

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_network_info
{
    UCSAPI_UINT8      NetworkType;
    UCSAPI_UINT8      IP[4];
    UCSAPI_UINT8      Subnet[4];
    UCSAPI_UINT8      Gateway[4];
} UCSAPI_NETWORK_INFO;
```

Description:

단말기의 네트워크 설정 정보를 담는 구조체.

NetworkType :

IP 주소의 타입 값을 가진다. 그 값이 0이면 고정 IP를 1이면 유동 IP를 지원한다.

IP :

단말기의 IP 주소 값을 담은 버퍼의 배열.

Subnet :

Subnet Mask 값을 담은 버퍼의 배열.

Gateway :

게이트웨이 주소 값을 담은 버퍼의 배열.

UCSAPI_SERVER_INFO

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_server_info
{
    UCSAPI_UINT8          IP[4];
    UCSAPI_UINT16         Port;
    UCSAPI_UINT8          Reserved[2];
} UCSAPI_SERVER_INFO;
```

Description:

단말기가 서버로 접속하기 위한 네트워크 정보를 담은 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

IP :

서버 IP의 주소 값이 담겨있는 버퍼 배열이다.

Port :

서버 접속을 위한 소켓 포트 값을 가진다.

UCSAPI_TERMINAL_OPTION_FLAG

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_terminal_option_flag
{
    UCSAPI_UINT32      SecurityLevel      :1;
    UCSAPI_UINT32      InputIDLength     :1;
    UCSAPI_UINT32      AutoEnterKey      :1;
    UCSAPI_UINT32      Sound              :1;
    UCSAPI_UINT32      Authentication    :1;
    UCSAPI_UINT32      Application        :1;
    UCSAPI_UINT32      Antipassback       :1;
```



```

UCSAPI_UINT32      Network      :1;
UCSAPI_UINT32      Server       :1;
UCSAPI_UINT32      InputIDType  :1;
UCSAPI_UINT32      AccessLevel  :1;
UCSAPI_UINT32      PrintText    :1;
UCSAPI_UINT32      Schedule     :1;
} UCSAPI_TERMINAL_OPTION_FLAG, *UCSAPI_TERMINAL_OPTION_FLAG_PTR;

```

Description:

UCSAPI_TERMINAL_OPTION 구조체의 각 항목에 대한 참조 플래그 값을 가진다. 해당 항목의 플래그 값이 True 인경우에만 항목의 값을 참조 할 수 있다.

각 항목에 대한 설명은 UCSAPI_TERMINAL_OPTION 구조체의 설명을 참조.

UCSAPI_TERMINAL_OPTION

Prototype:

```

typedef struct ucsapi_terminal_option
{
    UCSAPI_TERMINAL_OPTION_FLAG  Flags;
    UCSAPI_SECURITY_LEVEL        SecurityLevel;
    UCSAPI_UINT8                 InputIDLength;
    UCSAPI_UINT8                 AutoEnterKey;
    UCSAPI_UINT8                 Sound;
    UCSAPI_UINT8                 Authentication;
    UCSAPI_UINT8                 Application;
    UCSAPI_UINT8                 Antipassback;
    UCSAPI_NETWORK_INFO          Network;
    UCSAPI_SERVER_INFO           Server;
    UCSAPI_UINT8                 InputIDType;
    UCSAPI_UINT8                 AccessLevel;
    UCSAPI_UINT8                 PrintText[32];
    UCSAPI_TERMINAL_SCHEDULE     Schedule;
} UCSAPI_TERMINAL_OPTION, *UCSAPI_TERMINAL_OPTION_PTR;

```

Description:

단말기의 옵션 설정 값을 담는 구조체.

UCSAPI_SetOptionToTerminal / UCSAPI_GetOptionFromTerminal 함수에서 사용된다. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

Flags :

구조체의 각각의 항목에 대한 참조 플래그 값을 가진다.

UCSAPI_SetOptionToTerminal 함수를 사용하여 단말기의 옵션 항목을 설정하고자 한다면 해당 항목의 플래그 값을 True로 지정하고 항목 값을 지정한다.

SecurityLevel :

인증 시 사용할 보안 수준을 지정.

가질 수 있는 값은 UCBioBSP SDK의 UCBioAPI_FIR_SECURITY_LEVEL 정의 참조.

InputIDLength :

단말기에서 입력 ID의 길이 값을 가진다. UserID 사용시 최대 8을 지정 할 수있고 UniqueID 사용시 최대 20을 지정 할 수 있다.

AutoEnterKey :

단말기의 자동 엔터키 사용 여부의 값을 가진다. 이 기능은 InputIDLength 만큼 Key 입력이 있을 때 Enter Key를 자동으로 입력 시키는 기능이다.

Sound :

단말기의 사운드 볼륨 값을 갖는다. 볼륨 값은 0 ~ 20까지 지정 할 수 있다. 단말기의 사운드를 Mute로 설정 하고자 한다면 0을 지정한다.

Authentication :

단말기의 인증 방식 값을 가진다.

가질 수 있는 값은 1.5장 용어 설명의 "단말기 인증 방식" 참조.

Application:

단말기 프로그램의 모드 값을 가진다. 단말기는 그 기능에 따라 출입통제, 근태, 식수 등으로 사용 될수 있다. 가질 수 있는 값은 1.6장 용어 설명의 "단말기 프로그램 모드" 참조.

Antipassback

단말기의 안티패스백 레벨 값을 가진다.

가질 수 있는 값은 UCSAPI_ANTIPASSBACK_LEVEL 정의 참조.

Network:

단말기의 네트워크 정보를 담은 구조체.

Server:

단말기가 서버로 접속하기 위한 네트워크 정보를 담은 구조체.

InputIDType:

단말기에서 인증 시 입력되는 ID의 타입 값을 가진다. 가질 수 있는 값은 다음과 같다.

0 – UserID

1 – UniqueID

AccessLevel:

접근 레벨 값을 가진다. 단말기에서 입력되는 인증 타입을 제한하는 기능으로 지정된 타입만을 인증 가능하게 한다. 가질 수 있는 값은 다음과 같다. 0을 기본 값으로 가진다.

0 – 제한 없음.

1 – 지문과 비밀번호 인증만 허용.

PrintText:

단말기에 연결된 식수 프린터기에 출력 할 문자열이 담겨있는 버퍼 배열이다.

이 값은 단말기에 식수 프린터기가 연결 되어 있는경우에 사용 할 수 있다.

Schedule : 잠금/개방 스케줄 정보를 담고 있는 구조체.

UCSAPI_ACU_OPTION

Prototype:

```
#define MAX_CP040_READER          12
#define MAX_CP040_PARTITION       4
#define MAX_CP040_ZONE            8
#define MAX_CP040_PGM             8
#define MAX_CP040_DOOR            4
#define MAX_CP040_INPUT           4
```

```

typedef struct ucsapi_acu_option
{
    ACU_NET_SETTING                netSettings;
    ACU_READER_OPTION              reader[MAX_CP040_READER];
    ACU_PARTITION_INFO             part[MAX_CP040_PARTITION];
    ACU_ZONE_CONFIG                zone[MAX_CP040_ZONE];
    ACU_PROGRAM_OPTION             pgm[MAX_CP040_PGM];
    ACU_DOOR_OPTION                door[MAX_CP040_DOOR];
    ACU_INPUT_OPTION               inputs[MAX_CP040_INPUT];
    ACU_SYSTEM_OPTION              sysOpt;
    ACU_UDP_SETTING                udpset;
    BYTE                           resv[11];
} UCSAPI_ACU_OPTION, *UCSAPI_ACU_OPTION_PTR;

```

Description:

ACU의 옵션 설정값을 담는 구조체.

UCSAPI_SetOptionToACU / UCSAPI_GetOptionFromACU 함수에서 사용된다.

세부 항목에 대해서는 샘플 소스를 참고바람.

UCSAPI_ACU_LOCKSCHEDULE

Prototype:

```
#define MAX_ACU_LOCK    4
```

```

typedef struct ucsapi_acu_lockschedule
{
    UCSAPI_UINT8                LockIndex; // 0 - 3
    UCSAPI_TERMINAL_SCHEDULE    Schedule;
} UCSAPI_ACU_LOCKSCHEDULE, *UCSAPI_ACU_LOCKSCHEDULE_PTR;

```

Description:

ACU의 지정된 Lock에 대한 Schedule 설정값을 담는 구조체.

UCSAPI_SetLockScheduleToACU / UCSAPI_GetLockScheduleFromACU 함수에서 사용된다.

UCSAPI_TERMINAL_SCHEDULE에 대해서는 TerminalOption을 참고바람.

3.1.9 Monitoring related types

UCAPI_Type.h에 선언되어 있으며 모니터링 관련 Type들에 대해 정의 하고있다.

UCSAPI_TERMINAL_STATUS

Prototype:

```
typedef struct ucsapi_terminal_status
{
    UCSAPI_UINT32    Terminal;
    UCSAPI_UINT32    Door;
    UCSAPI_UINT32    Cover;
    UCSAPI_UINT32    Lock;
    UCSAPI_UINT32    Open;
    UCSAPI_UINT32    Reserved1;
    UCSAPI_UINT32    Reserved2;
    UCSAPI_UINT32    Reserved3;
} UCSAPI_TERMINAL_STATUS, *UCSAPI_TERMINAL_STATUS_PTR;
```

Description:

단말기의 상태 값을 담은 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

Terminal:

단말기의 잠금 상태 값을 가진다. 가질 수 있는 값은 다음과 같다.

- 0 – UnLock
- 1 – Lock
- 2 – Shutdown(Global locking)

Door:

단말기의 잠금장치 상태 값을 가진다. 이 값은 모니터링 기능이 지원되는 잠금장치에서만 지원된다. 가질 수 있는 값은 다음과 같다.

- 0 – Close
- 1 – Open
- 2 – Not Use
- 3 – Forced Open
- 4 – Not Closed

Cover:

단말기의 뚜껑 상태 값을 가진다. 가질 수 있는 값은 다음과 같다.

0 – Close

1 – Open

Lock:

출입문 락의 상태값을 표시한다. 가질 수 있는 값은 다음과 같다.

0 – Normal

1 – Error

Open:

출입문의 열림상태를 표시한다. 가질 수 있는 값은 다음과 같다.

0 – Normal Open

1 – Continuous Open

UCSAPI_ACU_STATUS_INFO

Prototype:

```
#define MAX_ACU_PARTITION    4
#define MAX_ACU_ZONE         8
#define MAX_ACU_LOCK         4
#define MAX_ACU_READER       8
```

```
typedef struct acu_reader_ver
```

```
{
    BYTE hw;
    BYTE major;
    BYTE minor;
    BYTE custom1;
    BYTE custom2;
    BYTE order;
    BYTE reserved[2];
} ACU_READER_VER;
```

```
typedef struct acu_reader
```

```
{
    BYTE id;
    BYTE reader_type;
    ACU_READER_VER ver; // 8
```

```

} ACU_READER;

typedef struct acu_status
{
    BYTE    partition[MAX_ACU_PARTITION];
    BYTE    zone[MAX_ACU_ZONE];
    BYTE    lock[MAX_ACU_LOCK];
    BYTE    reader[MAX_ACU_READER];
    ACU_READER reader_ver[MAX_ACU_READER];
    BYTE    Reserved[8];
} ACU_STATUS;

typedef struct ucsapi_acu_status_info
{
    UCSAPI_UINT8    Notice;
    ACU_STATUS      Status;
} UCSAPI_ACU_STATUS_INFO, *UCSAPI_ACU_STATUS_INFO_PTR;

```

Description:

ACU 단말기의 상태 값을 담은 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.
 각 항목에 대한 설명은 ACU 매뉴얼을 참고바람.

UCSAPI_TERMINAL_CONTROL

Prototype:

```

typedef struct ucsapi_terminal_control
{
    UCSAPI_UINT8    lockStatus;
    UCSAPI_UINT8    lockType;
} UCSAPI_TERMINAL_CONTROL, *UCSAPI_TERMINAL_CONTROL_PTR;

```

Description:

단말기제어에 대한 값을 담은 구조체. 각각의 값들에 대한 설명은 다음과 같다.

lockStatus

단말기의 잠금 상태 값을 가진다. 가질 수 있는 값은 다음과 같다.

0 – UnLock

1 – Lock

lockType:

단말기의 잠금의 종류를 지정한다. 가질 수 있는 값은 다음과 같다.

0 – Normal

1 – Global(Shutdown)

3.2 API References

UCS SDK에서 사용되는 각종 API 대한 정의와 그 함수 사용법 및 인자들에 대해 설명한다.

API 인자 중 공통적으로 적용되는

ClientID 는 작업을 요청한 클라이언트의 ID로서 Client / Server모델 개발시에 사용되며

TerminalID는 작업을 요청하는 대상 단말기의 ID를 뜻한다.

3.2.1 General API

UCS SDK를 시작/종료 하기 위한 API들에 대한 설명이다.

UCSAPI_ServerStart

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_ServerStart(  
    IN UCSAPI_UINT32 MaxTerminal,  
    IN UCSAPI_UINT32 Port,  
    IN UCSAPI_INT32  Reserved,  
    IN UCSAPI_CALLBACK_EVENT_HANDLER CallBackEventFunction);
```

Description:

UCSAPI 모듈을 초기화 하며, 서버 기능을 실행한다.

Parameters:

MaxTerminal::

최대 연결 단말기 수를 정의한다. SDK는 입력된 최대 단말기 수에 따라 내부 메모리 사용량을 미리 할당하여 속도를 개선할 수 있다. 단말기 연결이 최대 수를 넘을 경우 자동으로 메모리 사용량을 늘려 연결 수를 확보 한다.

Port:

단말기 접속을 위한 통신 포트. 서버는 지정된 포트로 단말기의 접속을 대기 한다. 기본 값은 9870 이다. 이 값을 변경 할경우에는 단말기의 포트 값도 함께 변경하여야 한다.

CallBackEventFunction:

응용 프로그램으로 이벤트 통지를 위한 콜 백 함수에 대한 포인터

Returns:

UCSAPIERR_NONE

UCSAPIERR_FUNCTION_FAILED

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_CONNECTED

Callback Parameters:**wParam:**

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0 CallBack0

lParam:

UCSAPI_UINT8 TerminalIP[4]:

단말기 IP 주소를 가지는 버퍼의 배열

UCSAPI_ServerStop

Prototype:

UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_ServerStop();

Description:

연결된 모든 단말기들의 접속을 해지하며, 서버 기능을 종료한다.

Parameters:

N/A.

Returns:

UCSAPIERR_NONE

Callback:

N/A

Callback Parameters:

N/A.

UCSAPI_SetTerminalTimezone

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_SetTerminalTimezone(  
    IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,  
    IN UCSAPI_CHAR_PTR pTimezoneName);
```

Description:

연결된 단말기의 표준 시간대를 설정한다.

단말기는 기본적으로는 연결된 서버의 시간대를 사용합니다. 하지만 단말기의 시간대와 서버의 시간대가 틀린 경우 단말기의 시간대를 현지의 시간대로 맞추어야 한다.

Parameters:

TerminalID:

단말기 ID

pTimezoneName:

변경할 Time zone 이름을 지정한다.

Time zone name은 Registry의 아래 항목에서 확인할 수 있다.

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\TimeZones](#)

Returns:

UCSAPIERR_NONE

Callback:

N/A

Callback Parameters:

N/A.

※ GMT란

표준 시간대를 볼 때 일반적으로 GMT를 참고한다.

GMT란 그리니치 표준 시간(Greenwich Mean Time)의 약자로, 영국 그리니치는 표준시를 시작점으

로 사용한다.

예를 들어, 한국은 GMT+9인데, 이것은 그리니치 시간보다 9시간 빠르다는 의미다.

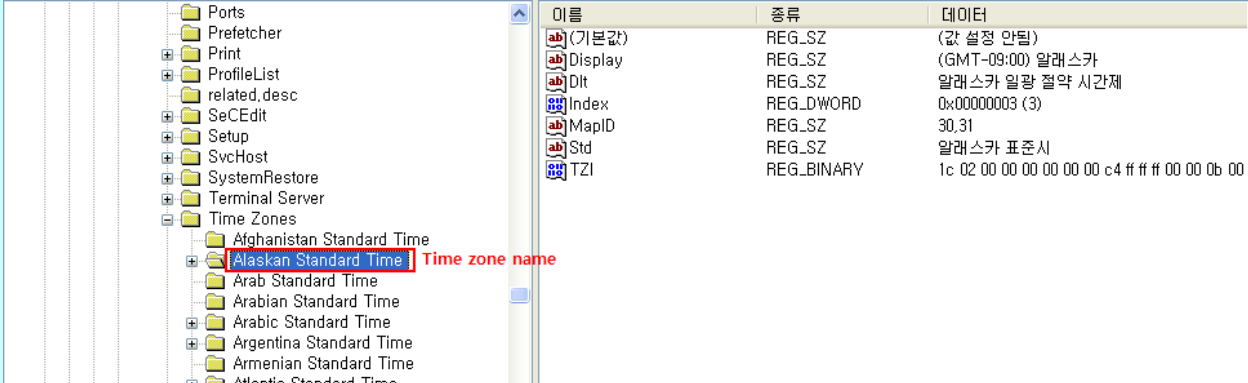
시간이 가장 빠른 곳은 뉴질랜드의 웰링턴이다. 한국보다 시간대가 3시간 빠르니 웰링턴 기준 시각은 오전 10시가 된다.

뉴욕은 GMT-5이니, 이곳은 하루 전날 오후 5시가 된다.

※ Time zone Name

Time zone Name은 Registry의 아래 항목을 참고할 수 있다.

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\TimeZones



이름	종류	데이터
(기본값)	REG_SZ	(값 설정 안됨)
Display	REG_SZ	(GMT-09:00) 알래스카
Dlt	REG_SZ	알래스카 일광 절약 시간제
Index	REG_DWORD	0x00000003 (3)
MapID	REG_SZ	30,31
Std	REG_SZ	알래스카 표준시
TZI	REG_BINARY	1c 02 00 00 00 00 00 c4 ff ff 00 00 0b 00

UCSAPI_SetError

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_SetError(  
    IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,  
    IN UCSAPI_ERROR_TYPE ErrorType);
```

Description:

단말기로부터 수신된 Callback Event에 대하여 에러코드를 단말기로 리턴하기위하여 설정한다.

Parameters:

TerminalID:

단말기 ID

ErrorType:

단말기로 리턴하기위한 Error Type을 값을 갖는다

.

예로 UCSAPI_GetAccessLogFromTerminal 호출후 수신된 Log Data를 데이터베이스에 저장 실패 시 Callback Event 함수 내에서 ErrorType을 UCSAPI_ERROR_TYPE_ACCESS_LOG로 설정하여 UCSAPI_SetError를 호출하면 단말기는 직전 전송한 로그에 대해서 새로운 로그 상태로 유지하여 다음 New Log 요청 시 다시 보내게 된다.

Returns:

UCSAPIERR_NONE

Callback:

N/A

Callback Parameters:

N/A.

UCSAPI_SetWiegandFormatToTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_SetWiegandFormatToTerminal(  
    IN UCSAPI_UINT32 ClientID,  
    IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,  
    IN UCSAPI_WIEGAND_DATA wgdType,  
    IN UCSAPI_CHAR_PTR FilePath);
```

Description:

단말기의 Wiegand In / Out Format을 설정한다. Wiegand Format File은 SDK와 함께 제공 되는 Wiegand Tool을 이용하여 생성할 수 있다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.)

TerminalID:

단말기 ID

wgdType:

Wiegand In or Out을 구분하기 위한 Type 값을 갖는다.

```
#define UCSAPI_WIEGAND_DATA_TYPE_OUT  
#define UCSAPI_WIEGAND_DATA_TYPE_IN
```

FilePath:

Wiegand Format Data File의 전체 경로

Returns:

UCSAPIERR_NONE

Callback:

```
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_SET_WIEGAND_FORMAT
```

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

lParam:

N/A

3.2.2 Terminal User Management API

단말기의 사용자를 관리 할 수 있는 API에 대해서 설명한다.

UCSAPI_AddUserToTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_AddUserToTerminal(  
    IN UCSAPI_INT32  ClientID,  
    IN UCSAPI_INT32  TerminalID,  
    IN UCSAPI_BOOL   IsOverwrite,  
    IN UCBioAPI_USER_DATA_PTR* pUserData);
```

Description:

지정한 단말기로 사용자 정보를 전송 한다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID

IsOverwrite:

이미 등록된 사용자인 경우 덮어쓰기 할지를 지정한다. 1을 기본 값으로 한다.

pUserData:

사용자 데이터를 담고 있는 구조체의 포인터.

Returns:

```
UCSAPIERR_NONE  
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE  
UCSAPIERR_INVALID_POINTER  
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL
```

UCSAPIERR_USER_NAME_SIZE
UCSAPIERR_UNIQUE_ID_SIZE
UCSAPIERR_INVALID_SUCURITY_LEVEL
UCSAPIERR_INVALID_PARAMETER
UCSAPIERR_CODE_SIZE
UCSAPIERR_PASSWORD_SIZE
UCSAPIERR_MAX_CARD_NUMBER
UCSAPIERR_MAX_FINGER_NUMBER
UCSAPIERR_PICTURE_SIZE

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_ADD_USER

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

lParam:

UCSAPI_UINT32 UserID;

※ 주의사항

UCSAPI_AddUserToTerminal 함수를 이용하여 다수의 사용자 데이터를 단말기로 전송 할 경우 반드시 UCSAPI_AddUserToTerminal 호출후 UCSAPI_CALLBACK_EVENT_ADD_USER 이벤트를 확인하여 정상 처리 되었는지 확인후 다음 사용자 데이터를 전송 해야 한다.

UCSAPI_DeleteUserFromTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_DeleteUserFromTerminal(  
    IN UCSAPI_INT32  ClientID,  
    IN UCSAPI_INT32  TerminalID,  
    IN UCSAPI_INT32  UserID);
```

Description:

지정한 단말기로부터 사용자 데이터를 삭제 한다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.)

TerminalID:

단말기 ID

UserID:

삭제하고자 하는 사용자의 ID

Returns:

```
UCSAPIERR_NONE  
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE  
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL
```

Callback:

```
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_DELETE_USER
```

Callback Parameters:

wParam:

```
UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR      pCallback0;
```

lParam :

UCSAPI_UINT32

UserID;

※ 주의사항

UCSAPI_DeleteUserFromTerminal 함수를 이용하여 단말기의 여러 사용자를 삭제 할 경우 반드시 UCSAPI_DeleteUserFromTerminal 호출 후 UCSAPI_CALLBACK_EVENT_DELETE_USER 이벤트를 확인 하여 정상 처리 되었는지 확인후 다음 사용자를 삭제 해야 한다.

UCSAPI_DeleteAllUserFromTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_DeleteAllUserFromTerminal(  
    IN UCSAPI_INT32 ClientID,  
    IN UCSAPI_INT32 TerminalID);
```

Description:

지정한 단말기로부터 모든 사용자 데이터를 삭제 한다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.)

TerminalID:

단말기 ID

Returns:

UCSAPIERR_NONE
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_DELETE_ALL_USER

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

lParam:

N/A

UCSAPI_GetUserCountFromTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_GetUserCountFromTerminal(  
    IN UCSAPI_INT32  ClientID,  
    IN UCSAPI_INT32  TerminalID);
```

Description:

지정한 단말기로부터 등록된 사용자의 개수를 얻어 온다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

Returns:

UCSAPIERR_NONE
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_USER_COUNT

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

lParam:

UCSAPI_UINT32 nUserCount
사용자의 개수를 담고 있다.

UCSAPI_GetUserInfoListFromTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_GetUserInfoListFromTerminal(  
    IN UCSAPI_INT32  ClientID,  
    IN UCSAPI_INT32  TerminalID);
```

Description:

지정한 단말기로부터 등록된 모든 사용자 정보 리스트를 얻어 온다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

Returns:

UCSAPIERR_NONE
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_USER_INFO_LIST

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

lParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_1_PTR pCallback1
pCallback1.DataType = UCSAPI_CALLBACK_DATA_TYPE_USER_INFO

UCSAPI_GetUserDataFromTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_GetUserDataFromTerminal(  
    IN UCSAPI_INT32 ClientID,  
    IN UCSAPI_UINT32 TerminalID  
    IN UCSAPI_UINT32 UserID);
```

Description:

지정한 단말기로부터 사용자 데이터를 얻어 온다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

UserID:

사용자 ID.

Returns:

```
UCSAPIERR_NONE  
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE  
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL
```

Callback:

```
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_USER_DATA
```

Callback Parameters:

wParam:

```
UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR      pCallback0;
```

lParam :


```
UCSAPI_CALLBACK_PARAM_1_PTR          pCallback1;  
pCallback1.DataType = UCSAPI_CALLBACK_DATA_TYPE_USER_DATA
```

UCSAPI_RegistFaceFromTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_RegistFaceFromTerminal (  
    IN UCSAPI_UINT16 ClientID,  
    IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,  
    IN UCSAPI_UINT8  opt);
```

Description:

해당 커맨드 발생시 지정된 단말기로부터 얼굴을 입력받게 됩니다.

중지 커맨드가 발행될 때까지 일반등록은 5장, 간편등록은 3장의 얼굴을 캡처하게 되며
각 캡처시 마다 이벤트가 발생 된다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID.

TerminalID:

단말기 ID.

opt :

커맨드 옵션으로 0 : 등록시작, 1 : 등록 중지를 의미함.

Returns:

```
UCSAPIERR_NONE  
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE  
UCSAPIERR_INVALID_POINTER
```

Callback:

```
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_REGIST_FACE
```

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

- Progress의 TotalNumber 와 CurrentIndex 값이 0인 경우는 입력 취소를 한 경우임.

lParam:

정상적인 얼굴입력시 얼굴데이터 구조체 주소를 받음(UCSAPI_FACE_INFO_PTR)

UCSAPI_RegistWalkThroughFaceFromTerminal

Prototype:

UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_RegistWalkThroughFaceFromTerminal (

 IN UCSAPI_UINT16 ClientID,

 IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,

 IN UCSAPI_UINT8 opt);

Description:

해당 커맨드 발생시 지정된 단말기로부터 얼굴을 입력받게 됩니다.

중지 커맨드가 발행될 때까지 1장의 얼굴을 캡처하게 되며 완료 후 이벤트가 발생 된다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID.

TerminalID:

단말기 ID.

opt :

커맨드 옵션으로 0 : 등록시작, 1 : 등록 중지를 의미함.

Returns:

WSEAPIERR_NONE

WSEAPIERR_ERROR

UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback 1:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_WALKTHROUGH_JPG

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

ClientID와 ErrorCode의 확인이 가능 하다.

lParam :

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_1_PTR pCallback1;

pCallback1.DataType = UCSAPI_CALLBACK_DATA_TYPE_WALKTHROUGH_JPG

pCallback1.Data.WalkThrough = UserID, Type(JPG or Template), Length(buffer size),

Data(image buffer)

Callback 2:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_WALKTHROUGH_TEMPLATE

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

ClientID와 ErrorCode의 확인이 가능 하다.

lParam :

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_1_PTR pCallback1;

pCallback1.DataType = UCSAPI_CALLBACK_DATA_TYPE_WALKTHROUGH_TEMPLATE

pCallback1.Data.WalkThrough = UserID, Type(JPG or Template), Length(buffer size),

Data(Template buffer)

3.2.3 Log related API

단말기에 저장된 로그 데이터를 얻기 위한 API를 설명 한다.

UCSAPI_GetAccessLogCountFromTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_GetAccessLogCountFromTerminal(  
    IN UCSAPI_INT32 ClientID,  
    IN UCSAPI_INT32 TerminalID,  
    IN UCSAPI_GET_LOG_TYPE LogType);
```

Description:

지정한 단말기로부터 인증 로그 개수를 얻어 온다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

LogType:

얻어 올 로그 타입을 지정한다. 가질수 있는 값은 UCSAPI_GET_LOG_TYPE 참조.

Returns:

```
UCSAPIERR_NONE  
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE  
UCSAPIERR_INVALID_PARAMETER  
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL
```

Callback:

```
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_ACCESS_LOG_COUNT
```

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

lParam :

UCSAPI_UINT32 nLogCount;

로그의 개수를 담고 있다.

UCSAPI_GetAccessLogCountFromTerminalEx

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_GetAccessLogCountFromTerminal(  
    IN UCSAPI_INT32 ClientID,  
    IN UCSAPI_INT32 TerminalID,  
    IN UCSAPI_GET_LOG_TYPE LogType,  
    IN UCSAPI_DATE_PERIOD_PTR Period);
```

Description:

GetAccessLogCountFromTerminal 함수의 확장형 API 이다. 기간별 로그 정보를 가져오기 위해 기간 설정을 위한 파라미터가 추가 되었다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

LogType:

얻어 올 로그 타입을 지정한다. 가질수 있는 값은 UCSAPI_GET_LOG_TYPE 참조.

Period:

얻어 올 로그 데이터의 날짜 정보를 담고있는 구조체의 포인터. 기간별 로그 정보를 얻고 자할때 사용된다. 이 값은 LogType을 UCSAPI_LOG_TYPE_PERIOD로 설정한 경우 사용된다.

Returns:

UCSAPIERR_NONE
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE
UCSAPIERR_INVALID_PARAMETER
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_ACCESS_LOG_COUNT

Callback Parameters:**wParam:**

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

lParam :

UCSAPI_UINT32 nLogCount;

로그의 개수를 담고 있다.

UCSAPI_GetAccessLogFromTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_GetAccessLogFromTerminal(  
    IN UCSAPI_INT32 ClientID,  
    IN UCSAPI_INT32 TerminalID,  
    IN UCSAPI_GET_LOG_TYPE LogType);
```

Description:

지정한 단말기로부터 인증 로그 데이터를 얻어 온다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

LogType:

얻어 올 로그 타입을 지정한다. 가질수 있는 값은 UCSAPI_GET_LOG_TYPE 참조.

Returns:

UCSAPIERR_NONE
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE
UCSAPIERR_INVALID_PARAMETER
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_ACCESS_LOG

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;
로그 Record가 여러 개 일경우 Record의 개수 만큼

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_ACCESS_LOG 이벤트가 발생한다. 총 로그의 개수와 현재 로그의 Index 정보는 pCallback0->Progress 값을 참조.

IParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_1_PTR pCallback1;
pCallback1->DataType = UCSAPI_CALLBACK_DATA_TYPE_ACCESS_LOG;

UCSAPI_GetAccessLogFromTerminalEx

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_GetAccessLogFromTerminalEx(  
    IN UCSAPI_INT32 ClientID,  
    IN UCSAPI_INT32 TerminalID,  
    IN UCSAPI_GET_LOG_TYPE LogType,  
    IN UCSAPI_DATE_PERIOD_PTR Period);
```

Description:

GetAccessLogFromTerminal 함수의 확장형 API 이다. 기간별 로그 정보를 가져오기 위해 기간 설정을 위한 파라미터가 추가 되었다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

LogType:

얻어 올 로그 타입을 지정한다. 가질수 있는 값은 UCSAPI_GET_LOG_TYPE 참조.

Period:

얻어 올 로그 데이터의 날짜 정보를 담고있는 구조체의 포인터. 기간별 로그 정보를 얻고 자할때 사용된다. 이 값은 LogType을 UCSAPI_LOG_TYPE_PERIOD로 설정한 경우 사용된다.

Returns:

```
UCSAPIERR_NONE  
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE  
UCSAPIERR_INVALID_PARAMETER  
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL
```

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_ACCESS_LOG

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

로그 Record가 여러 개 일경우 Record의 개수 만큼

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_ACCESS_LOG 이벤트가 발생한다. 총 로그의 개수와 현재 로그
의 Index 정보는 pCallback0->Progress 값을 참조.

lParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_1_PTR pCallback1;

pCallback1->DataType = UCSAPI_CALLBACK_DATA_TYPE_ACCESS_LOG;

3.2.4 Authentication related API

서버에서 인증을 수행하기 위한 API를 설명 한다.

단말기의 인증 방식이 N/S, NO 모드인 경우 단말기는 서버로 인증을 요청하게 된다.

UCSAPI_SendAuthInfoToTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_SendAuthInfoToTerminal(  
    IN UCSAPI_INT32 TerminalID,  
    IN UCSAPI_AUTH_INFO_PTR pUserAuthInfo);
```

Description:

단말기는 1:1 인증 시 사용자 인증 정보를 얻기 위해 응용 프로그램으로 UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_USER_AUTH_INFO 이벤트를 통지한다.

이때 응용 프로그램은 사용자의 인증 정보를 UCSAPI_AUTH_INFO 구조체에 담아 단말기로 즉시 전송 해야 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_USER_AUTH_INFO 이벤트는 다음의 이벤트 보다 항상 먼저 발생한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_FINGER_1_TO_1,

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_CARD,

CSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_PASSWORD

Parameters:

TerminalID:

단말기 ID.

pUserAuthInfo:

사용자의 인증 정보를 담고있는 구조체의 포인터.

Returns:

UCSAPIERR_NONE

UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE

UCSAPIERR_INVALID_POINTER
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_USER_AUTH_INFO

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

lParam:

UCSAPI_INPUT_ID_DATA_PTR pInputID;

단말기로부터 입력된 ID 정보를 담은 구조체.

UCSAPI_SendAntipassbackResultToTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_SendAntipassbackResultToTerminal(  
    IN UCSAPI_INT32 TerminalID,  
    IN UCSAPI_INT32 UserID,  
    IN UCSAPI_BOOL bResult);
```

Description:

단말기는 Antipassback 사용 옵션이 설정되어 있고 단말기에서 인증을 수행하는 경우 사용자의 현재 Antipassback 상태를 얻기 위해 응용 프로그램으로 이 이벤트를 통지 한다. 이 때 응용 프로그램은 사용자의 Antipassback 상태를 bResult에 담아 즉시 단말기로 전송해야 한다. 이 이벤트는 단말기가 단말기에서 인증을 수행 할 때만 발생한다.

Parameters:

TerminalID:

단말기 ID.

UserID:

사용자 ID.

bResult:

Antipassback 상태에 따른 출입 가능여부. 출입 가능일 경우 1의 값을 가진다.

Returns:

```
UCSAPIERR_NONE  
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE  
UCSAPIERR_INVALID_POINTER  
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL
```

Callback:

```
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_ANTIPASSBACK
```

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

lParam :

UCSAPI_UINT32 UserID;

UCSAPI_SendAuthResultToTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_SendAuthResultToTerminal(  
    IN UCSAPI_INT32 TerminalID,  
    IN UCSAPI_AUTH_NOTIFY_PTR pResult);
```

Description:

단말기는 사용자 인증을 위해 다음과 같은 이벤트를 응용 프로그램으로 통지한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_FINGER_1_TO_N (1:N 지문 인증 요청)

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_FINGER_1_TO_1 (1:1 지문 인증 요청)

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_CARD (Card 인증 요청)

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_PASSWORD (Password 인증 요청)

이때 응용 프로그램은 사용자 인증 결과를 UCSAPI_AUTH_NOTIFY 구조체에 담아 단말기로 즉시 전송 해야 한다.

Parameters:

TerminalID:

단말기 ID.

pResult:

인증 결과를 담은 구조체의 포인터.

Returns:

UCSAPIERR_NONE

UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE

UCSAPIERR_INVALID_POINTER

UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_FINGER_1_TO_N

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_FINGER_1_TO_1

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_CARD

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_PASSWORD

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

lParam :

UCSAPI_INPUT_DATA_PTR pInputData;
단말기로부터 입력된 샘플 데이터를 담은 구조체의 포인터.

3.2.5 Terminal Management API

단말기 관리를 위한 API를 설명한다.

UCSAPI_GetTerminalCount

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_GetTerminalCount(  
    IN UCSAPI_UINT32* pTerminalCount);
```

Description:

서버에 접속 되어 있는 단말기의 개수를 얻어 온다.

Parameters:

pTerminalCount:

단말기의 개수를 담아올 값의 포인터.

Returns:

UCSAPIERR_NONE
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE
UCSAPIERR_INVALID_POINTER

Callback:

N/A

Callback Parameters:

N/A

UCSAPI_GetFirmwareVersionFromTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_GetFirmwareVersionFromTerminal(  
    IN UCSAPI_UINT32 ClientID,  
    IN UCSAPI_UINT32 TerminalID);
```

Description:

지정한 단말기의 펌웨어 버전을 얻어 온다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

Returns:

UCSAPIERR_NONE
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE
UCSAPIERR_INVALID_POINTER
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_FW_VERSION

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

lParam:

UCSAPI_DATA_PTR pVersion;
Version 정보를 담고있는 구조체의 포인터

UCSAPI_UpgradeFirmwareToTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_UpgradeFirmwareToTerminal(  
    IN UCSAPI_UINT32 ClientID,  
    IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,  
    IN UCSAPI_CHAR_PTR pFilePath);
```

Parameters:

지정한 단말의 펌웨어를 업그레이드 한다. 업그레이드 진행 정보는 다음의 이벤트로 통지된다.
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_FW_UPGRADING / UCSAPI_CALLBACK_EVENT_FW_UPGRADED

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

pFilePath:

펌웨어 파일의 경로를 담은 값의 포인터.

Returns:

UCSAPIERR_NONE
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE
UCSAPIERR_INVALID_POINTER
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_FW_UPGRADING
UCSAPI_CALLBACK_EVENT_FW_UPGRADED

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0 pCallback0;
업그레이드 진행 정보는 pCallback0->Progress 구조체 참조.

IParam:

N/A

UCSAPI_SendUserFileToTerminal

Prototype:

UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_SendUserFileToTerminal (
 IN UCSAPI_UINT32 ClientID,
 IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,
 IN UCSAPI_UINT32 FileType,
 IN UCSAPI_CHAR_PTR FilePath);

Parameters:

지정한 단말기로 지정한 사용자 파일을 다운로드한다.

Parameters:

ClientID: 1.6 용어설명 참조

TerminalID: 1.6 용어설명 참조

FileType

- 1:문자열파일(.csv),
- 2:배경화면(.jpg),
- 3:성공음성파일(.wav),
- 4:실패음성파일(.wav),
- 5:동영상파일(.mp4)

FilePath:

사용자 파일에 대한 절대경로 값임

Returns:

UCSAPIERR_NONE
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE
UCSAPIERR_INVALID_POINTER
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_USERFILE_UPGRADING : 다운로드 진행 중

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_USERFILE_UPGRADED : 다운로드 완료 후

Callback Parameters:**wParam:**

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0 pCallback0;

다운로드 진행 정보는 pCallback0->Progress 구조체 참조.

lParam:

N/A

UCSAPI_GetOptionFromTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_GetOptionFromTerminal(  
    IN UCSAPI_UINT16 ClientID,  
    IN UCSAPI_UINT32 TerminalID);
```

Description:

지정한 단말기로부터 옵션 설정 값을 얻어 온다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.)

TerminalID:

단말기 ID.

Returns:

UCSAPIERR_NONE
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback Parameters:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_TERMINAL_OPTION

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0 pCallback0;

lParam:

UCSAPI_TERMINAL_OPTION_PTR pOption;

UCSAPI_SetOptionToTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_SetOptionToTerminal(  
    IN UCSAPI_UINT32 ClientID,  
    IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,  
    IN UCSAPI_TERMINAL_OPTION_PTR pOption);
```

Description:

지정한 단말기의 옵션 값을 설정 한다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.)

TerminalID:

단말기 ID.

pOption:

UCSAPI_TERMINAL_OPTION 구조체의 포인터.

Returns:

UCSAPIERR_NONE
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE
UCSAPIERR_INVALID_POINTER
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_SET_TERMINAL_OPTION

wParam

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallBack0;

lParam:

N/A

UCSAPI_OpenDoorToTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_OpenDoorToTerminal(  
    IN UCSAPI_UINT32 ClientID,  
    IN UCSAPI_UINT32 TerminalID);
```

Description:

지정한 단말기의 잠금 장치를 일시적으로 Open 한다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.)

TerminalID:

단말기 ID.

Returns:

UCSAPIERR_NONE
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_OPEN_DOOR

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

lParam:

N/A

UCSAPI_SetDoorStatusToTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_SetDoorStatusToTerminal(  
    IN UCSAPI_UINT16 ClientID,  
    IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,  
    IN UCSAPI_UINT32 Status);
```

Description:

지정한 단말기의 잠금 장치를 Status값에 맞게 제어한다

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.)

TerminalID:

단말기 ID.

Status:

Lock 상태 (0:일시적인 Open, 1:Lock 해제, 2:Lock 시정)

Returns:

UCSAPIERR_NONE

UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE

UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_OPEN_DOOR

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

lParam:

N/A

UCSAPI_SendTerminalControl

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_SendTerminalControl (  
    IN UCSAPI_UINT16 ClientID,  
    IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,  
    IN UCSAPI_UINT32 lockStatus,  
    IN UCSAPI_UINT32 lockType);
```

Description:

지정한 단말기를 지정된 값에 맞게 제어한다, Global Lock은 단말기를 Shutdown시킴

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.)

TerminalID:

단말기 ID.

lockStatus:

Lock 상태 (0:Unlock, 1:Lock)

lockType:

Lock 종류 (0:Normal, 1:Global)

Returns:

UCSAPIERR_NONE

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_TERMINAL_CONTROL

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

lParam:

UCSAPI_TERMINAL_CONTROL pCtrl;

UCSAPI_SetAccessControlDataToTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_SetAccessControlDataToTerminal(  
    IN UCSAPI_UINT32 ClientID,  
    IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,  
    IN UCSAPI_ACCESS_CONTROL_DATA_PTR pAccessControlData);
```

Description:

지정한 단말기로 출입제어 정보를 전송 한다. 시간대, 출입시간, 휴일, 출입그룹 정보는 각각 별도로 전송 해야 한다. 출입제어 정보는 단말기에서 인증 시 사용된다. 단말기는 저장된 출입제어 정보가 없는 경우 별도의 출입제어를 하지 않는다.

Parameters:

ClientID, TerminalID: 상위 문서 참조

pAccessControlData:

출입제어 정보를 담은 구조체의 포인터.

Returns:

UCSAPIERR_NONE
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE
UCSAPIERR_INVALID_POINTER
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_SET_ACCESS_CONTROL_DATA

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

lParam:

N/A

UCSAPI_GetTerminalInfo

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_GetTerminalInfo(  
    IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,  
    OUT UCSAPI_TERMINAL_INFO_PTR pInfo);
```

Description:

지정한 단말기의 추가정보를 획득한다. 추가정보에는 IP Address, Mac Address, 기타 다양한 정보를 가지고 있으며 자세한 내용은 구조체를 참고바람

Parameters:

ClientID , TerminalID: 상위 문서 참조

UCSAPI_TERMINAL_INFO_PTR:

단말기의 정보를 담은 구조체의 포인터.

```
typedef struct ucsapi_terminal_info  
{  
    UCSAPI_UINT32  TerminalID;  
    UCSAPI_UINT8   TerminalIP[4];  
    UCSAPI_UINT8   TerminalStatus;  
    UCSAPI_UINT8   DoorStatus;  
    UCSAPI_UINT8   CoverStatus;  
    UCSAPI_UINT8   LockStatus;  
    UCSAPI_UINT8   ExtSignal[4]; // 접점신호 1, 2, 3, 4(Reserved)  
    UCSAPI_VERSION Firmware;  
    UCSAPI_VERSION Protocol;  
    UCSAPI_VERSION CardReader;  
    UCSAPI_UINT16  ModelNo;  
    UCSAPI_UINT8   TerminalType;  
    UCSAPI_UINT8   MacAddr[6];  
} UCSAPI_TERMINAL_INFO, *UCSAPI_TERMINAL_INFO_PTR;
```

Returns:

UCSAPIERR_NONE

UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback: None

UCSAPI_SendPrivateMessageToTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_SendPrivateMessageToTerminal(  
    IN UCSAPI_UINT16 ClientID,  
    IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,  
    IN UCSAPI_UINT32 Reserved,  
    IN UCSAPI_PRIVATE_MESSAGE_PTR Message)
```

Description:

단말기의 화면에 출력될 특정 문구를 보낸다.

Message구조체 내에는 출력될 시간(Second) 및 문구가 포함되어 있다.

통상의 경우 인증이 성공한 경우 해당 사용자에게 알려줄 문구를 보내게 된다.

Parameters:

ClientID , TerminalID: 상위 문서 참조

Message : 출력된 문구의 구조체 포인터

```
typedef struct ucsapi_private_message  
{  
    UCSAPI_UINT16          messageSize;  
    UCSAPI_UINT16          displayTime;  
    UCSAPI_CHAR            messageData[UCSAPI_MESSAGE];  
} UCSAPI_PRIVATE_MESSAGE, *UCSAPI_PRIVATE_MESSAGE_PTR;
```

Returns:

UCSAPIERR_NONE
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE
UCSAPIERR_INVALID_POINTER
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_PRIVATE_MESSAGE

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

lParam:

N/A

UCSAPI_SendPublicMessageToTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_SendPublicMessageToTerminal(  
    IN UCSAPI_UINT16 ClientID,  
    IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,  
    IN UCSAPI_BOOL Show,  
    IN UCSAPI_PUBLIC_MESSAGE_PTR Message)
```

Description:

지정기간 동안 지정시간에 단말기의 화면에 공지사항을 표시하도록 명령한다.
Message구조체 내에는 출력될 기간, 시간, 문구가 포함되어 있다.

Parameters:

ClientID , TerminalID: 상위 문서 참조

Message : 출력된 문구의 구조체 포인터

```
typedef struct ucsapi_public_message  
{  
    UCSAPI_UINT16                      Reserved1;  
    UCSAPI_UINT8                      Reserved2[2];  
    UCSAPI_DATE_YYYY_MM_DD            StartDate;  
    UCSAPI_DATE_YYYY_MM_DD            EndDate;  
    UCSAPI_TIME_HH_MM                 StartTime;  
    UCSAPI_TIME_HH_MM                 EndTime;  
    UCSAPI_CHAR                        Message[UCSAPI_MESSAGE];  
} UCSAPI_PUBLIC_MESSAGE, *UCSAPI_PUBLIC_MESSAGE_PTR;
```

Returns:

UCSAPIERR_NONE
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE
UCSAPIERR_INVALID_POINTER
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_PUBLIC_MESSAGE

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

lParam:

N/A

UCSAPI_SendSirenToTerminal

Prototype:

UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_SendSirenToTerminal(
 IN UCSAPI_UINT16 ClientID,
 IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,
 IN UCSAPI_UINT8 opt,
 IN UCSAPI_UINT8 cntSiren,
 IN UCSAPI_SIREN_CONFIG_PTR pSiren)

Description:

단말기로부터 설정된 사이렌 데이터가져오거나 설정된 사이렌 데이터를 단말기로 전송한다.
사이렌 데이터 얻기(opt=0)인 경우 뒤의 parameter값은 무시됨

Parameters:

ClientID , TerminalID: 상위 문서 참조

opt:

커맨드 발행 옵션(0:사인렌 데이터 얻기, 1:사이렌 데이터 쓰기)

cntSiren:

pSiren에 포함된 UCSAPI_SIREN_CONFIG 값의 개수(최대값은 100임)

pSiren : 사이렌 데이터 구조

```

#define MAX_SIREN_CONFIG      100
struct WeekDay_Flag
{
    BYTE    Sunday        :1;
    BYTE    Monday        :1;
    BYTE    Tuesday       :1;
    BYTE    Wednesday     :1;
    BYTE    Thursday       :1;
    BYTE    Friday         :1;
    BYTE    Saturday      :1;
    BYTE    OffHoliday     :1;
};
typedef struct siren_config
{
    BYTE                Hour;
    BYTE                Minute;
    WeekDay_Flag        wf;
    BYTE                Duration;    // Seconds
    BYTE                Reserved[4];
} UCSAPI_SIREN_CONFIG, *UCSAPI_SIREN_CONFIG_PTR;

```

Hour:Minute 시간에 Duration(초단위)동안 사이렌이 울림
반복처리는 요일별 지정이 가능하고 공휴일은 제외시킬수 있음

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_SIREN : opt 값이 0인 경우

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_SET_SIREN : opt 값이 1인 경우

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

opt값이 0인 경우 pCallback0->Progress.TotalNumber는 뒤에 나오는 사이렌 데이터 개수임

lParam:

opt 값이 0인 경우 UCSAPI_SIREN_CONFIG_PTR 값을 가짐

UCSAPI_SetSmartCardLayoutToTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_SetSmartCardLayoutToTerminal (  
    IN UCSAPI_UINT16 ClientID,  
    IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,  
    IN UCSAPI_SMARTCARD_LAYOUT_PTR pCardLayout)
```

Description:

카드 레이아웃 데이터를 단말기로 전송하여 단말기에서 읽게될 카드 레이아웃을 셋팅한다.

Parameters:

ClientID , TerminalID: 상위 문서 참조

pCardLayout : 카드 레이아웃 데이터 구조

```
#define UCSAPI_SMARTCARD_SECTOR_MAX          128  
typedef UCSAPI_UINT32 UCSAPI_SMARTCARD_KEYTYPE;  
    #define UCSAPI_SMARTCARD_KEYTYPE_A          0x60  
    #define UCSAPI_SMARTCARD_KEYTYPE_B          0x61  
  
typedef struct ucsapi_smartcard_sector_layout  
{  
    UCSAPI_UINT8          SectorNumber;          // Sector Number(0..127)  
    UCSAPI_SMARTCARD_KEYTYPE KeyType;            // Key A = 0x60, Key B = 0x61)  
    UCSAPI_UINT8          KeyData[6];            // Key Value  
    UCSAPI_UINT8          BlockNumber;           // Block Number(0..3)  
    UCSAPI_UINT8          Start;                 // Start Location in Block  
    UCSAPI_UINT8          Length; // Data Length  
    UCSAPI_UINT8          AID[2]; // AID of MAD Card. If AID not use then set 0xff  
    // (This field is using for MAD Card and If byte value is 0xff then this byte is not use)  
    UCSAPI_UINT8          Reserved[3];  
}  
} UCSAPI_SMARTCARD_SECTOR_LAYOUT, *UCSAPI_SMARTCARD_SECTOR_LAYOUT_PTR;  
  
typedef UCSAPI_UINT32 UCSAPI_SMARTCARD_TYPE;  
    #define UCSAPI_SMARTCARD_TYPE_DATA          0  
    #define UCSAPI_SMARTCARD_TYPE_FINGER        1
```

```

typedef UCSAPI_UINT32 UCSAPI_SMARTCARD_READTYPE;
    #define UCSAPI_SMARTCARD_READTYPE_SERIAL    0
    #define UCSAPI_SMARTCARD_READTYPE_DATA      1
    #define UCSAPI_SMARTCARD_READTYPE_MAD       2

typedef UCSAPI_UINT8 UCSAPI_SMARTCARD_SERIALFORMAT;
    #define UCSAPI_SMARTCARD_SERIALFORMAT_DEFAULT    0
    #define UCSAPI_SMARTCARD_SERIALFORMAT_HEX      1
    #define UCSAPI_SMARTCARD_SERIALFORMAT_DECIMAL   2
    #define UCSAPI_SMARTCARD_SERIALFORMAT_35DECIMAL 3

typedef struct ucsapi_smartcard_layout
{
    UCSAPI_SMARTCARD_TYPE          CardType;
    UCSAPI_SMARTCARD_READTYPE      ReadType;
    UCSAPI_SMARTCARD_SERIALFORMAT  SerialFormat;
    // if ReadType is UCSAPI_SMARTCARD_READTYPE_SERIAL then this value is valid data.
    UCSAPI_UINT8                   SectorNumber; // 0..127
    UCSAPI_UINT8                   Reserved[6];
    UCSAPI_SMARTCARD_SECTOR_LAYOUT Layouts[UCSAPI_SMARTCARD_SECTOR_MAX];
    // max card size is 8k
} UCSAPI_SMARTCARD_LAYOUT, *UCSAPI_SMARTCARD_LAYOUT_PTR;

```

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_SET_SMARTCARD_LAYOUT

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

lParam:

N/A

UCSAPI_GetFpMinutiaeFromTerminal

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_GetFpMinutiaeFromTerminal (  
    IN UCSAPI_UINT16 ClientID,  
    IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,  
    IN UCSAPI_UINT8 minType,  
    IN UCSAPI_UINT8 minCount)
```

Description:

단말기에게 지문을 입력받아 특징점을 추출하고 해당 특징점 정보를 서버로 전송토록 요청함
단말기에 따라 해당 기능이 아직 구현되지 않은 단말기가 있으니 사용할 경우 확인이 필요함

Parameters:

ClientID , TerminalID: 상위 문서 참조

minType : 특징점 정보(현재 0:UNION Type만 지원됨)

minCount : 지문 입력 횟수(현재 2회 입력만 지원됨)

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_FP_MINUTIAE

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

lParam:

minutiae 정보

```
typedef struct ucsapi_fp_minutiae  
{  
    BYTE minType;    // Def 0  
    BYTE minCount;   // Def 2  
    BYTE matching;   // Matching Result  
    long lenData;    // Real Data Length(minData Size ==> Def:800)  
    BYTE* minData;   // Fingerprint Minutiae Data  
} UCSAPI_FP_MINUTIAE, *UCSAPI_FP_MINUTIAE_PTR;
```

3.2.6 ACU Management API

ACU(MCP-040) 관리를 위한 API를 설명한다.

UCSAPI_GetOptionFromACU

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_GetOptionFromACU (  
    IN UCSAPI_UINT16 ClientID,  
    IN UCSAPI_UINT32 TerminalID);
```

Description:

지정한 ACU로부터 옵션 설정값을 얻어온다.

Parameters:

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

Returns:

UCSAPIERR_NONE

UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE

UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback Parameters:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_ACU_OPTION

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0 pCallback0;

lParam:

UCSAPI_ACU_OPTION_PTR pOption;

UCSAPI_SetOptionToACU

Prototype:

```
UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_SetOptionToACU (  

```

IN UCSAPI_UINT32 ClientID,
IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,
IN UCSAPI_ACU_OPTION_FLAG fOption,
IN UCSAPI_ACU_OPTION_PTR pOption);

Description:

지정한 ACU의 옵션 값을 설정한다.

Parameters:

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

fOption:

UCSAPI_ACU_OPTION_FLAG 구조체.

pOption:

UCSAPI_ACU_OPTION 구조체의 포인터.

Returns:

UCSAPIERR_NONE
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE
UCSAPIERR_INVALID_POINTER
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_SET_ACU_OPTION

wParam

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallBack0;

lParam:

N/A

UCSAPI_GetLockScheduleFromACU

Prototype:

UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_GetLockScheduleFromACU (
 IN UCSAPI_UINT16 ClientID,

IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,
IN UCSAPI_UINT8 LockIndex);

Description:

지정한 TerminalID의 ACU로부터 LockIndex에 해당하는 Lock의 Schedule값을 얻어온다.
(Schedule 값은 TerminalOption을 참고바람.)

Parameters:

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

LockIndex:

Schedule을 얻고자 하는 Lock의 Index값(base = 0)
(Lock의 최대값을 넘기지 않도록 주의바람)

Returns:

UCSAPIERR_NONE
UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE
UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback Parameters:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_ACU_LOCKSCHEDULE

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0 pCallback0;

lParam:

UCSAPI_ACU_LOCKSCHEDULE_PTR pLockSchedule;

UCSAPI_SetLockScheduleToACU

Prototype:

UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_SetLockScheduleToACU (
 IN UCSAPI_UINT32 ClientID,
 IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,
 IN UCSAPI_UINT8 LockIndex,
 IN UCSAPI_TERMINAL_SCHEDULE_PTR pSchedule);

Description:

지정한 TerminalID의 ACU로 LockIndex에 해당하는 Lock의 Schedule값을 셋팅한다..

(Schedule 값은 TerminalOption을 참고바람.)

Parameters:

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

LockIndex:

Schedule을 셋팅하고자 하는 Lock의 Index값(base = 0)

(Lock의 최대값을 넘기지 않도록 주의바람)

Returns:

UCSAPIERR_NONE

UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE

UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback Parameters:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_SET_ACU_LOCKSCHEDULE

wParam

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallBack0;

lParam:

N/A

UCSAPI_SetDoorStatusToACU

Prototype:

UCSAPI_RETURN UCSAPI UCSAPI_SetDoorStatusToACU(
 IN UCSAPI_UINT16 ClientID,
 IN UCSAPI_UINT32 TerminalID,
 IN UCSAPI_UINT8 Status,
 IN UCSAPI_UINT8 DoorID);

Description:

지정한 ACU의 Door에 대한 잠금장치를 Status값에 맞게 제어한다.

Parameters:

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

Status:

Lock 상태 (0:일시적인 Open, 1:Lock 해제, 2:Lock 시정, 3:셋트설정, 4 셋트해지)

DoorID:

제어를 원하는 ACU의 Door ID값

Returns:

UCSAPIERR_NONE

UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE

UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Callback:

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_OPEN_DOOR 발생 후

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_ACU_STATUS 연달아 발생함.

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR pCallback0;

lParam:

N/A

3.3 Callback Event References

UCAPI_Type.h에 선언되어 있으며 Callback 이벤트의 Type들에 대해 정의 하고있다. SDK는 단말기로부터 수신되는 데이터를 응용 프로그램으로 통지하기 위해 Callback 함수를 사용한다.

Callback 이벤트는 응용 프로그램의 요청에 대한 응답과 단말기로부터의 요청으로 구분된다.

3.3.1 Events for Request from terminal

단말기의 요청으로 발행되는 Event로 통상 단말기의 상태 통보나 결과 처리에 대한 서버의 의견을 요청 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_CONNECTED

Description:

SDK 모듈은 단말기가 서버로 접속 되었을 때 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_DISCONNECTED

Description:

SDK 모듈은 단말기의 접속이 해지 되었을 때 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_TERMINAL_STATUS

Description:

SDK 모듈은 단말기의 상태 및 단말기 주변에 부착된 장치의 상태 정보를 주기적 또는 상태 변화가 있을 경우 즉시 서버로 그 상태를 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_ACU_STATUS

Description:

SDK 모듈은 ACU(MCP-040등)단말기의 상태 및 연결된 장치의 상태 정보를 주기적 또는 상태 변화가 있을 경우 즉시 서버로 그 상태를 통지 한다.

Callback Parameters:

IParam:

UCSAPI_ACU_STATUS_INFO_PTR

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_TERMINAL_TIME

Description:

SDK 모듈은 단말기가 현재시각을 요청하는 경우 API에서 현재시각을 설정가능 하도록 해당 이

벤트를 발생시킨다. API에서 설정을 하지 않는 경우는 SDK는 현재 시스템시각을 통보함.
이벤트에 대한 처리가 없거나 처리 결과값이 UCSAPI_CALLBACK_RESULT_DEFAULT 값인
경우 SDK에서는 현재 시스템 시각을 단말기로 내려 셋팅하게 함.

Callback Parameters:

IParam:

UCSAPI_DATE_TIME_INFO_PTR : 현재시각을 담을 구조체 주소값

3.3.2 Events of Response for server command

단말기로 보낸 명령에 대한 응답으로 통상 서버로부터 먼저 명령이 발행된다

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_REALTIME_ACCESS_LOG

Description:

UCS SDK 모듈은 단말기가 S/N 모드로 동작하고 단말기에서 사용자 인증을 수행 하였을 때 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_ACCESS_LOG

Description:

SDK 모듈은 응용프로그램의 단말기에 저장되어있는 인증로그 요청에 대한 응답으로 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_ACCESS_LOG_COUNT

Description:

SDK 모듈은 응용프로그램의 단말기에 저장되어있는 인증로그 개수 요청에 대한 응답으로 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_ADD_USER

Description:

SDK 모듈은 응용프로그램의 사용자 추가 요청에 대한 응답으로 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_DELETE_USER

Description:

SDK 모듈은 응용프로그램의 사용자 삭제 요청에 대한 응답으로 이 이벤트를 응용 프로그램으로

로 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_DELETE_ALL_USER

Description:

SDK 모듈은 응용프로그램의 모든 사용자 삭제 요청에 대한 응답으로 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_USER_COUNT

Description:

SDK 모듈은 응용프로그램의 단말기에 저장되어있는 사용자 개수 요청에 대한 응답으로 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_USER_INFO_LIST

Description:

SDK 모듈은 응용프로그램의 단말기에 저장되어있는 사용자 리스트 요청에 대한 응답으로 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_USER_DATA

Description:

SDK 모듈은 응용프로그램의 단말기에 저장되어있는 사용자 데이터 요청에 대한 응답으로 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_USER_AUTH_INFO

Description:

단말기는 1:1 서버 인증 시 인증에 필요한 정보(Authentication Type)를 획득하기 위해 응용 프로그램으로 이 이벤트를 통지한다. 이때 응용 프로그램은 사용자의 인증 타입 정보를 단말기로 전송 해야 한다. 이 이벤트는 서버에서 인증을 수행 할 때만 발생하며, 항상 다음의 이벤트 전에 발행하게 된다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_FINGER_1_TO_1,

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_CARD,

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_PASSWORD

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_FINGER_1_TO_1

Description:

단말기는 1:1 지문 인증 시 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다. 이때 응용 프로그램은

인증 결과를 단말기로 전송 해야 한다. 이 이벤트는 서버에서 인증을 수행 할 때만 발생한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_FINGER_1_TO_N

Prototype:

```
#define UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_FINGER_1_TO_N UCSAPI_CALLBACK_EVENT+22
```

Description:

단말기는 1:N 지문 인증 시 이 이벤트를 응용프로그램으로 통지 한다. 이때 응용 프로그램은 인증 결과를 단말기로 전송 해야 한다. 이 이벤트는 서버에서 인증을 수행 할 때만 발생한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_CARD

Description:

단말기는 Card 인증 시 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다. 이때 응용 프로그램은 인증 결과를 단말기로 전송 하여야 한다. 이 이벤트는 서버에서 인증을 수행 할 때만 발생한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_VERIFY_PASSWORD

Description:

단말기는 Password 인증 시 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다. 이때 응용 프로그램은 인증 결과를 단말기로 전송 하여야 한다. 이 이벤트는 서버에서 인증을 수행 할 때만 발생한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_TERMINAL_OPTION

Description:

SDK 모듈은 응용프로그램의 단말기 옵션 설정정보 요청에 대한 응답으로 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_SET_TERMINAL_OPTION

Description:

SDK 모듈은 응용프로그램의 단말기 옵션 설정 요청에 대한 응답으로 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_FW_UPGRADING

Description:

SDK 모듈은 응용프로그램의 펌웨어 업그레이드 요청에 대한 응답으로 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다. Upgrade의 진행 상황을 응용 프로그램으로 통지 하기 위한 이벤트 이다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_FW_UPGRADED

Description:

SDK 모듈은 응용 프로그램의 펌웨어 업그레이드 요청에 대한 응답으로 업그레이드 완료를 응용프로그램으로 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_FW_VERSION

Description:

SDK 모듈은 응용 프로그램의 펌웨어 버전 요청에 대한 응답으로 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_USERFILE_UPGRADING

Description:

SDK 모듈은 응용프로그램의 사용자 파일 다운로드 요청에 대한 응답으로 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다. 다운로드의 진행 상황을 응용 프로그램으로 통지 하기 위한 이벤트 이다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_USERFILE_UPGRADED

Description:

SDK 모듈은 응용 프로그램의 사용자 파일 다운로드 요청에 대한 응답으로 다운로드 완료를 응용프로그램으로 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_OPEN_DOOR

Description:

SDK 모듈은 응용 프로그램의 출입문 일시 개방 요청에 대한 응답으로 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_TERMINAL_CONTROL

Description:

SDK 모듈은 응용 프로그램의 단말기 제어에 대한 응답으로 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_PICTURE_LOG

Description:

SDK 모듈은 단말기로부터 Picture 로그를 수신 한 경우 Picture 로그 데이터를 응용 프로그램으로 통지 한다. 단말기 인증 방식으로 인증 한 경우 Picture 로그는 UCSAPI_CALLBACK_EVENT_REALTIME_ACCESS_LOG 이벤트와 함께 응용 프로그램으로 통지 되지 만 서버 인증 방식으로 인증 하는 경우 단말기는 응용 프로그램으로부터 인증 결과를 수신 후 에 Picture 로그를 별도로 응용 프로그램으로 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_ANTIPASSBACK

Description:

단말기는 Antipassback 사용 옵션이 설정되어 있는 경우 사용자 인증시 사용자의 현재 Antipassback 상태를 얻기 위해 응용 프로그램으로 이 이벤트를 통지 한다. 이 때 응용 프로그램은 사용자의 Antipassback 상태를 즉시 단말기로 전송해야 한다. 이 이벤트는 단말기가 단말기에서 인증을 수행 할 때만 발생한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_SET_ACCESS_CONTROL_DATA

Description:

SDK 모듈은 응용 프로그램의 단말기 출입권한 설정 요청에 대한 응답으로 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다.

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_REGIST_FACE

Description:

SDK 모듈은 응용 프로그램의 단말기를 통한 얼굴등록에 대한 응답으로 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지 한다.

단말기는 얼굴등록 요청에 대하여 LCD에 얼굴등록 진행을 표시하며 얼굴을 캡처받기 시작함. 얼굴등록은 일반등록은 5장, 간편등록은 3장의 얼굴을 받게 되며 각 단계마다 본 이벤트가 발행된다. 단말기에서 등록 취소시는 취소에 대한 이벤트가 발행되지만 서버쪽에서 취소를 요청한 경우는 단말기에서 등록과정을 취소하면서 등록과정이 종료된다.

Callback Parameters:

wParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0_PTR

진행상태에 따라 Progress의 CurrentIndex값이 1에서부터 증가하게 됨

Progress의 TotalNumber 와 CurrentIndex 값이 0인 경우는 등록취소를 한 경우임.

lParam:

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_1_PTR

- DataType : UCSAPI_CALLBACK_DATA_TYPE_FACE_INFO

- Data : UCSAPI_FACE_INFO_PTR

정상적인 얼굴입력시 얼굴데이터 구조체 주소를 받음

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_ACU_OPTION

Description:

SDK 모듈은 응용프로그램의 ACU 옵션값 얻기 요청에 대한 응답이다.

Callback Parameters:

wParam: 수행 결과 값

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0 pCallback0;

lParam: 요청한 옵션값의 구조체 주소

UCSAPI_ACU_OPTION_PTR pOption;

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_SET_ACU_OPTION

Description:

SDK 모듈은 응용프로그램의 단말기 옵션값 설정에 대한 응답이다.

Callback Parameters:

wParam: 수행 결과 값

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0 pCallback0;

lParam: 사용안함

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_ACU_LOCKSCHEDULE

Description:

지정한 ACU의 Lock에 대하여 Lock Schedule값 얻기에 대한 응답이다.

Callback Parameters:

wParam: 수행 결과 값

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0 pCallback0;

lParam: 요청한 Schedule 값의 구조체 주소

UCSAPI_ACU_LOCKSCHEDULE_PTR pSchedule;

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_SET_ACU_LOCKSCHEDULE

Description:

지정한 ACU의 Lock에 대하여 Lock Schedule값 설정에 대한 응답이다.

Callback Parameters:

wParam: 수행 결과 값

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0 pCallback0;

IParam: 사용안함

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_GET_SIREN

Description:

UCSAPI_SendSirenToTerminal을 수행한 결과에 대한 응답이다.(opt값이 0인경우)

Callback Parameters:

wParam: 수행 결과 값

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0 pCallback0;

opt값이 0인 경우 pCallback0->Progress.TotalNumber는 뒤에 나오는 사이렌 데이터 개수임

IParam:

opt 값이 0인 경우 UCSAPI_SIREN_CONFIG_PTR 값을 가짐

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_SET_SIREN

Description:

UCSAPI_SendSirenToTerminal을 수행한 결과에 대한 응답이다.(opt값이 1인경우)

Callback Parameters:

wParam: 수행 결과 값

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0 pCallback0;

IParam: 사용안함

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_SET_SMARTCARD_LAYOUT

Description:

UCSAPI_SetSmartCardLayoutToTerminal을 수행한 결과에 대한 응답이다.

Callback Parameters:

wParam: 수행 결과 값

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0 pCallback0;

IParam: 사용안함

UCSAPI_CALLBACK_EVENT_FP_MINUTIAE

Description:

UCSAPI_GetFpMinutiaeFromTerminal을 수행한 결과에 대한 응답이다.

Callback Parameters:

wParam: 수행 결과 값

UCSAPI_CALLBACK_PARAM_0	pCallback0;
<u>IParam: 획득한 지문 특징점 정보</u>	
UCSAPI_FP_MINUTIAE_PTR	pMinutiae;

3.4 Error definitions

UCS SDK에서 사용되는 각종 Error 값에 대한 정의와 그 Error 값에 대해 설명한다.
모든 Error 값은 UCSAPI_Error.h 파일에 정의 되어 있다.

3.4.1 Success

성공 시 사용되는 Error 값에 대한 정의이다.

UCSAPIERR_NONE

Prototype:

```
#define UCSAPIERR_NONE (0)
```

Description:

성공 할 경우 가지는 Error 값. 이 경우 Error가 아니라 함수가 성공 했음을 의미한다.

3.4.2 General error definitions

일반적인 에러 값에 대한 정의이다

이 에러 값은 UCSAPIERR_BASE_GENERAL (0) 값부터 시작한다.

UCSAPIERR_INVALID_POINTER

Prototype:

```
#define UCSAPIERR_INVALID_POINTER (0x0001)
```

Description:

잘못된 포인터 값이 사용됨.

UCSAPIERR_INVALID_TYPE

Prototype:

#define UCSAPIERR_INVALID_TYPE (0x0002)

Description:

잘못된 Type 값이 사용됨.

UCSAPIERR_INVALID_PARAMETER

Prototype:

#define UCSAPIERR_INVALID_PARAMETER (0x0003)

Description:

잘못된 파라미터 값이 사용됨.

UCSAPIERR_INVALID_DATA

Prototype:

#define UCSAPIERR_INVALID_DATA (0x0004)

Description:

잘못된 데이터 값이 사용됨.

UCSAPIERR_FUNCTION_FAIL

Prototype:

#define UCSAPIERR_FUNCTION_FAIL (0x0005)

Description:

함수 내부 오류가 발생해 함수 수행이 실패한 경우 발생.

UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE

Prototype:

#define UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE (0x0006)

Description:

서버가 시작 시작 상태가 아님.

UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Prototype:

#define UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL (0x0007)

Description:

해당 단말기가 연결되어 있지 않음.

UCSAPIERR_PROCESS_FAIL**Prototype:**

#define UCSAPIERR_PROCESS_FAIL (0x0008)

Description:

작업 처리중 실패.

UCSAPIERR_USER_CANCEL**Prototype:**

#define UCSAPIERR_USER_CANCEL (0x0009)

Description:

사용자에의한 작업 취소.

UCSAPIERR_UNKNOWN_REASON**Prototype:**

#define UCSAPIERR_UNKNOWN_REASON (0x0010)

Description:

알수 없는 에러.

3.4.3 Data size related error definitions

데이터 사이즈 에러 값에 대한 정의이다

이 에러 값은 UCSAPIERR_BASE_MEMORY (0x0200) 값부터 시작한다.

UCSAPIERR_CODE_SIZE**Prototype:**

#define UCSAPIERR_CODE_SIZE (0x0201)

Description:

Access Group Code 값의 크기가 초과됨.

UCSAPIERR_USER_ID_SIZE

Prototype:

#define UCSAPIERR_USER_ID_SIZE (0x0202)

Description:

사용자 ID 값의 최대 크기 초과.

UCSAPIERR_USER_NAME_SIZE

Prototype:

#define UCSAPIERR_USER_NAME_SIZE (0x0203)

Description:

사용자 이름 값의 최대 크기 초과.

UCSAPIERR_UNIQUE_ID_SIZE

Prototype:

#define UCSAPIERR_UNIQUE_ID_SIZE (0x0204)

Description:

UNIQUE ID 값의 최대 크기 초과.

UCSAPIERR_INVALID_SECURITY_LEVEL

Prototype:

#define UCSAPIERR_INVALID_SECURITY_LEVEN (0x0205)

Description:

인증레벨 값의 범위 초과.

UCSAPIERR_PASSWORD_SIZE

Prototype:

#define UCSAPIERR_PASSWORD_SIZE (0x0206)

Description:

사용자 비밀번호 값의 최대 크기 초과.

UCSAPIERR_PICTURE_SIZE

Prototype:

#define UCSAPIERR_PICTURE_SIZE (0x0207)

Description:

사용자 사진 이미지 값의 최대 크기 초과.

UCSAPIERR_INVALID_PICTURE_TYPE

Prototype:

#define UCSAPIERR_INVALID_PICTURE_TYPE (0x0208)

Description:

사용자 사진 이미지 타입이 지원되지 않음.

UCSAPIERR_RFID_SIZE

Prototype:

#define UCSAPIERR_RFID_SIZE (0x0209)

Description:

사용자 카드번호 값의 최대 크기 초과.

UCSAPIERR_MAX_CARD_NUMBER

Prototype:

#define UCSAPIERR_MAX_CARD_NUMBER (0x0211)

Description:

최드 등록 가능한 카드 개수를 초과함. 사용자별 최대 5개의 카드까지 등록 가능함.

UCSAPIERR_MAX_FINGER_NUMBER

Prototype:

#define UCSAPIERR_MAX_FINGER_NUMBER (0x0212)

Description:

최대 등록 가능한 지문 개수를 초과함. 사용자별 최대 5 지문까지 등록 가능함.

3.4.4 Authentication related error definitions

인증 관련 에러 값에 대한 정의이다

이 에러 값은 UCSAPIERR_BASE_AUTHENTICATION (0x0300) 값부터 시작한다.

UCSAPIERR_INVALID_USER

Prototype:

#define UCSAPIERR_INVALID_USER (0x0301)

Description:

등록되지 않은 사용자.

UCSAPIERR_UNAUTHORIZED

Prototype:

#define UCSAPIERR_UNAUTHORIZED (0x0302)

Description:

지문, 카드, 비밀번호에 대해 매칭 실패.

UCSAPIERR_PERMISSION

Prototype:

#define UCSAPIERR_PERMISSION (0x0303)

Description:

인증 권한 없음.

UCSAPIERR_FINGER_CAPTURE_FAIL

Prototype:

#define UCSAPIERR_FINGER_CAPTURE_FAIL (0x0304)

Description:

지문 Capture 실패.

UCSAPIERR_DUP_AUTHENTICATION

Prototype:

#define UCSAPIERR_DUP_AUTHENTICATION (0x0305)

Description:

연속된 인증 시도. 식수 모드로 사용시 카드의 이중 인증 방지 목적으로 사용

UCSAPIERR_ANTIPASSBACK

Prototype:

#define UCSAPIERR_ANTIPASSBACK (0x0306)

Description:

안티패스백에의한 인증 실패.

UCSAPIERR_NETWORK

Prototype:

#define UCSAPIERR_NETWORK (0x0307)

Description:

네트워크 문제로 서버로부터 응답 없음.

UCSAPIERR_SERVER_BUSY

Prototype:

#define UCSAPIERR_SERVER_BUSY (0x0308)

Description:

서버가 Busy 상태로 인증을 수행 할수 없음.

UCSAPIERR_FACE_DETECTION

Prototype:

#define UCSAPIERR_FACE_DETECTION (0x0309)

Description:

얼굴인식 기능 사용 시 얼굴 인증 실패.

4. API Reference for COM

이 장에서는 COM 모듈인 UCSAPICOM.dll을 사용하기 위한 Property 및 Method들에 대해 설명한다.

4.1 UCSAPI Object

UCSAPICOM.dll을 사용하기 위한 Main Object로서 UCS SDK의 기본 기능을 제공하고 각종 Child Object를 얻어오는 기본 Object로 동작한다. 때문에 SDK를 사용하기 위해서는 이 Object가 반드시 선언되어야 한다.

4.1.1 Properties

UCSAPI Object의 각종 Property에 대해 설명한다.

ErrorCode

Prototype:

[ReadOnly] long ErrorCode;

Description:

실행한 Method 및 Property 설정 중에 발생한 오류에 대한 값이 담겨있다.

성공일 경우 0의 값을 가지고 그 이외의 값은 실패를 나타낸다.

Child Object의 Method 및 Property 설정 중 발생한 오류도 이 값으로 얻을 수 있다.

ConnectionsOfTerminal

Prototype:

[ReadOnly] long ConnectionsOfTerminal;

Description:

서버에 연결된 단말기의 개수에 대한 값이 담겨있다.

이 값은 GetTerminalCount() 메소드 호출 후 얻을 수 있다.

TerminalUserData

Prototype:

[ReadOnly] VARIANT TerminalUserData;

Description:

단말기로부터 사용자 정보를 얻기 위한 인터페이스를 얻는다.

GetUserInfoListFromTerminal / GetUserDataFromTerminal Method 호출 후
EventGetUserInfoList / EventGetUserData 콜 백 이벤트 에서 사용자 정보를 얻기위해 이 인터
페이스를 얻어와 사용해야 한다. 자세한 것은 IterminalUserData 설명 참조.

ServerUserData

Prototype:

[ReadOnly] VARIANT ServerUserData;

Description:

사용자 정보를 단말기로 전송하기 위한 인터페이스를 얻는다.

AddUserToTerminal Method 호출 전 단말기로 전송하기 위한 사용자 정보를 설정하기위
해 이 인터페이스를 얻어와 사용해야 한다. 자세한 것은 IServerUserData 설명 참조.

AccessLogData

Prototype:

[ReadOnly] VARIANT AccessLogData;

Description:

단말기로부터 인증 로그를 얻기 위한 인터페이스를 얻는다.

GetAccessLog Method 호출 후 발생하는 EventGetAccessLog 콜 백 이벤트 에서 인증 로
그를 얻기위해 이 인터페이스를 얻어와 사용해야 한다. 자세한 것은 IAccessLogData 설
명 참조.

AccessControlData

Prototype:

[ReadOnly] VARIANT AccessControlData;

Description:

단말기로 출입제어 데이터를 설정하기 위한 인터페이스를 얻는다.

SetAccessControlDataToTerminal Method 호출 전 출입권한 Data를 설정하기 위해 이 인터페이스를 얻어와 사용해야 한다. 자세한 것은 IAccessControlData 설명 참조.

TerminalMacAddr

Prototype:

[ReadOnly] LONG TerminalID
[ReadOnly] BSTR pVal;

Description:

지정한 단말기의 Mac Address를 획득한다.(Mac Address는 Hex String값으로 전달됨)

4.1.2 Methods

UCSAPI Object의 각종 Method에 대해 설명한다.

ServerStart

Prototype:

HRESULT ServerStart(long MaxTerminal, long Port);

Description:

UCSAPI SDK를 초기화 하며, 서버 기능을 실행한다.

Parameters:

MaxTerminal:

최대 연결 단말기 수를 정의한다. SDK는 입력된 최대 단말기 수에 따라 내부 메모리 사용량을 미리 할당하여 속도를 개선할 수 있다. 단말기 연결이 최대 수를 넘을 경우 자동으로 메모리 사용량을 늘려 연결 수를 확보 한다.

Port :

단말기 접속을 위한 통신 포트. 기본 값으로 9870을 사용한다. 이 값을 변경 할 경우에는 단말기의 포

트 값도 함께 변경하여야 한다.

Related Properties

ErrorCode

Callback Event:

EventTerminalConnected(long TerminalID, BSTR TerminalIP);

Event Parameters:

TerminalID:

단말기 ID

TerminalIP:

단말기의 IP 주소 값을 담은 문자열.

ServerStop

Prototype:

HRESULT ServerStop();

Description:

연결된 모든 단말기들의 접속을 해지하며, 서버 기능을 종료한다.

Parameters:

N/A

Related Properties

ErrorCode

Callback Event:

N/A

Event Parameters

N/A

SetTerminalTime

Prototype:

HRESULT SetTerminalTime(SHORT year, BYTE mon, BYTE day, BYTE hour, BYTE min, BYTE sec)

Description:

단말기에서 현재시각 요청이 있는 경우 COM에서는 EventGetTerminalTime이라는 이벤트를 발생시킨다. 이때 API에서 해당 Method를 통하여 현재시각을 셋팅하게 되면 해당 시간이 단말기로 전송되어 단말기의 현재시각을 셋팅하게 된다. EventGetTerminalTime이벤트에 대한 처리가 없는 경우 COM은 시스템 시각을 현재시각으로 간주하여 단말기의 현재시각을 셋팅하게 됨

Parameters:

year, mon, day, hour, min, sec:

셋팅할 현재 날짜 및 시각 값임

Related Properties

N/A

Callback Event:

N/A

Event Prameters

N/A

SetTerminalTimezone

Prototype:

HRESULT SetTerminalTimezone(long TerminalID, BSTR TimezoneName);

Description:

연결된 단말기의 표준 시간대를 설정한다.

단말기는 기본적으로 연결된 서버의 시간대를 사용합니다. 하지만 단말기의 시간대와 서버의 시간대가 틀린 경우 단말기의 시간대를 현지의 시간대로 맞추어야 한다..

Parameters:

TerminalID:

단말기 ID

TimezoneName:

변경할 Time zone 이름을 지정한다.

Time zone name은 Registry의 아래 항목에서 확인할 수 있다.

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\TimeZones](#)

Related Properties

ErrorCode

Callback Event:

N/A

Event Parameters

N/A

※ GMT란

표준 시간대를 볼 때 일반적으로 GMT를 참고한다.

GMT란 그리니치 표준 시간(Greenwich Mean Time)의 약자로, 영국 그리니치는 표준시를 시작점으로 사용한다.

예를 들어, 한국은 GMT+9인데, 이것은 그리니치 시간보다 9시간 빠르다는 의미다.

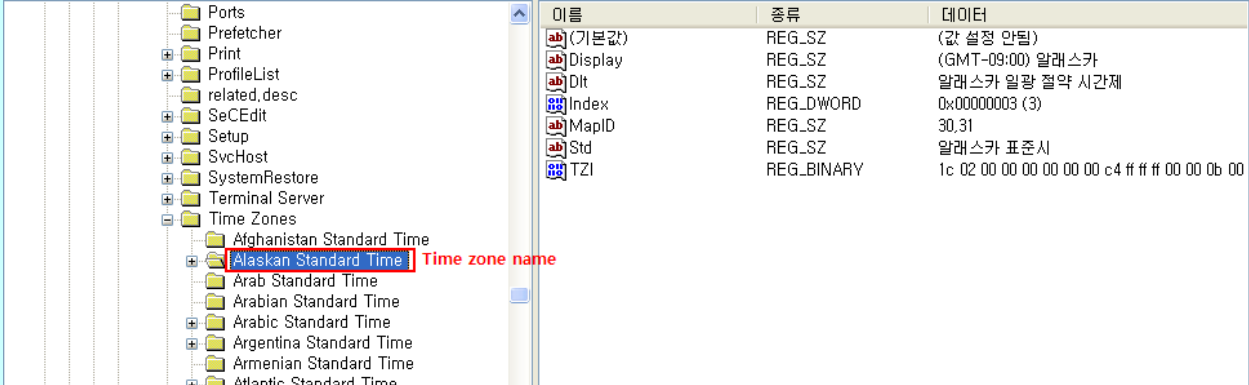
시간이 가장 빠른 곳은 뉴질랜드의 웰링턴이다. 한국보다 시간대가 3시간 빠르니 웰링턴 기준 시각은 오전 10시가 된다.

뉴욕은 GMT-5이니, 이곳은 하루 전날 오후 5시가 된다.

※ Time zone Name

Time zone Name은 Registry의 아래 항목을 참고할 수 있다.

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\TimeZones



이름	종류	데이터
(기본값)	REG_SZ	(값 설정 안됨)
Display	REG_SZ	(GMT-09:00) 알래스카
Dlt	REG_SZ	알래스카 일광 절약 시간제
Index	REG_DWORD	0x00000003 (3)
MapID	REG_SZ	30,31
Std	REG_SZ	알래스카 표준시
TZl	REG_BINARY	1c 02 00 00 00 00 00 c4 ff ff 00 00 0b 00

SetError

Prototype:

HRESULT SetError(long TerminalID, long EventType);

Description:

단말기로부터 수신된 Callback Event에 대하여 에러코드를 단말기로 리턴하기위하여 설정한다.

Parameters:

TerminalID:

단말기 ID

EventType:

단말기로 리턴하기위한 Error Type을 값을 갖는다

0 – None

1 – Access Log

예로 GetAccessLogFromTerminal 호출후 수신된 Log Data를 데이터베이스에 저장
실패 시 Callback Event 함수 내에서 ErrorType을 1로 설정하여 SetError를 호출하면 단말기는 직전 전송한 로그에 대해서 새로운 로그 상태로 유지하여 다음 New Log 요청 시
다시 보내게 된다.

Related Properties

ErrorCode

Related Callback Event:

EventGetAccessLogFromTerminal

Event Prameters

GetTerminalCount

Prototype:

HRESULT GetTerminalCount(void);

Description:

서버에 접속 되어 있는 단말기의 개수를 얻어 온다. ConnectionsOfTerminal Property를 이용해 얻을 수 있다.

Parameters:

N/A

Related Properties

ErrorCode, ConnectionsOfTerminal

Callback Event:

N/A

Event Parameters

N/A

GetFirmwareVersionFromTerminal

Prototype:

HRESULT GetFirmwareVersionFromTerminal(long ClientID, long TerminalID);

Description:

지정한 단말기의 펌웨어 버전을 얻어 온다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.)

TerminalID:

단말기 ID

Related Properties

ErrorCode

Callback Event:

EventFirmwareVersion(long ClientID, long TerminalID, BSTR Version);

Event Prameters

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.)

TerminalID:

단말기 ID

Version:

펌웨어 버전 값을 문자열로 담고 있다.

UpgradeFirmwareToTerminal

Prototype:

HRESULT UpgradeFirmwareToTerminal (long ClientID, long TerminalID, BSTR FilePath);

Description:

지정한 단말기의 펌웨어를 업그레이드 한다. 업그레이드 진행 정보는 다음의 이벤트로 통지된다.

EventFirmwareUpgrading / EventFirmwareUpgraded

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

FilePath:

펌웨어 파일의 전체 경로를 문자열로 지정한다.

Related Properties

ErrorCode

Callback Event:

EventFirmwareUpgrading(long ClientID, long TerminalID, long CurrentIndex, long TotalNumber);

EventFirmwareUpgraded(long ClientID, long TerminalID);

Event Prameters

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.)

TerminalID:

단말기 ID

CurrentIndex:

현재 전송중인 데이터 Block의 Index 값을 담고 있다.

TotalNumber:

전송해야 할 전체 데이터 Block의 개수를 담고 있다.

SendUserFileToTerminal

Prototype:

HRESULT SendUserFileToTerminal (long ClientID, long TerminalID, LONG FileType, BSTR FilePath);

Description:

지정한 단말기기로 사용자 파일을 다운로드한다.

Parameters:

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

FileType :

다운로드할 파일의 종류를 지정한다.(UCSAPI_SendUserFileToTerminal 참조)

FilePath:

파일의 절대 경로를 지정한다.

Related Properties

ErrorCode

Callback Event:

EventUserFileUpgrading(long ClientID, long TerminalID, long CurrentIndex, long TotalNumber);

EventUserFileUpgraded(long ClientID, long TerminalID);

Event Prameters

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

CurrentIndex:

현재 전송중인 데이터 Block의 Index 값을 담고 있다.

TotalNumber:

전송해야 할 전체 데이터 Block의 개수를 담고 있다.

OpenDoorToTerminal

Prototype:

HRESULE OpenDoorToTerminal(long ClientID, long TerminalID);

Description:

지정한 단말기의 잠금 장치를 일시적으로 Open 한다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.)

TerminalID:

단말기 ID.

Related Properties

ErrorCode

Callback Event:

EventOpenDoor (long ClientID, long TerminalID);

Event Prameters

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

SetDoorStatusToTerminal

Prototype:

HRESULE SetDoorStatusToTerminal(long ClientID, long TerminalID, long Status);

Description:

지정한 단말기의 잠금 장치를 Status에 맞게 제어한다.

Parameters:

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

Status:

Lock 상태 (0:일시적인 Open, 1:Lock 해제, 2:Lock 시정)

Related Properties

ErrorCode

Callback Event:

EventOpenDoor

SendUserFileToTerminal

Prototype:

HRESULT SendUserFileToTerminal (long ClientID, long TerminalID, LONG FileType, BSTR FilePath);

Description:

지정한 단말기로 사용자 파일을 다운로드한다.

Parameters:

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

FileType :

다운로드할 파일의 종류를 지정한다.(UCSAPI_SendUserFileToTerminal 참조)

FilePath:

파일의 절대 경로를 지정한다.

Related Properties

ErrorCode

Callback Event:

EventUserFileUpgrading(long ClientID, long TerminalID, long CurrentIndex, long TotalNumber);
EventUserFileUpgraded(long ClientID, long TerminalID);

Event Prameters

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

CurrentIndex:

현재 전송중인 데이터 Block의 Index 값을 담고 있다.

TotalNumber:

전송해야 할 전체 데이터 Block의 개수를 담고 있다.

SendTerminalControl

Prototype:

HRESULT SendTerminalControl(long ClientID, long TerminalID, long lockStatus, long lockType)

Description:

지정한 단말기를 param 값에 맞게 제어한다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.)

TerminalID:

단말기 ID.

lockStatus:

Lock 상태 (0:Unlock, 1:Lock)

lockType:

Lock 종류 (0:Normal, 1:Global)

Related Properties

ErrorCode

Callback Event:

EventTerminalControl (long ClientID, long TerminalID, long lockStatus, long lockType);

Event Prameters**ClientID:**

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.)

TerminalID:

단말기 ID

lockStatus:

Lock 상태 (0:Unlock, 1:Lock)

lockType:

Lock 종류 (0:Normal, 1:Global)

SendPrivateMessageToTerminal**Prototype:**

HRESULT SendPrivateMessageToTerminal(
LONG ClientID, LONG TerminalID,
LONG Reserved, BSTR TextMessage, short displayTime)

Description:

지정한 단말기의 LCD창에 문구를 지정시간동안 표시되게 한다.

Parameters:

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

TextMessage :

표시할 문구를 지정한다.(UCSAPI_SendPrivateMessageToTerminal 참조)

displayTime :

화면에 표시할 시간을 초단위로 지정한다.

Related Properties**Callback Event:**

EventPrivateMessage(long ClientID, long TerminalID);

Event Prameters

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

SendPublicMessageToTerminal

Prototype:

HRESULT SendPublicMessageToTerminal(
LONG ClientID, LONG TerminalID, BOOL Show,
BSTR StartDate, BSTR EndDate, BSTR StartTime, BSTR EndTime, BSTR TextMessage)

Description:

지정한 단말기의 LCD창에 지정한 기간동안, 지정한 시간동안 공지사항을 표시하게 한다.
단, Show 값이 FALSE인 경우 공지사항을 표시하지 않는다.

Parameters:

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

TextMessage :

표시할 문구를 지정한다.(UCSAPI_SendPublicMessageToTerminal 참조)

StartDate, EndDate :

화면에 표시할 기간을 날짜단위로 지정한다(ex : "2012-03-25" 혹은 "20120325")

StartTime, EndTime :

화면에 표시할 시간을 시분단위로 지정한다(ex : "08:30" 혹은 "0830")

Related Properties

Callback Event:

EventPublicMessage(long ClientID, long TerminalID);

Event Prameters

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

SetWiegandFormatToTerminal

Prototype:

HRESULT SetWiegandFormatToTerminal(LONG ClientID, LONG TerminalID, LONG wgdType, BSTR FilePath);

Description:

단말기의 Wiegand In / Out Format을 설정한다. Wiegand Format File은 SDK와 함께 제공 되는 Wiegand Tool을 이용하여 생성할 수 있다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.)

TerminalID:

단말기 ID

wgdType:

Wiegand In or Out을 구분하기 위한 Type 값을 갖는다.

FilePath:

Wiegand Format Data File의 전체 경로.

Related Properties

ErrorCode

Related Callback Event:

EventSetWiegandFormat

Event Prameters

SetDoorStatusToACU

Prototype:

HRESULE SetDoorStatusToTerminal(long ClientID, long TerminalID, long Status, long DoorID);

Description:

지정한 ACU door에 대한 잠금 장치를 Status에 맞게 제어한다.

Parameters:

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

Status:

Lock 상태 (0:일시적인 Open, 1:Lock 해제, 2:Lock 시정, 3:셋트설정, 4:셋트해지)

DoorID:

제어를 원하는 ACU의 Door ID값

Related Properties

ErrorCode

Callback Event:

EventOpenDoor

EventACUStatus

GetFpMinutiaeFromTerminal

Prototype:

HRESULE GetFpMinutiaeFromTerminal (long ClientID, long TerminalID, BYTE minType, BYTE minCount);

Description:

단말기를 이용하여 지문을 입력받아 특징점 정보를 획득한다.

자세한 사항은 UCSAPI_GetFpMinutiaeFromTerminal를 참고하기 바람.

Parameters:

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

minType

추출할 특징점 정보의 타입을 지정한다(현재 0:유니온타입만 지원됨)

minCount

입력받을 지문 개수를 지정한다.(기본값 2회 입력지정)

단말기는 입력받은 지문을 매칭을 통해 동일 손가락인지를 체크한다.

Related Properties

ErrorCode

Callback Event:

EventGetFpMinutiaeFromTerminal

4.2 IServerUserData Interface

단말기로 사용자 정보를 전송하기 위한 인터페이스. 단말기로 사용자 정보를 전송하기 위해 사용자 정보 관련 Properties를 설정 후 AddUserToTerminal Method를 호출한다. 사용자 정보를 전송후 EventAdduserToTerminal 이벤트의 에러코드를 확인하여 정상적으로 전송이 완료 되었는지 확인한다.

4.2.1 Properties

IServerUserData 인터페이스의 각종 Property에 대해 설명한다.

UserID

Prototype:

[WriteOnly] long UserID;

Description:

사용자 ID의 값을 지정한다. 이 값은 최대 8자리의 숫자 데이터만 지정 할 수 있다.

UniqueID

Prototype:

[WriteOnly] BSTR UniqueID;

Description:

고유 번호(사원번호) 값을 문자열로 지정한다. 이 값은 사용자 식별을 위해 UserID 대신 사용할 수 있다. 최대 지정할 수 있는 데이터는 20bytes 까지다.

UserName

Prototype:

[WriteOnly] BSTR UserName;

Description:

사용자 이름 값을 문자열로 지정한다. 최대 지정할 수 있는 데이터는 16bytes 까지다.

AccessGroup

Prototype:

[WriteOnly] BSTR AccessGroup;

Description:

출입그룹 코드 값을 문자열로 지정한다. 코드 값은 고정 4bytes 문자열로 구성된다.

SecurityLevel

Prototype:

[WriteOnly] long SecurityLevel;

Description:

지문 인증을 위해 사용되어질 인증 보안 레벨을 설정 할 수 있다. 이 값은 아래와 같은 값을 가질 수 있다.

- 1 - LOWEST
- 2 - LOWER
- 3 - LOW
- 4 - BELOW_NORMAL
- 5 - NORMAL
- 6 - ABOVE_NORMAL
- 7 - HIGH
- 8 - HIGHER
- 9 - HIGHEST

기본값으로 1:1은 4의 값을 가지고 1:N은 5의 값을 가진다.

IsCheckSimilarFinger

Prototype:

[WriteOnly] BOOL IsCheckSimilarFinger;

Description:

사용자의 지문 데이터를 단말기로 추가 시 유사지문 체크 여부를 지정한다.

이 값을 True로 지정하는 경우 단말기는 등록 된 모든 사용자의 지문과 비교하여 유사지문이 존재하는지 검사 하여 유사지문이 검출 되면 등록 실패 처리한다. 이 Flag는 단말기로 사용자 추가작업을 느리게 함으로 지문 등록 사용자가 많은 경우 성능을 저하시키는 요인이 된다.

IsAdmin

Prototype:

[WriteOnly] BOOL IsAdmin;

Description:

사용자를 단말기 관리자로 지정 할 수 있다. 1명 이상의 관리자가 등록된 단말기는 설정 메뉴로 진입시 관리자 로그인 과정을 거쳐 단말기 메뉴 사용을 제한 할 수 있다.

IsIdentify

Prototype:

[WriteOnly] BOOL IsIdentify;

Description:

사용자를 1:N 지문 인증 가능 하도록 지정 할 수 있다.

Password

Prototype:

[WriteOnly] BSTR Password;

Description:

사용자가 비밀번호 인증 방식을 사용하는 경우 비밀번호 문자열을 지정 할 수있다. 최대 지정할 수 있는 데이터는 8bytes 까지다.

FaceNumber

Prototype:

HRESULT FaceNumber([in] long newVal);

Description:

단말기로 사용자 정보를 내릴 때 포함되는 정보로서 얼굴 인증 시에 사용되는 자료이다. 등록된 얼굴 데이터(FaceData)에는 여러 장의 얼굴 정보가 들어 있으며 FaceNumber는 등록된 얼굴 개수를 표시한다. FaceData에는 최소 3개, 최대 10개의 얼굴 정보가 들어있다.

Related methods:

AddUserToTerminal

Related properties:

FaceData

FaceData

Prototype:

HRESULT FaceData([in] VARIANT newVal);

Description:

단말기로 다운로드되는 사용자의 얼굴 특징점 데이터로서 얼굴인증시에 사용된다.

내부에 들어있는 얼굴 특징점 개수는 FaceNumber에서 명시되며

하나의 얼굴 특징점 데이터는 길이(4byte)와 실제 데이터(nBYTE)로 구성된다.

Related methods:

AddUserToTerminal

Related properties:

FaceNumber

IsFace1toN

Prototype:

HRESULT IsFace1toN([in] BOOL newVal);

Description:

사용자를 1:N 얼굴인증이 가능하도록 지정한다.

IsBlacklist

Prototype:

HRESULT IsBlacklist ([in] BOOL newVal);

Description:

해당 사용자에 대한 블랙리스트처리 유무를 결정한다.

4.2.2 Methods

IServerUserData 인터페이스의 각종 Method에 대해 설명한다.

InitUserData

Prototype:

HRESULT InitUserData()

Description:

사용자 정보의 모든 변수를 초기화한다.

Parameters:

None

SetAuthType

Prototype:

HRESULT SetAuthType(BOOL AndOperation, BOOL Finger, BOOL FPCard, BOOL Password, BOOL Card, BOOL CardID);

Description:

사용자의 인증 타입을 지정 할 수 있다. 각각의 인증 타입은 AndOperation Flag에 따라 AND or OR 조합으로 사용이 가능하다.

Parameters:

AndOperation:

각각의 인증 타입을 AND or OR 조합으로 묶어 사용 하도록 지정 할 수 있다.

여기서 AND 조합인 경우 1, OR 조합의 경우는 0을 설정 한다. 자세한 사항은 1.5장 용어 설명의 사용자 속성을 참조.

Finger:

지문 인증을 가능하게 지정 할 수 있다.

FPCard:

지문 카드 인증을 가능하게 지정 할 수 있다. 지문 카드는 스마트 카드에 지문 정보를 저장하여 인증 하는 방식이다.

Password:

비밀번호 인증을 가능하게 지정 할 수 있다.

Card:

카드 인증을 가능하게 지정 할 수 있다.

CardID:

RFID를 UserID 또는 UniqueID 처럼 사용하도록 지정 할 수 있다. CardID는 카드의 RFID를 인증 수단으로 사용하지 않고, 단지 UserID 처럼 식별자로 사용하는 것을 말한다.

반드시 다른 인증 타입과 함께 AND 조합으로 지정 되어야 한다.

Related methods

AddUserToTerminal, SendAuthInfoToTerminal

Related properties

ErrorCode

Callback Event:

N/A

Event Parameters:

N/A

SetFPSampleData

- AddFingerData 로 대체됨.

Prototype:

HRESULT SetFPSampleData(BOOL bInitialize, long nSrcFPDataType, long nFPDataSize, VARIANT FPData1, VARIANT FPData2);

Description:

지문 인증을 위하여 변환된 FIR의 손가락별 Template의 Binary stream 데이터를 지정 할 수 있다. Template에 대한 자세한 설명은 UCBioBSP SDK 참조.

Parameters:**bInitialize:**

FIR 데이터를 초기화 하고 새로 만들 것인지를 지정.

만약 이 값이 False이면 지금 추가하는 Template 데이터는 내부적으로 만들어진 FIR 데이터에 계속 추가되게 되어 다수개의 Template 데이터를 가지는 하나의 FIR 데이터가 만들어지게 된다. 이 값을 True로 하게 되면 기존에 있던 FIR을 모두 지우고 새로 만들게 된다.

nSrcFPDataType :

추가하고자 하는 Template의 Type 정보. 관련 값은 UCBioAPI_TEMPLATE_TYPE 참조.

nFPDataSize :

추가하고자 하는 Template의 크기 데이터.

FPData1:

추가하고자 하는 Template 데이터. (Binary stream 데이터)

FPData2:

추가하고자 하는 손가락의 두 번째 Template 데이터. (Binary stream 데이터)

Related properties:

ErrorCode

Callback Event:

N/A

Event Parameters:

N/A

AddFingerData**Prototype:**

```
HRESULT AddFingerData(long FingerID, long FPDataType,  
                      VARIANT FPData1, VARIANT FPData2);
```

Description:

지문 인증을 위하여 손가락 정보와 변환된 FIR의 손가락별 Template의 Binary stream 데이터를 지정 할 수 있다. Template에 대한 자세한 설명은 UCBioBSP SDK 참조.
InitUserData()를 실행 후 계속 손가락 정보를 추가하여 사용함.

Parameters:

FingerID :

손가락 정보(1:오른엄지, 10:왼쪽세끼)

FPDataType :

추가하고자 하는 Template의 Type 정보. 관련 값은 UCBioAPI_TEMPLATE_TYPE 참조.

FPData1:

추가하고자 하는 Template 데이터. (Binary stream 데이터)

FPData2:

추가하고자 하는 손가락의 두 번째 Template 데이터. (Binary stream 데이터)

Related properties:

ErrorCode

Callback Event:

N/A

Event Parameters:

N/A

SetDuressFinger

Prototype:

HRESULT SetDuressFinger(long FingerID, long Value)

Description:

지문 정보 중 협박지문을 지정함.

협박지문으로 등록된 지문은 단말기에서 인증시 성공으로 표시되지만

서버측에는 인증 결과값이 0x21(33)으로 통보됨.

Parameters:

FingerID :

협박지문으로 지정할 손가락 정보(1:오른엄지, 10:왼쪽세끼)

Value :

협박지문 유무(0:일반지문, 1:협박지문)

Related properties:

ErrorCode

SetCardData

Prototype:

HRESULT SetCardData(BOOL bInitialize, BSTR RFID);

Description:

Card 인증을 위하여 RFID 데이터를 지정 할 수 있다.

Parameters:**bInitialize:**

RFID 데이터를 초기화 하고 새로 만들 것인지를 지정.

만약 이 값이 False이면 지금 추가하는 RFID 데이터는 내부적으로 만들어진 RFID 데이터에 계속 추가되게 되어 다수개의 RFID 데이터가 만들어지게 된다.

이 값을 True로 하게 되면 기존에 있던 RFID 데이터를 모두 지우고 새로 만들게 된다.

RFID :

추가하고자 하는 RFID 값을 문자열로 지정한다. 최대 지정할 수 있는 데이터는 16bytes 까지다.

Related properties:

ErrorCode

Callback Event:

N/A

Event Parameters:

N/A

SetPictureData

Prototype:

HRESULT SetPictureData(long PictureDataLength, BSTR PictureDataType, VARIANT PictureData);

Description:

사진 데이터를 Binary stream을 지정 할 수 있다.

Parameters:

PictureDataLength:

사진 데이터의 길이를 지정.

PictureDataType:

사진 데이터의 타입 값을 문자열로 지정한다. (현재는 "JPG" 포맷만 지원)
파일의 확장자 값을 문자열로 지정한다.

PictureData:

추가하고자 하는 사진 데이터. (Binary stream 데이터)

Related properties:

ErrorCode

Callback Event:

N/A

Event Parameters:

N/A

SetAccessDate

Prototype:

HRESULT SetAccessDate(long AccessDateType, long StartYear, long StartMonth, long StartDay, long EndYear, long EndMonth, long EndDay);

Description:

출입 가능 기간 또는 불 가능 기간을 지정 할 수 있다. 출입 기간 데이터는 사용안함, 출입 가능 기간, 출입 불가능 기간과 같이 총 3개의 데이터 Type을 지정 할 수 있다. 가질 수 있는 값은 다음과 같다.

Parameters:

AccessDateType:

출입 기간 데이터의 타입을 지정 할 수 있다. 가질 수 있는 값은 다음과 같다.

- 0 - 사용 하지 않음
- 1 - 인증 가능 기간을 지정
- 2 - 인증 불 가능 기간을 지정

StartYear / StartMonth / StartDay:

출입 기간의 시작 일을 지정한다.

EndYear / EndMonth / EndDay:

출입 기간의 종료 일을 지정한다.

Related properties:

ErrorCode

Callback Event:

N/A

Event Parameters:

N/A

AddUserToTerminal

Prototype:

HRESULT AddUserToTerminal(long ClinetID, long TerminalID, BOOL IsOverwrite);

Description:

지정한 단말기로 사용자 정보를 전송 한다 AddUserTerminal Method를 호출 하기전 사용자 정보 관련 Properties 및 Method를 사용하여 사용자 정보를 만들어야 한다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

IsOverwrite:

이미 등록된 사용자인 경우 덮어쓰기 할지를 지정한다. 1을 기본 값으로 한다.

Related properties:

ErrorCode

Callback Event:

EventAddUser

Event Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

※ 주의사항

AddUserToTerminal Method를 이용하여 다수의 사용자 데이터를 단말기로 전송 할 경우 반드시

AddUserToTerminal Method 호출 후 EventAddUser 콜 백 이벤트를 확인하여 정상 처리 되었는지
확인후 다음 사용자 데이터를 전송 해야 한다.

4.3 ITerminalUserData Interface

단말기의 사용자 정보 관리 및 얻어오기 기능과 관련된 인터페이스. 사용자 개수, 사용자 정보 리스트, 사용자 데이터를 얻어 오거나 삭제하기 위해 이 인터페이스를 얻어와 사용해야 한다.

4.3.1 Properties

ITerminalUserData 인터페이스의 각종 Property에 대해 설명한다.

CurrentIndex / TotalNumber

Prototype:

[ReadOnly]	long	CurrentIndex;
[ReadOnly]	long	TotalNumber;

Description:

다수개의 사용자 정보 리스트를 얻는 경우 총 리스트의 개수와 현재 레코드의 Index를 담고 있다. GetUserInfoListFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserInfoListFromTerminal,

UserID

Prototype:

[ReadOnly]	long	UserID;
------------	------	---------

Description:

사용자 ID 값이 담겨있다.

GetUserInfoListFromTerminal/GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserInfoListFromTerminal, GetUserDataFromTerminal

UniqueID

Prototype:

[ReadOnly] BSTR UniqueID;

Description:

고유번호(사원번호) 값이 담겨있다.

GetUserInfoListFromTerminal, GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserInfoListFromTerminal, GetUserDataFromTerminal

UserName

Prototype:

[ReadOnly] BSTR UserName;

Description:

사용자 이름 값이 담겨있다.

GetUserInfoListFromTerminal/GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserInfoListFromTerminal, GetUserDataFromTerminal

AccessGroup

Prototype:

[ReadOnly] BSTR AccessGroup;

Description:

출입그룹 코드 값이 담겨있다.

GetUserInfoListFromTerminal/GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserInfoListFromTerminal, GetUserDataFromTerminal

IsAdmin

Prototype:

[ReadOnly] BOOL IsAdmin;

Description:

사용자의 관리자 여부 Flag 값이 담겨있다.

GetUserInfoListFromTerminal/GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserInfoListFromTerminal, GetUserDataFromTerminal

IsIdentify

Prototype:

[ReadOnly] BOOL IsIdentify;

Description:

1:N 지문 인증 가능 Flag 값이 담겨있다.

GetUserInfoListFromTerminal/GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserInfoListFromTerminal, GetUserDataFromTerminal

Related properties:

IsFinger, TotalFingerCount, FingerID, FPSampleDataLength, SampleNumber, FPSampleData, SecurityLevel

AccessDateType

Prototype:

[ReadOnly] long AccessDateType;

Description:

출입 기간 데이터의 타입 값을 담고있다. 가질 수 있는 값은 다음과 같다.

GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

- 0 - 사용 하지 않음
- 1 - 인증 가능 기간을 지정

2 - 인증 불 가능 기간을 지정

Related methods:

GetUserDataFromTerminal

Related properties:

StartAccessDate, EndAccessDate

StartAccessDate/EndAccessDate

Prototype:

[ReadOnly] BSTR StartAccessDate;

[ReadOnly] BSTR EndAccessDate;

Description:

출입 기간의 시작/종료 일을 문자열로 담고 있다.

데이터 포맷은 yyyy-MM-dd 형태이다.

GetUserInfoListFromTerminal/GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserDataFromTerminal

Related Properties:

AccessDateType

SecurityLevel

Prototype:

[ReadOnly] long SecurityLevel;

Description:

지문 인증을 위해 사용되어질 인증 보안 레벨 값이 담겨있다.

GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

가질 수 있는 값은 다음과 같다.

1 - LOWEST

2 - LOWER

- 3 - LOW
- 4 - BELOW_NORMAL
- 5 - NORMAL
- 6 - ABOVE_NORMAL
- 7 - HIGH
- 8 - HIGHER
- 9 - HIGHEST

기본값으로 1:1은 4의 값을 가지고 1:N은 5의 값을 가진다.

Related methods:

GetUserDataFromTerminal

Related properties:

IsFinger, TotalFingerCount, FingerID, FPSampleDataLength, SampleNumber, FPSampleData

IsAndOperation

Prototype:

[ReadOnly] BOOL IsAndOperation;

Description:

인증 타입의 AND/OR 조합 사용 Flag 값이 담겨있다. 이 값은 Finger, Card, Password 인증 타입을 AND 또는 OR 조합으로 사용이 가능하도록 한다. 자세한 사항은 1.5장 용어 정리의 사용자 속성을 참조.

GetUserInfoListFromTerminal/GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserDataFromTerminal

Related properties:

IsFinger, IsFPCard, IsCard, IsPassword

IsFinger

Prototype:

[ReadOnly] BOOL IsFinger;

Description:

사용자의 지문 인증 가능 Flag 값이 담겨있다.

GetUserInfoListFromTerminal/GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserInfoListFromTerminal, GetUserDataFromTerminal

Related properties:

IsAndOperation, TotalFingerCount, FingerID, FPSampleDataLength, SampleNumber, FPSampleData, SecurityLevel

IsFPCard**Prototype:**

[ReadOnly] BOOL IsFPCard;

Description:

사용자의 지문카드 인증 가능 Flag 값이 담겨있다.

GetUserInfoListFromTerminal/GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserInfoListFromTerminal, GetUserDataFromTerminal

Related properties:

IsAndOperation

IsCard**Prototype:**

[ReadOnly] BOOL IsCard;

Description:

사용자의 Card 인증 가능 Flag 값이 담겨있다.

GetUserInfoListFromTerminal/GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserInfoListFromTerminal, GetUserDataFromTerminal

Related properties:

IsAndOperation, CardNumber, RFID

IsCardID**Prototype:**

[ReadOnly] BOOL IsCardID;

Description:

Card 사용자의 RFID를 사용자 식별을 위한 ID로 사용할지의 Flag 값이 담겨있다.

CardID는 카드의 RFID를 인증 수단으로 사용하지 않고, 단지 UserID 처럼 식별자로 사용하는 것을 말한다. 반드시 다른 인증 타입과 함께 AND 조합으로 지정 되어야 한다..

GetUserInfoListFromTerminal/GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserInfoListFromTerminal, GetUserDataFromTerminal

Related properties:

IsAndOperation

IsPassword**Prototype:**

[ReadOnly] BOOL IsPassword;

Description:

비밀번호 인증 가능 Flag 값이 담겨있다.

GetUserInfoListFromTerminal/GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserInfoListFromTerminal, GetUserDataFromTerminal

Related properties:

IsAndOperation, Password

Password

Prototype:

[ReadOnly] BSTR Password;

Description:

비밀번호 값이 문자열로 담겨있다. 최대 지정할 수 있는 데이터는 8bytes 까지다.
GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserDataFromTerminal

Related properties:

IsPassword

CardNumber

Prototype:

[ReadOnly] long CardNumber;

Description:

사용자가 카드 인증 방식을 사용하는 경우 등록된 RFID의 개수 값이 담겨있다.
GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserDataFromTerminal

Related properties:

IsCard, RFID

RFID

Prototype:

[ReadOnly] BSTR RFID(long nIndex);

Description:

사용자가 카드 인증 방식을 사용하는 경우 등록된 RFID의 데이터 값이 담겨있다.
GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Parameters:

nIndex

얻어올 RFID의 Index 번호:

Related methods:

GetUserDataFromTerminal

Related properties:

IsCard, CardNumber

PictureDataLength

Prototype:

[ReadOnly] long PictureDataLength;

Description:

사진 데이터의 크기 값이 담겨있다.

GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserDataFromTerminal

Related properties:

PictureData

PictureData

Prototype:

[ReadOnly] VARIANT PictureData;

Description:

Binary stream 형태의 사진 데이터 값이 담겨있다. 데이터의 길이 값은 PictureDataLength Property에 담겨있다.

GetUserInfoListFromTerminal/GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserDataFromTerminal

Related properties:

PictureDataLength

TotalFingerCount

Prototype:

[ReadOnly] long TotalFingerCount;

Description:

변환된 FIR의 총 손가락 개수를 담고 있다.

GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserDataFromTerminal

Related properties:

IsFinger, FingerID, FPSampleDataLength, SampleNumber, FPSampleData

FingerID

Prototype:

[ReadOnly] long FingerID(long nIndex);

Description:

변환된 FIR의 손가락 ID 정보를 배열로 담고 있다.

nIndex는 0부터 (TotalFingerCount-1)의 값을 가질 수 있다.

GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserDataFromTerminal

Related properties:

IsFinger, TotalFingerCount, FPSampleDataLength, SampleNumber, FPSampleData

SampleNumber

Prototype:

[ReadOnly] long SampleNumber;

Description:

변환된 FIR의 손가락별 Template의 개수를 담고 있다. 1또는 2의 값이 담기게 된다.
GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserDataFromTerminal

Related properties:

IsFinger, TotalFingerCount, FingerID, FPSampleDataLength, FPSampleData

FPSampleData

Prototype:

[ReadOnly] VARIANT FPSampleData(long nFingerID, long nSampleNum);

Description:

변환된 FIR의 손가락별 Template의 Binary stream 데이터를 담고있다.
nFingerID와 SampleNum은 FingerID 및 SampleNumber Property를 이용해 얻을 수 있다.
Binary stream 데이터의 길이 값은 FPSampleDataLength Property를 이용해 얻을 수 있다.
GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Parameters:

nFingerID:

얻어올 손가락 ID 번호

nSampleNum:

얻어올 Sample 번호. 0또는 1의 값을 사용한다.

Related methods:

GetUserDataFromTerminal

Related properties:

IsFinger, TotalFingerCount, FingerID, FPSampleDataLength, SampleNumber

FaceNumber

Prototype:

HRESULT FaceNumber([out, retval] long *pVal);

Description:

얼굴 특징점 데이터에 들어있는 얼굴 개수임 (최소값은 3, 최대값은 10임)

GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserDataFromTerminal

Related properties:

FaceData

FaceData

Prototype:

HRESULT FaceData([out, retval] VARIANT *pVal);

Description:

변환된 얼굴 특징점 데이터를 담고있다. 내부에 들어있는 얼굴 특징점 개수는 FaceNumber에서 명시되며 하나의 얼굴 특징점 데이터는 길이(4byte)와 실제 데이터(nBYTE)로 구성된다.

GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserDataFromTerminal

Related properties:

FaceNumber

IsBlacklist

Prototype:

[ReadOnly] BOOL IsBlacklist;

Description:

해당 사용자의 블랙리스트 플래그 값이 담겨있다.

GetUserInfoListFromTerminal/GetUserDataFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetUserInfoListFromTerminal, GetUserDataFromTerminal

Related properties:

IsFinger, TotalFingerCount, FingerID, FPSampleDataLength, SampleNumber, FPSampleData,
SecurityLevel

4.3.2 Methods

ITerminalUserData 인터페이스의 각종 Method에 대해 설명한다.

GetUserCountFromTerminal

Prototype:

HRESULT GetUserCountFromTerminal(long ClientID, long TerminalID);

Description:

지정한 단말기로부터 등록된 총 사용자의 개수를 얻어온다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

Related Properties

ErrorCode

Callback Event:

EventGetUserCount

Event Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

AdminNumber:

등록된 Admin의 개수.

UserNumber:

등록된 사용자의 개수

GetUserDataFromTerminal

Prototype:

HRESULT GetUserDataFromTerminal(long ClinetID, long TerminalID, long UserID);

Description:

지정한 단말기로부터 사용자 데이터를 얻어온다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

UserID:

사용자 ID.

Related Properties

ErrorCode, UserID, UserName, UniqueID, AccessGroup, AccessDateType, StartAccessDate, EndAccessDate, IsAdmin, IsIdentify, IsAndOperation, IsFinger, IsFPCard, IsCard, IsPassword, IsCardID, Passowrd, CardNumber, RFID, SecurityLevel, TotalFingerCount, FingerID, FPSampleDataLength, SampleNumber, FPSampleData, PictureDataLength, PictureData

Callback Event:

EventGetUserData

Event Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

DeleteUserFromTerminal

Prototype:

HRESULT DeleteUserFromTerminal(long ClientID, long TerminalID, long UserID);

Description:

지정한 단말기로부터 사용자 데이터를 삭제한다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

UserID:

사용자 ID.

Related Properties

ErrorCode

Callback Event:

EventDeleteUser

Event Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

UserID:

사용자 ID.

DeleteAllUserFromTerminal

Prototype:

HRESULT DeleteAllUserFromTerminal(long ClinetID, long TerminalID);

Description:

지정한 단말기로부터 모든 사용자 데이터를 삭제한다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

Related Properties

ErrorCode

Callback Event:

EventDeleteAllUser

Event Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

RegistFaceFromTerminal

Prototype:

HRESULT RegistFaceFromTerminal (long ClinetID, long TerminalID, long Opt);

Description:

지정한 단말기로부터 얼굴 등록 데이터를 얻어온다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

Opt :

커맨드 발행 옵션으로 0 : 등록시작, 1 : 등록중지를 의미함.

Related Properties

ErrorCode

Callback Event:

EventRegistFace

4.4 IAccessLogData Interface

단말기의 인증 로그 얻어오기 기능과 관련된 인터페이스. 단말기의 인증 로그를 얻어오기 위해 이 인터페이스를 얻어와 사용해야 한다.

4.4.1 Properties

IAccessLogData 인터페이스의 각종 Property에 대해 설명한다.

CurrentIndex / TotalNumber

Prototype:

[ReadOnly]	long	CurrentIndex;
[ReadOnly]	long	TotalNumber;

Description:

다수개의 로그 레코드를 얻는 경우 총 레코드 개수와 현재 레코드의 Index를 담고 있다.
GetAccessLogFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetAccessLogFromTerminal

UserID

Prototype:

[ReadOnly]	long	UserID;
------------	------	---------

Description:

사용자 ID 값이 담겨있다.
GetAccessLogFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetAccessLogFromTerminal

AuthType

Prototype:

[ReadOnly] long AuthType;

Description:

인증 타입 값을 담고 있다. 가질 수 있는 값은 다음과 같다.

- 0 - 1:N 지문 인증
- 1 - 1:1 지문 인증
- 2 - 지문 Card 인증
- 3 - Card 인증
- 4 - 비밀번호 인증

GetAccessLogFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetAccessLogFromTerminal

AuthMode

Prototype:

[ReadOnly] long AuthMode;

Description:

인증 Mode 값을 담고 있다. 가질 수 있는 값은 다음과 같다.

- 0 - 출근
- 1 - 퇴근
- 2 - 일반 (일반적인 입출입)
- 3 - 외근
- 4 - 복귀

GetAccessLogFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetAccessLogFromTerminal

DateTime

Prototype:

[ReadOnly] BSTR DateTime;

Description:

인증 시각 데이터를 문자열로 담고 있다.

데이터 Format은 "yyyy-MM-dd hh:mm:ss" 형태이다.

GetAccessLogFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetAccessLogFromTerminal

IsAuthorized

Prototype:

[ReadOnly] BOOL IsAuthorized;

Description:

인증 결과 값이 담겨있다. 이 값이 인증 성공 0의 값을 가지고 실패이면 1의 값을 가진다.

GetAccessLogFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetAccessLogFromTerminal

RFID

Prototype:

[ReadOnly] BSTR RFID;

Description:

인증 타입이 Card인 경우 RFID 값이 문자열로 담겨있다.

GetAccessLogFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetAccessLogFromTerminal

PictureDataLength

Prototype:

[ReadOnly] long PictureDataLength;

Description:

사진 데이터의 크기 값을 담고 있다.

GetAccessLogFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetAccessLogFromTerminal

Related properties:

PictureData

PictureData

Prototype:

[ReadOnly] VARIANT PictureData;

Description:

Binary stream 형태의 사진 데이터를 담고 있다. 데이터의 길이 값은 PictureDataLength Property에 담겨있다.

GetAccessLogFromTerminal Method 호출 후 얻을 수 있다.

Related methods:

GetAccessLogFromTerminal

Related properties:

PictureDataLength

4.4.2 Methods

IAccessLogData 인터페이스의 각종 Method에 대해 설명한다.

SetPeriod

Prototype:

HRESULT SetPeriod(long StartYear, long StartMonth, long StartDay,
long EndYear, long EndMonth, long EndDay);

Description:

정해진 기간내의 인증 기록 정보만을 얻을경우 기간 정보를 설정합니다.

이 Method는 GetAccessLogCountFromTerminal, GetAccessLogFromTerminal Method 호
출시 LogType = 3인 경우에 사용합니다.

Parameters:

StartYear/StartMonth/StartDay:

시작일을 지정합니다.

EndYear/EndMonth/EndDay:

종료일을 지정합니다.

Related properties

ErrorCode

Callback Event:

N/A

Event Parameters:

N/A

GetAccessLogCountFromTerminal

Prototype:

HRESULT GetAccessLogCountFromTerminal(long ClinetID, long TerminalID, long LogType);

Description:

지정한 단말기에 인증 로그의 개수를 얻어온다.

Parameters:**ClientID:**

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

LogType:

얻어올 로그의 타입을 지정 할 수 있다. 가질 수 있는 값은 다음과 같다.

- 0 - 새로운 로그
- 1 - 이미 서버로 전송한 로그
- 2 - 저장된 모든 로그
- 3 - 기간별 로그

LogType = 3 인경우 SetPeriod 메소드를 이용하여 기간 정보를 먼저 설정한다.

Related properties

ErrorCode

Callback Event:

EventGetAccessLogCount

Event Parameters:**ClientID:**

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

LogCount:

인증 로그의 개수.

GetAccessLogFromTerminal

Prototype:

HRESULT GetAccessLogFromTerminal(long ClientID, long TerminalID, long LogType);

Description:

지정한 단말기에 저장된 인증 로그를 얻어온다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

LogType:

얻어올 로그의 타입을 지정할 수 있다. 가질 수 있는 값은 다음과 같다.

- 0 - 새로운 로그
- 1 - 이미 서버로 전송한 로그
- 2 - 저장된 모든 로그
- 3 - 기간별 로그

LogType = 3 인경우 SetPeriod 메소드를 이용하여 기간 정보를 먼저 설정한다.

Related Properties

ErrorCode, TotalNumber, CurrentIndex, UserID, DateTime, AuthType, AuthMode, IsAuthorized, RFID, PictureDataLength, PictureData

Callback Event:

EventGetAccessLog

Event Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

4.5 IAccessControlData Interface

출입 제어 데이터를 단말기로 전송하기 위한 인터페이스. 단말기로 출입 제어 정보를 설정하기 위해 이 인터페이스를 얻어와 사용해야 한다.

4.5.1 Properties

IAccessControlData 인터페이스의 각종 Property에 대해 설명한다.

4.5.2 Methods

IAccessControlData 인터페이스의 각종 Method에 대해 설명한다.

InitData

Prototype:

HRESULT InitData(void);

Description:

출입 제어 데이터를 초기화 하고 새로 만들 것인지를 지정.

Parameters:

N/A

Related properties

ErrorCode

Callback Event:

N/A

Event Parameters:

N/A.

SetTimeZone

Prototype:

HRESULT SetTimeZone(BSTR Code, long nIndex, long StartHour, long StartMinute, long EndHour, long EndMinute);

Description:

하루 중 인증 가능한 시간대를 추가한다.

추가 가능한 시간대 코드는 최대 128개 이며, 하나의 시간대 코드에 추가 가능한 시간대는 최대 12개 이다, SDK는 추가된 정보를 배열로 담고 있다.

Parameters:

Code:

설정할 시간대의 식별자 코드 값으로 고정 4바이트 문자열.

nIndex:

시간대 정보에 대한 Index. 이 값은 0부터 11의 값을 가질 수 있다.

StartHour / StartMinute:

시간대의 시작 시간을 지정 할 수 있다.

EndHour / EndMinute:

시간대의 종료 시간을 지정 할 수 있다.

Related methods

SetAccessControlDataToTerminal

Related properties

ErrorCode

Callback Event:

N/A

Event Parameters:

N/A

SetAccessTime

Prototype:

HRESULT SetAccessTime(BSTR Code, BSTR Sun, BSTR Mon, BSTR Tue, BSTR Wed, BSTR Thu, BSTR Fri, BSTR Sat, BSTR Hol, BSTR Holiday);

Description:

요일 별 출입가능시간을 추가한다.

추가 가능한 출입가능시간 코드는 최대 최대 128개 이며, SDK는 추가된 정보를 배열로 담고 있다.

Parameters:

Code:

설정할 출입가능시간의 식별자 코드 값으로 고정 4바이트 문자열.

Sun/Mon/Tue/Wed/Thu/Fri/Sat/Hol:

인증 시 사용 할 요일 별 출입가능시간대 코드와 휴일에 적용될 출입가능시간대 코드를 지정 할 수 있다.

Holiday:

SetHoliday Method에서 설정한 휴일 코드를 지정 할 수 있다. 지정한 휴일 코드는 Hol 코드의 시간대가 적용된다.

Related methods

SetAccessControlDataToTerminal

Related properties

ErrorCode

Callback Event:

N/A

Event Parameters:

N/A

SetHoliday

Prototype:

HRESULT SetHoliday(BSTR Code, long nIndex, long Month, long Day);

Description:

휴일 정보를 추가한다.

추가 가능한 휴일 코드는 최대 64개이며, 하나의 휴일 코드에 추가 가능한 휴일은 최대 32개 이다. SDK는 추가된 정보를 배열로 담고 있다.

Parameters:

Code:

설정할 휴일의 식별자 코드 값으로 고정 4바이트 문자열.

nIndex:

추가될 휴일의 Index 값. 이 값은 0부터 63의 값을 가질 수 있다.

Month / Day:

휴일에 대한 날짜를 지정 할 수 있다.

Related methods

SetAccessControlDataToTerminal

Related properties

ErrorCode

Callback Event:

N/A

Event Parameters:

N/A

SetAccessGroup

Prototype:

HRESULT SetAccessGroup(BSTR Code, long nIndex, BSTR AccessTime);

Description:

출입그룹 정보를 추가한다.

추가 가능한 출입그룹 코드는 최대 128개이며, 하나의 출입그룹 코드에 추가 가능한 출입가능 시간 코드는 최대 4개 이다, SDK는 추가된 정보를 배열로 담고 있다.

Parameters:

Code:

설정할 출입그룹의 식별자 코드 값으로 고정 4바이트 문자열.

nIndex:

추가될 출입가능시간 코드의 Index 값. 이 값은 0부터 3의 값을 가질 수 있다.

AccessTime:

출입그룹에서 사용할 출입가능시간 코드를 지정 할 수 있다.

Related methods

SetAccessControlDataToTerminal

Related properties

ErrorCode

Callback Event:

N/A

Event Parameters:

N/A

SetAccessControlDataToTerminal

Prototype:

HRESULT SetAccessControlDataToTerminal(long ClientID, long TerminalID, long DataType);

Description:

지정한 단말기로 SetTimeZone, SetAccessTime, SetHoliday, SetAccessTime, SetAccessGroup Method에 의해 추가된 출입제어 데이터를 단말기로 전송한다. 시간대, 출입시간, 휴일, 출입그룹 정보는 각각 별도로 전송 해야 한다. 출입제어 정보는 단말기에서 인증 시 사용된다. 단말기는 저장된 출입제어 정보가 없는 경우 별도의 출입제어를 하지 않는다.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

DataType:

단말기로 전송 할 출입제어 데이터를 지정 할 수 있다. 가질 수 있는 값은 다음과 같다.

- 0 - 시간대 정보
- 1 - 휴일 정보
- 2 - 출입가능시간 정보
- 3 - 출입그룹 정보

Related methods

SetTimeZone, SetHoliday, SetAccessTime, SetAccessGroup

Related properties

ErrorCode

Callback Event:

HRESULT EventSetAccessControlData(long ClientID, long TerminalID, long DataType);

Event Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.)

TerinalID:

단말기 ID.

DataType:

출입제어 데이터의 타입 값.

4.6 IServerAuthentication Interface

서버 인증을 수행하기 위한 인터페이스. 응용 프로그램은 단말기로부터 사용자 인증 요청에 대하여 응답하기 위해 이 인터페이스를 얻어와 사용해야 한다.

4.6.1 Properties

IServerAuthentication 인터페이스의 각종 Property에 대해 설명한다.

DeviceID

Prototype:

[ReadOnly] long DeviceID;

Description:

인증요청한 단말기의 입력 장치 ID 값이 담겨있다.
서버 인증과 관련된 이벤트 호출 후 얻을 수 있다

Related Events:

EventAuthTypeWithUserID
EventAuthTypeWithUniqueID
EventVerifyCard
EventVerifyFinger1to1
EventVerifyFinger1toN
EventVerifyPassword

4.6.2 Methods

IServerAuthentication 인터페이스의 각종 Method에 대해 설명한다.

SetAuthType

Prototype:

HRESULT SetAuthType(BOOL AndOperation, BOOL Finger, BOOL FPCard, BOOL Password, BOOL Card, BOOL CardID);

Description:

사용자의 인증 타입을 지정 할 수 있다. 각각의 인증 타입은 AndOperation Flag에 따라 AND or OR 조합으로 사용이 가능하다. 반드시 SendAuthInfoToTerminal Method 호출 전 사용 하여야 한다.

Parameters:

AndOperation:

이 값이 True인 경우 각각의 인증 타입은 AND 조합으로 인증이 가능하며 False 인 경우는 OR 조합으로 인증이 가능하다.

Finger:

지문 인증을 가능하게 지정 할 수 있다.

FPCard:

지문 카드 인증을 가능하게 지정 할 수 있다. 지문 카드는 스마트 카드에 지문 정보를 저장하여 인증 하는 방식이다.

Password:

비밀번호 인증을 가능하게 지정 할 수 있다.

Card:

카드 인증을 가능하게 지정 할 수 있다.

CardID:

Card 번호를 ID로 사용 가능하도록 지정 할 수 있다. RFID를 UserID 또는 UniqueID 처럼 사용하도록 지정 할 수 있다. CardID는 카드의 RFID를 인증 수단으로 사용하지 않고, 단지 UserID 처럼 식별자로 사용하는 것을 말한다. 반드시 다른 인증 타입과 함께 AND 조합으로 지정 되어야 한다.

Related methods

SendAuthInfoToTerminal

Related properties

ErrorCode

Callback Event:

N/A

Event Parameters:

N/A

SendAuthInfoToTerminal

Prototype:

HRESULT SendAuthInfoToTerminal(long TerminalID, long UserID, BOOL IsAccessibility, long ErrorCode);

Description:

단말기가 서버 인증 모드로 동작시 응용 프로그램은 EventAuthTypeWithUserID, EventAuthTypeWithUniqueID 이벤트에 대한 응답으로 사용자의 인증 정보를 단말기로 즉시 전송 하여야 한다. 반드시 SetAuthType Method 호출 후 사용하여야 한다.

Parameters:

TerminalID:

단말기 ID.

UserID:

인증 시도한 사용자의 ID.

IsAccessibility:

사용자가 출입 가능자인지 에대한 Flag 값을 지정한다. 이 값이 False인 경우 단말기는 인증 실패 처리 한다.

Related Properties

ErrorCode

Callback Event:

N/A

Event Parameters

N/A

SendAuthResultToTerminal

Prototype:

HRESULT SendAuthResultToTerminal(long TerminalID, long UserID, BOOL IsAccessibility, BOOL IsVisitor, BOOL IsAuthorized, BSTR AuthorizedTime, long ErrorCode);

Description:

단말기는 사용자 인증을 위해 다음과 같은 이벤트를 응용 프로그램으로 통지한다.

EventVerifyCard, EventVerifyPassword, EventVerifyFinger_1_TO_1, EventVerifyFinger_1_TO_N 이 때 응용 프로그램은 사용자의 인증 결과를 단말기로 즉시 전송해야 한다.

Parameters:

TerminalID:

단말기 ID.

UserID:

인증 되거나 인증 시도한 사용자의 ID.

IsAccessibility:

사용자가 출입 가능자인지에 대한 Flag를 지정한다. 이 값이 False인 경우 단말기는 인증 실패 처리 한다.

IsVistor:

방문자 여부를 지정한다.

IsAuthorized:

인증 성공 여부를 지정한다.

AuthorizedTime:

인증 시각을 지정한다. 이 값은 "yyyy-MM-dd hh:mm:ss" 형태의 문자열을 지정한다.

ErrorCode:

인증시 발생하는 에러코드를 지정 할 수 있다. 이 값이 0 이면 에러 없음. 자세한 것은 ErrorCode표 참조.

Related Properties

ErrorCode

Callback Event:

EventVerifyCard, EventVerifyPassword, EventVerifyFinger_1_TO_1, EventVerifyFinger_1_TO_N

Event Parameters

N/A

SendAntipassbackResultToTerminal

Prototype:

```
HRESULT SendAntipassbackResultToTerminal(long TerminalID, long UserID, BOOL  
bResult);
```

Description:

단말기는 Antipassback 사용 옵션이 설정되어 있고 단말기에서 인증을 수행하는 경우 사용자의 현재 Antipassback 상태를 얻기 위해 응용 프로그램으로 EventAntipassback 이벤트를 통지 한다. 이 때 응용 프로그램은 사용자의 Antipassback 상태를 bResult에 담아 즉시 단말기로 전송 해야 한다. 이 이벤트는 단말기가 단말기에서 인증을 수행 할 때만 발생한다.

Parameters:

TerminalID:

단말기 ID.

UserID:

인증 되거나 인증 시도한 사용자의 ID.

bResult:

Antipassback 상태에 따른 출입 가능여부. 출입 가능일 경우 1의 값을 가진다.

Related Properties

ErrorCode

Callback Event:

EventAntipassback

Event Parameters

N/A

4.7 ITerminalOption Interface

단말기

옵션 설정을 위한 인터페이스.

응용 프로그램은 단말기의 옵션을 설정하거나 가져오기 위해 이 인터페이스를 얻어와 사용해야 한다.

단말기 옵션은 기본옵션, 네트워크 설정, 잠금 설정, 공휴일 설정으로 구성된다.

4.7.1 Properties

ITerminalOption 인터페이스의 각종 Property에 대해 설명한다.

**flagSecuLevel / flagInputIDLength / flagAutoEnterKey / flagSound / flagAuthenticatoin /
flagApplication / flagAntipassback / flagNetwork / flagInputIDType / flagAccessLevel / flagPrintText
/ flagSchedule**

Prototype:

[WriteOnly] long flagSecuLevel~flagSchedule;

Description:

설정하고자 하는 옵션 항목의 참조 flag 값을 가진다. 해당 flag 값이 1인 경우에만 항목의 값을 참조할 수 있다. 단말기는 flag 값이 1로 설정된 항목에 대해서만 설정 적용 한다.

SetOptionToTerminal Method 호출 전 해당 flag와 해당 값을 설정 한다.

Related methods:

SetOptionToTerminal

SecurityLevel_1To1 / SecurityLevel_1ToN

Prototype:

[Read/Write] long SecurityLevel_1To1;

[Read/Write] long SecurityLevel_1ToN;

Description:

단말기 인증 시 사용할 1:1, 1:N 인증 레벨 값을 가진다. 이 값을 설정하려면 flagSecuLevel 값을 1 로 설정하여야 한다. 이 값은 아래와 같은 값을 가질 수 있다.

- 1 - **LOWEST**
- 2 - **LOWER**
- 3 - **LOW**
- 4 - **BELOW_NORMAL**
- 5 - **NORMAL**
- 6 - **ABOVE_NORMAL**
- 7 - **HIGH**
- 8 - **HIGHER**
- 9 - **HIGHEST**

이 값은 SetOptionToTerminal Method 호출 전 해당 flag와 해당 값을 설정 하거나 GetOptionFromTerminal Method 호출 후 참조 할 수 있다.

Related methods:

SetOptionToTerminal

GetOptionFromTerminal

InputIDLength**Prototype:**

[Read/Write] long InputIDLength;

Description:

단말기에서 입력되는 ID의 길이 값을 가진다. UserID 사용시 최대 8을 지정 할 수있고 UniqueID 사용시 최대 20을 지정 할 수 있다. 이 값을 설정하려면 flagInputIDLength 값을 1 로 설정하여야 한다

이 값은 SetOptionToTerminal Method 호출 전 해당 flag와 해당 값을 설정 하거나 GetOptionFromTerminal Method 호출 후 참조 할 수 있다..

Related methods:

SetOptionToTerminal

GetOptionFromTerminal

AutoEnterKey

Prototype:

[Read/Write] long AutoEnterKey;

Description:

단말기의 자동 엔터키 사용 여부의 값을 가진다. 이 기능은 InputIDLength 만큼 Key 입력이 있을 때 Enter Key를 자동으로 입력 시키는 기능이다. 이 값을 설정하려면 flagAutoEnterKey 값을 1 로 설정하여야 한다

이 값은 SetOptionToTerminal Method 호출 전 해당 flag와 해당 값을 설정 하거나 GetOptionFromTerminal Method 호출 후 참조 할 수 있다..

Related methods:

SetOptionToTerminal

GetOptionFromTerminal

Sound

Prototype:

[Read/Write] long Sound;

Description:

단말기의 사운드 볼륨 값을 갖는다. 볼륨 값은 0 ~ 20까지 지정 할 수 있다. 단말기의 사운드를 Mute로 설정 하고자 한다면 0을 지정한다. 이 값을 설정하려면 flagSound 값을 1 로 설정하여야 한다

이 값은 SetOptionToTerminal Method 호출 전 해당 flag와 해당 값을 설정 하거나 GetOptionFromTerminal Method 호출 후 참조 할 수 있다..

Related methods:

SetOptionToTerminal

GetOptionFromTerminal

Authentication

Prototype:

[Read/Write] long Authentication;

Description:

단말기의 인증 방식 값을 가진다. 가질 수 있는 값은 1.5장 용어 설명의 "단말기 인증 방식" 참조. 이 값을 설정하려면 flagAuthentication 값을 1 로 설정하여야 한다

이 값은 SetOptionToTerminal Method 호출 전 해당 flag와 해당 값을 설정 하거나 GetOptionFromTerminal Method 호출 후 참조 할 수 있다..

Related methods:

SetOptionToTerminal

GetOptionFromTerminal

Application

Prototype:

[Read/Write] long Application;

Description:

단말기 프로그램의 모드 값을 가진다. 단말기는 그 기능에 따라 출입통제, 근태, 식수 등으로 사용 될수 있다. 가질 수 있는 값은 1.6장 용어 설명의 "단말기 프로그램 모드" 참조. 이 값을 설정하려면 flagApplication 값을 1 로 설정하여야 한다

이 값은 SetOptionToTerminal Method 호출 전 해당 flag와 해당 값을 설정 하거나 GetOptionFromTerminal Method 호출 후 참조 할 수 있다..

Related methods:

SetOptionToTerminal

GetOptionFromTerminal

Antipassback

Prototype:

[Read/Write] long Antipassback;

Description:

단말기의 안티패스백 레벨 값을 가진다

이 값을 설정하려면 flagAntipassback 값을 1 로 설정하여야 한다
이 값은 아래와 같은 값을 가질 수 있다.

0- 사용안함

1- 서버와의 연결이 단절 시 출입 허용

2- 서버와의 연결이 단절 시 출입 불가

이 값은 SetOptionToTerminal Method 호출 전 해당 flag와 해당 값을 설정 하거나
GetOptionFromTerminal Method 호출 후 참조 할 수 있다..

Related methods:

SetOptionToTerminal

GetOptionFromTerminal

NetworkType / TerminalIP / Subnet / Gateway / ServerIP / Port

Prototype:

[ReadOnly]	long	NetworkType;
[ReadOnly]	BSTR	TerminalIP;
[ReadOnly]	BSTR	Subnet;
[ReadOnly]	BSTR	Gateway;
[ReadOnly]	BSTR	ServerIP;
[ReadOnly]	long	Port;

Description:

단말기의 Network 관련 값을 가진다. 이 값은 응용프로그램에서 설정 할수 없으며
GetOptionFromTerminal Method 호출 후 참조 할 수 있다

NetworkType

IP 주소의 타입 값을 가진다. 그 값이 0이면 고정 IP를 1이면 유동 IP를 지원한다.

TerminalIP

단말기 IP 값을 가진다.

Subnet

단말기의 Subnet Mask 값을 가진다.

Gateway

단말기의 Gateway 값을 가진다.

ServerIP

단말기가 연결할 서버 IP 값을 가진다.

Port

단말기가 연결할 서버 Port 값을 가진다. 이 값은 Default로 9870 값을 사용한다.

Related methods:

SetOptionToTerminal

InputIDType

Prototype:

[Read/Write] long InputIDType;

Description:

단말기에서 인증 시 입력되는 ID의 타입 값을 가진다. 가질 수 있는 값은 다음과 같다.

이 값을 설정하려면 flagInputIDType 값을 1 로 설정하여야 한다

이 값은 아래와 같은 값을 가질 수 있다.

0- UserID

1- UniqueID

이 값은 SetOptionToTerminal Method 호출 전 해당 flag와 해당 값을 설정 하거나
GetOptionFromTerminal Method 호출 후 참조 할 수 있다..

Related methods:

SetOptionToTerminal

GetOptionFromTerminal

AccessLevel

Prototype:

[Read/Write] long AccessLevel;

Description:

접근 레벨 값을 가진다. 단말기에서 입력되는 인증 타입을 제한하는 기능으로 지정된 타입만을 인증 가능하게 한다. 가질 수 있는 값은 다음과 같다. 0을 기본 값으로 가진다.

이 값을 설정하려면 flagAccessLevel 값을 1 로 설정하여야 한다

이 값은 아래와 같은 값을 가질 수 있다.

0- 제한없음

1- fingerprint 와 password 인증만 허용

이 값은 SetOptionToTerminal Method 호출 전 해당 flag와 해당 값을 설정 하거나 GetOptionFromTerminal Method 호출 후 참조 할 수 있다..

Related methods:

SetOptionToTerminal

GetOptionFromTerminal

PrintText**Prototype:**

[Read/Write] long PrintText;

Description:

단말기에 연결된 식수 프린터기에 출력 할 문자열이 담겨있는 버퍼 배열이다.

이 값은 단말기에 식수 프린터기가 연결 되어 있는경우에 사용 할 수 있다.

이 값을 설정하려면 flagPrintText값을 1 로 설정하여야 한다

이 값은 SetOptionToTerminal Method 호출 전 해당 flag와 해당 값을 설정 하거나 GetOptionFromTerminal Method 호출 후 참조 할 수 있다..

Related methods:

SetOptionToTerminal

GetOptionFromTerminal

IsUse / StartHour / StartMinute / EndHour / EndMinute

Prototype:

[ReadOnly]	long	IsUse;
[ReadOnly]	long	StartHour;
[ReadOnly]	long	StartMinute;
[ReadOnly]	long	EndHour;
[ReadOnly]	long	EndMinute;

Description:

단말기의 Lock 또는 Open 스케줄의 Time zone 값을 갖는다.

이 값은 GetDaySchedule 메소드 호출 후에 참조 할 수 있다.

IsUse

Time zone의 유효성 여부를 지정한다. 이 값이 1인 경우만 Time zone은 유효한다.

StartHour

Time zone의 시작 시간 값을 갖는다. 이 값은 0 ~ 23의 값을 가질 수 있다.

StartMinute

Time zone의 시작 분 값을 갖는다. 이 값은 0 ~ 59의 값을 가질 수 있다.

EndHour

Time zone의 종료 시간 값을 갖는다. 이 값은 0 ~ 23의 값을 가질 수 있다.

EndMinute

Time zone의 종료 분 값을 갖는다. 이 값은 0 ~ 59의 값을 가질 수 있다.

Related methods:

GetOptionFromTerminal

GetDaySchedule

Month / Day

Prototype:

[ReadOnly] long Month;
[ReadOnly] long Day;

Description:

단말기의 휴일 정보 값을 갖는다.

이 값은 GetHoliday 메소드 호출 후에 참조 할 수 있다.

Month

날짜 정보중 Month 값을 갖는다. 이 값은 1 ~ 12의 값을 가질수 있다.

Day

날짜 정보중 Day 값을 갖는다. 이 값은 1 ~ 31의 값을 가질수 있다.

Related methods:

GetOptionFromTerminal

GetHoliday

4.7.2 Methods

ITerminalOption 인터페이스의 각종 Method에 대해 설명한다.

SetOptionToTerminal

Prototype:

HRESULT SetOptionToTerminal(LONG ClinetID, LONG TerminalID);

Description:

단말기의 옵션을 설정한다. Method 호출전 설정 하고자 하는 해당 Properties 및 Method를 사용하여 해당 값을 채워야 한다.

해당 Properties 및 Method는 4.7.1 장 참조.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.)

Terminal ID:

단말기 ID.

Related methods

SetHoliday

SetDaySchedule

Related properties

flagSecuLevel ~ flagSchedule

SecurityLevel

InputIDLength

AutoEnterKey

Sound

Authentication

Application

Antipassback

InputIDType
AccessLevel
PrintText
NetworkType
TerminalIP
Subnet
Gateway
ServerIP
Port

Callback Event:

EventSetTerminalOption

Event Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

GetOptionFromTerminal

Prototype:

HRESULT GetOptionFromTerminal(LONG ClinetID, LONG TerminalID);

Description:

단말기로부터 옵션 값을 읽어온다. Method 호출후 EventGetTerminalOption 이벤트
에서 Properties 및 Method를 참조하여 해당 값을 확인 할수 있다.
해당 Properties 및 Method는 4.7.1 장 참조.

Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.)

Terminal ID:

단말기 ID.

Related methods

GetHoliday

GetDaySchedule

Related properties

SecurityLevel_1To1

SecurityLevel_1ToN

InputIDLength

AutoEnterKey

Sound

Authentication

Application

Antipassback

InputIDType

AccessLevel

PrintText

NetworkType

TerminalIP

Subnet

Gateway

ServerIP

Port

Callback Event:

EventGetTerminalOption

Event Parameters:

ClientID:

작업을 요청한 클라이언트의 ID. (Client / Server 모델 개발 시에 사용 된다.).

TerminalID:

단말기 ID.

SetDaySchedule

Prototype:

HRESULT SetDaySchedule(BOOL Initialize, LONG DayOfWeek, LONG ScheduleType, LONG Index, LONG StartHour, LONG StartMinute, LONG EndHour, LONG EndMinute);

Description:

이 Method는 SetOptionToTerminal Method 호출전 단말기로 Lock or Open Time zone을 추가하기위해 사용한다.

Parameters:

Initialize:

Lock & Open Schedule을 초기화 하고 새로 만들 것인지를 지정한다.

만약 이 값이 False(=0)이면 지금 추가하는 Time zone 데이터는 내부적으로 만들어진 데이터에 계속 추가되게 되어 다수개의 Time zone 데이터를 만든다.

이 값을 True(=1)로 하면 기존에 있던 Time zone을 모두 지우고 새로 만들게 된다.

Schedule은 요일당 3개의 Lock Time zone 과 3개의 Open Time zone을 가질 수 있다.

DayOfWeek:

요일 및 Holiday Type을 지정한다.

0 – Sun

1 – Mon

2 – Tue

3 – Wed

4 – Thu

5 – Fri

6 – Sat

7 – Holiday 1

8 – Holiday 2

9 – Holiday 3

ScheduleType:

Lock 및 Open 여부를 지정한다.

0 – Lock
1 – Open

Index:

Lock 및 Open Time zone의 Index 값을 갖는다.

1 – Lock 1 or Open 1
2 – Lock 2 or Open 2
3 – Lock 3 or Open 3

StartHour

Time zone의 시작 시간 값을 갖는다. 이 값은 0 ~ 23의 값을 가질 수 있다.

StartMinute

Time zone의 시작 분 값을 갖는다. 이 값은 0 ~ 59의 값을 가질 수 있다.

EndHour

Time zone의 종료 시간 값을 갖는다. 이 값은 0 ~ 23의 값을 가질 수 있다.

EndMinute

Time zone의 종료 분 값을 갖는다. 이 값은 0 ~ 59의 값을 가질 수 있다.

Related methods

SetOptionToTerminal

Related properties

N/A

Callback Event:

N/A

Event Parameters:

N/A

GetDaySchedule

Prototype:

HRESULT GetDaySchedule(LONG DayOfWeek, LONG ScheduleType, LONG Index);

Description:

이 Method는 GetOptionFromTerminal Method 호출 후 EventGetTerminalOption 내에서 단말기
로부

터 읽어온 Schedule 정보를 확인하기 위해 호출 한다.

Method 호출 후 IsUse, StartHour, StartMinute, EndHour, EndMinute Properties를 참조한다.

Parameters:

DayOfWeek:

요일 및 Holiday Type을 지정한다.

0 – Sun

1 – Mon

2 – Tue

3 – Wed

4 – Thu

5 – Fri

6 – Sat

7 – Holiday 1

8 – Holiday 2

9 – Holiday 3

ScheduleType:

Lock 및 Open 여부를 지정한다.

0 – Lock

1 – Open

Index:

Lock 및 Open Time zone의 Index 값을 갖는다.

1 – Lock 1 or Open 1

2 – Lock 2 or Open 2

3 – Lock 3 or Open 3

Related methods

GetOptionFromTerminal

Related properties

IsUse, StartHour, StartMinute, EndHour, EndMinute

Callback Event:

N/A

Event Parameters:

N/A

SetHoliday

Prototype:

HRESULT SetHoliday(BOOL Initialize, LONG HolidayType, LONG Month, LONG Day);

Description:

이 Method는 SetOptionToTerminal Method 호출전 Holiday를 추가하기 위해 사용한 다. Holiday는 3가지 Type을 가질수 있으면 각 Type별로 Time zone을 지정할 수 있다. Holiday는 최대 100개 까지 추가할 수 있다.

Parameters:

Initialize:

Holiday를 초기화 하고 새로 만들 것인지를 지정한다.

만약 이 값이 False(=0)이면 지금 추가하는 Holiday 데이터는 내부적으로 만들어진 데이터에 계속 추가되게 되어 다수개의 Holiday 데이터를 만든다.

이 값을 True(=1)로 하면 기존에 있던 Holiday을 모두 지우고 새로 만들게 된다.

HolidayType:

Holiday Type을 1, 2, 3을 지정한다.

1 – Holiday 1

2 – Holiday 2

3 – Holiday 3

Month

날짜 정보중 Month 값을 갖는다. 이 값은 1 ~ 12의 값을 가질수 있다.

Day

날짜 정보중 Day 값을 갖는다. 이 값은 1 ~ 31의 값을 가질수 있다.

Related methods

SetOptionToTerminal

Related properties

N/A

Callback Event:

N/A

Event Parameters:

N/A

GetHoliday

Prototype:

HRESULT GetHoliday(LONG Index);

Description:

이 Method는 GetOptionFromTerminal Method 호출 후 EventGetTerminalOption 내에
서 단말기로부터 읽어온 Holiday 정보를 확인하기 위해 호출 한다.

Method 호출 후 HolidayType, Month, Day Properties를 참조한다.

Holiday는 최대 100개 까지 추가할 수 있기 때문에 Index를 0 ~ 99 까지 바뀌가며 반복으
로 Method를 호출하여야 한다.

Parameters:

Index:

가져오기 위한 Holiday의 Index 값을 지정한다. 이 값은 0 ~ 99의 값을 가질수 있다.

Related methods

GetOptionFromTerminal

Related properties

HolidayType, Month, Day

Callback Event:

N/A

Event Parameters:

N/A

Clear

Prototype:

HRESULT Clear();

Description:

이 Method는 내부 옵션 설정 데이터를 모두 지운다..

GetOptionFromTerminal 호출 전 또는 SetOptionToTerminal 호출 후 내부 설정 데이터를 초기화 하고자 할경우 사용한다.

Parameters:

Related methods

GetOptionFromTerminal

SetOptionToTerminal

Related properties

Callback Event:

N/A

Event Parameters:

N/A

get_ACUStatusValue**Prototype:**

long get_ACUStatusValue(long StatusIndex, long ValueIndex)

Description:

EventACUStatus 이벤트 수신시 ACU Status값을 획득하는 Property이다.

(UCSAPI_ACU_STATUS_INFO 참고)

StatusIndex

획득하고자 하는 Status 종류를 설정한다.

#define UCSAPI_ACU_STATUS_PARTITION 0

#define UCSAPI_ACU_STATUS_ZONE 1

#define UCSAPI_ACU_STATUS_LOCK 2

#define UCSAPI_ACU_STATUS_READER 3

ValueIndex

각 StatusIndex 별로 획득하고자 하는 값의 Index를 설정한다.(base 값은 0)

설정하는 값은 최대값이 정해져 있으므로 입력시 최대값을 넘지않게 주의한다.

#define MAX_ACU_PARTITION 4

#define MAX_ACU_ZONE 8

#define MAX_ACU_LOCK 4

#define MAX_ACU_READER 8

ACUGetReaderVersion**Prototype:**

HRESULT ACUGetReaderVersion(long Index, long *pID, long *pType, long *pHW, long *pMajor, long *pMinor, long *pCustom1, long *pCustom2, long *pOrder);

Description:

EventACUStatus 이벤트 수신시 ACU Status값중 ReaderVersion을 획득하는 Method이다

(UCSAPI_ACU_STATUS_INFO 참고)

Index:

획득하고자 하는 Reader의 Index값을 설정한다.;

설정하는 값은 최대값이 정해져 있으므로 입력시 최대값을 넘지않게 주의한다.

Ref Parameters:

각 항목별로 값을 획득하는 참조형 변수이다.

GetOptionFromACU

Prototype:

HRESULT GetOptionFromACU (LONG ClinetID, LONG TerminalID);

Description:

ACU로부터 옵션 값을 읽어온다. Method 호출후 EventGetOptionFromACU 이벤트에서 Properties 및 Method를 참조하여 Option 값을 확인 할수 있다.

(UCSAPI_ACU_OPTION 참고)

Parameters:

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

Related properties

ACUNetType, ACUNetSPort

ACUReaderType

ACUReaderOpenTime

ACUReaderMode

ACUUDPLockFlag

ACUUDPSitekey

ACUUDPPassword

Related methods

ACUGetNetAddress

ACUGetPartLock

ACUGetReaderPassback

ACUGetPartition

ACUGetZone

ACUGetProgramOption

ACUGetDoorOption

ACUGetInputOption

ACUGetSystemOption

Callback Event:

EventGetOptionFromACU

SetOptionToACU

Prototype:

HRESULT SetOptionToACU (LONG ClinetID, LONG TerminalID);

Description:

ACU 옵션을 설정한다. Method 호출전 설정 하고자 하는 해당 Properties 및 Method 를 사용하여 해당 값을 채워야 한다.
(UCSAPI_ACU_OPTION 참고)

Parameters:

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

Related properties

ACUReaderType

ACUReaderOpenTime

ACUReaderMode

ACUUDPLockFlag

ACUUDPSitekey

ACUUDPPassword

Related methods

ClearACUOptionFlag

ClearACUOptionData

SetACUOptionFlag

ACUSetNetAddress

ACUSetPartLock

ACUSetReaderPassback

ACUSetPartition

ACUSetZone

ACUSetProgramOption

ACUSetDoorOption

ACUSetInputOption

ACUSetSystemOption

Callback Event:

EventSetOptionToACU

GetLockScheduleFromACU**Prototype:**

HRESULT GetLockScheduleFromACU (LONG ClinetID, LONG TerminalID, long LockIndex);

Description:

ACU로부터 지정한 Lock에 대한 Schedule값을 읽어온다.

Method 호출후 EventGetLockScheduleFromACU 이벤트에서 Properties 및 Method를 참조하여 Lock Schedule 값을 확인할 수 있다.

Schedule 관련사항은 GetDaySchedule을 참고바람.

Parameters:

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

Related properties

TerminalOption관련 GetDaySchedule 참고바람.

Related methods

TerminalOption관련 GetDaySchedule 참고바람.

Callback Event:

EventGetLockScheduleFromACU

SetLockScheduleToACU**Prototype:**

HRESULT SetLockScheduleToACU (LONG ClinetID, LONG TerminalID, long LockIndex);

Description:

ACU에 지정한 Lock에 대한 Schedule을 설정한다.

Method 호출전 해당 Lock에 대한 Schedule 값은 해당 Properties 및 Method를 사용하여 해당 값을 채워야 한다. Schedule 관련사항은 SetDaySchedule을 참고바람.

Parameters:

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

Related properties

TerminalOption 관련 SetDaySchedule 참고바람.

Related methods

TerminalOption 관련 SetDaySchedule 참고바람.

Callback Event:

EventSetLockScheduleFromACU

ClearSirenConfig

Prototype:

HRESULT ClearSirenConfig();

Description:

Siren Config 값 및 Siren Count값을 초기화 시킴

Callback Event:

N/A

SetSirenConfig

Prototype:

HRESULT SetSirenConfig(BYTE Hour, BYTE Minute, BYTE Duration,
BYTE Sun, BYTE Mon, BYTE Tue, BYTE Wed, BYTE Thu, BYTE Fri, BYTE Sat, BYTE OffHoliday);

Description:

Siren Config 값을 설정한다. 내부적으로 Siren Count값이 증가하게 된다.

Callback Event:

N/A

SetSirenToTerminal

Prototype:

HRESULT SetSirenToTerminal(LONG ClientID, LONG TerminalID);

Description:

SetSirenConfig에 의해 설정된 Siren Config 값을 지정하는 단말기로 전송한다.

Parameters:

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

Related methods

ClearSirenConfig, SetSirenConfig

Callback Event:

EventSetSirenToTerminal

GetSirenFromTerminal

Prototype:

HRESULT GetSirenFromTerminal(LONG ClientID, LONG TerminalID);

Description:

지정하는 단말기에 설정되어 있는 Siren Config값을 얻는다

Parameters:

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

Related methods

GetSirenConfig

Callback Event:

EventGetSirenFromTerminal

GetSirenConfig

Prototype:

HRESULT GetSirenConfig(BYTE index, BYTE* Hour, BYTE* Minute, BYTE* Duration,
BYTE* Sun, BYTE* Mon, BYTE* Tue, BYTE* Wed,
BYTE* Thu, BYTE* Fri, BYTE* Sat, BYTE* OffHoliday);

Description:

단말기의 설정값을 얻은 경우 EventGetSirenFromTerminal 이벤트가 발생하게 되는데
이때 본 Method를 통하여 단말기의 Siren Config 값을 획득하게 된다.
index값은 0부터 증가하면서 EventGetSirenFromTerminal 에서 발행된 Siren Count만큼

지정하여 Siren Config값을 얻게 된다.

Callback Event:

N/A

4.8 ISmartCardLayout Interface

단말기에서 스마트카드 리딩시 적용할 카드 레이아웃을 설정하기 위한 인터페이스.

4.8.1 Properties

ISmartCardLayout 인터페이스의 각종 Property에 대해 설명한다.

SectorNumber

Prototype:

[ReadOnly] long SectorNumber

Description:

현재 COM에 셋팅된 SectorLayout 개수를 획득한다.

SetSectorLayout을 할때마다 1씩 증가하게 되고 ClearSectorLayout을 하면 0으로 초기화된다

Related methods:

ClearSectorLayout

SetSectorLayout

4.8.2 Methods

ISmartCardLayout 인터페이스의 각종 Method에 대해 설명한다.

ClearSectorLayout

Prototype:

HRESULT ClearSectorLayout();

Description:

현재 COM에 저장된 SectorLayout Data를 초기화 한다.

Parameters:

N/A

Related methods

SetSectorLayout

SetSmartCardLayoutToTerminal

Related properties

SectorNumber

Callback Event:

N/A

SetSectorLayout**Prototype:**

HRESULT SetSectorLayout(LONG Sector, LONG KeyType, BSTR KeyData,
LONG Block, LONG StartPoint, LONG DataLength, BYTE Aid0, BYTE Aid1)

Description:

스마트카드 Layout에 적용할 Sector Layout을 COM에 셋팅한다.

한번 셋팅할때마다 COM내부의 SectorNumber가 1씩 증가하게 된다.

Parameters:**Sector:**

적용될 Sector Number. 최대값은 127이다(8K용량의 스마트카드의 경우)

KeyType:

해당 Sector에 접근하기 위한 Key Data의 종류를 지정한다.

#define UCSAPI_SMARTCARD_KEYTYPE_A 0x60

#define UCSAPI_SMARTCARD_KEYTYPE_B 0x61

KeyData:

해당 Sector에 접근하기 위한 Key Data를 지정한다.

지정하는 값은 Hex String 형태임 (예: "000000FFFFFF");

Block:

실제 데이터가 들어있는 Block Number이다.(범위:0~3)

StartPoint:

해당 Block내에 실제 데이터가 들어있는 시작위치를 지정함

DataLength:

적용할 데이터의 실제 길이를 지정함

Aid0, Aid1:

Read type이 UCSAPI_SMARTCARD_READTYPE_MAD인 경우 적용되는 AID값임

Related methods

ClearSectorLayout

SetSmartCardLayoutToTerminal

Related properties

SectorNumber

Callback Event:

N/A

SetSmartCardLayoutToTerminal

Prototype:

HRESULT SetSmartCardLayoutToTerminal(LONG ClientID, LONG TerminalID,
LONG CardType, LONG ReadType, LONG SerialFormat);

Description:

주어진 Parameter와 SetSectorLayout으로 저장된 COM의 Sector정보를 단말기로 전송하여 단말기에서 카드 리딩시 적용될 Card Layout을 셋팅한다.

Parameters:

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

CardType:

카드 종류에 대하여 지정한다. 하기 Define을 참고바람.

`typedef UCSAPI_UINT32 UCSAPI_SMARTCARD_TYPE;`

```

#define UCSAPI_SMARTCARD_TYPE_DATA 0
#define UCSAPI_SMARTCARD_TYPE_FINGER 1

```

ReadType:

카드 읽는 데이터의 종류를 지정한다. 하기 Define을 참고바람.

```

typedef UCSAPI_UINT32 UCSAPI_SMARTCARD_READTYPE;

#define UCSAPI_SMARTCARD_READTYPE_SERIAL 0
#define UCSAPI_SMARTCARD_READTYPE_DATA 1
#define UCSAPI_SMARTCARD_READTYPE_MAD 2

```

SerialFormat:

시리얼 번호를 읽는 경우 시리얼 번호를 표시하는 형태를 지정한다. 하기 Define을 참고바람.

```

typedef UCSAPI_UINT8 UCSAPI_SMARTCARD_SERIALFORMAT;

#define UCSAPI_SMARTCARD_SERIALFORMAT_DEFAULT 0
#define UCSAPI_SMARTCARD_SERIALFORMAT_HEX 1
#define UCSAPI_SMARTCARD_SERIALFORMAT_DECIMAL 2
#define UCSAPI_SMARTCARD_SERIALFORMAT_35DECIMAL 3

```

Related properties

SetSectorLayout

Related methods

Callback Event:

EventSetSmartCardLayout

4.9 Events of COM

COM 모듈에서 발생하는 각종 Event에 대해 설명한다

EventUserFileUpgrading

Prototype:

```

HRESULT EventUserFileUpgrading(
    long ClientID,
    long TerminalID,
    long CurrentIndex,

```


long TotalNumber);

Description:

사용자 파일 다운로드의 진행 상황을 응용 프로그램으로 통지하기 위한 이벤트이다.

Event Prameters

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

CurrentIndex:

현재 전송중인 데이터 Block의 Index 값을 담고 있다.

TotalNumber:

전송해야 할 전체 데이터 Block의 개수를 담고 있다.

Reference

SendUserFileToTerminal

EventUserFileUpgraded

Prototype:

HRESULT EventUserFileUpgraded(
 long ClientID,
 long TerminalID);

Description:

사용자 파일 다운로드의 완료를 응용 프로그램으로 통지하기 위한 이벤트이다.

Event Prameters

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

Reference

SendUserFileToTerminal

EventRegistFace

Prototype:

HRESULT EventRegistFace (
 long ClientID,

```
long TerminalID,  
long CurrentIndex,  
long TotalNumber,  
VARIANT RegFaceData);
```

Description:

단말기를 통한 얼굴 등록에 대한 진행을 통지하기 위한 이벤트이다.

Event Prameters

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

CurrentIndex:

현재 등록중인 얼굴의 Index 값을 담고 있다. 시작값은 1부터이며 취소시 0값을 가짐

TotalNumber:

등록 진행해야할 전체 얼굴의 개수를 담고 있다. 취소시 0값을 가짐

일반 등록의 경우 5개이며, 간략 등록의 경우 3개이다.

RegFaceData:

입력된 얼굴이미지에 대한 특징점 정보를 담고있는 얼굴 Data이다. 데이터 형식은 byte array임

Reference

RegistFaceFromTerminal

EventACUStatus**Prototype:**

HRESULT EventACUStatus (

```
long ClientID,  
long TerminalID,  
long Notice,  
VARIANT binStatus,  
BSTR strStatus);
```

Description:

주기적으로 ACU의 상태를 알려주는 이벤트이다.

Event Prameters

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

Notice:

ACU의 현재 상태에 문제가 있다는 것을 알려준다

binStatus:

ACU 상태값을 담은 구조체 ACU_STATUS를 Binary 형태의 배열로 나열한 값이다.

strStatus:

위의 binStatus 배열을 HexString으로 변환한 String이다.(길이는 binStatus의 2배임)

Reference

SetDoorStatusToACU

EventGetLockScheduleFromACU**Prototype:**

HRESULT EventGetLockScheduleFromACU (long ClientID, long TerminalID, long LockIndex);

Description:

SDK 모듈은 응용프로그램의 ACU의 Lock Schedule 요청에 대한 응답으로 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지한다.

이 이벤트가 발생하면 관련 Property와 Method를 통해 Schedule값을 획득할 수 있다.

Event Prameters

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

LockIndex:

Schedule을 얻고자 하는 Lock에 대한 Index값이다.

Reference

GetLockScheduleFromACU

EventSetLockScheduleToACU**Prototype:**

HRESULT EventSetLockScheduleToACU (long ClientID, long TerminalID);

Description:

SDK 모듈은 응용프로그램의 ACU의 Lock Schedule 셋팅에 대한 결과로 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지한다.

Event Prameters

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

Reference

SetLockScheduleToACU

EventSetSirenToTerminal

Prototype:

HRESULT EventSetSirenToTerminal(long ClientID, long TerminalID);

Description:

SDK 모듈은 단말기에 Siren Config값을 셋팅하면 이에 대한 결과로 이 이벤트를 통지한다.

Event Prameters

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

Reference

ClearSirenConfig

SetSirenConfig

SetSirenToTerminal

EventGetSirenFromTerminal

Prototype:

HRESULT EventGetSirenFromTerminal(long ClientID, long TerminalID);

Description:

SDK 모듈은 단말기로부터 Siren Config값을 얻게되면 이에 대한 결과로 이 이벤트를 통지한다.

Event Prameters

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

Reference

GetSirenFromTerminal

GetSirenConfig

EventSetSmartCardLayout

Prototype:

HRESULT EventSetSmartCardLayout(long ClientID, long TerminalID);

Description:

SDK 모듈은 단말기로부터 스마트카드 레이아웃 셋팅에 대한 결과로 이 이벤트를 통지한다.

Event Prameters

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

Reference

SetSmartCardLayoutToTerminal

EventGetTerminalTime

Prototype:

HRESULT EventGetTerminalTime(long TerminalID);

Description:

COM은 단말기가 현재시각을 요청하는 경우 해당 이벤트로 API에게 통보한다. API에서는 본 이벤트를 통보받은 경우 필요시 SetTerminalTime 메소드를 통해 현재시각을 셋팅할 수 있다.

만약 API에서 셋팅이 없으면 COM은 시스템시각을 단말로 전송하게 된다.

Event Prameters

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

Reference

SetTerminalTime

EventGetFpMinutiaeFromTerminal

Prototype:

HRESULT EventGetFpMinutiaeFromTerminal (LONG ClientID, LONG TerminalID, BYTE minType,
BYTE minCount, BYTE matching, LONG minSize, VARIANT binMin, BSTGR strMin)

Description:

SDK 모듈은 GetFpMinutiaeFromTerminal에 대한 결과로 이 이벤트를 응용 프로그램으로 통지한다.

Event Prameters

ClientID: 1.6 용어 설명 참조

TerminalID: 1.6 용어 설명 참조

minType : 특징점 종류(현재 0:UNION Type만 지원됨)

minCount : 특징점 개수(현재 2개 특징점만 지원됨)

matching : 입력된 2개 지문의 매칭 결과값(0:매칭성공, 그외 : 매칭실패)

minSize : 특징점 데이터의 길이(현재 800임)

binMin : Hexa Array 형태의 특징점 데이터(800 byte)
strMin : Hexa String 형태의 특징점 데이터(1600 byte)

Reference

GetFpMinutiaeFromTerminal

5. Error definitions

UCS SDK에서 사용되는 각종 Error 값에 대한 정의와 그 Error 값에 대해 설명한다.

5.1 Success

성공 시 사용되는 Error 값에 대한 정의이다.

UCSAPIERR_NONE

Prototype:

LONG UCSAPIERR_NONE (0)

Description:

성공 할 경우 가지는 Error 값. 이 경우 Error가 아니라 함수가 성공 했음을 의미한다.

5.2 General error definitions

일반적인 에러 값에 대한 정의이다

UCSAPIERR_INVALID_POINTER

Prototype:

UCSAPIERR_INVALID_POINTER (1)

Description:

잘못된 포인터 값이 사용됨.

UCSAPIERR_INVALID_TYPE

Prototype:

LONG UCSAPIERR_INVALID_TYPE (2)

Description:

잘못된 Type 값이 사용됨.

UCSAPIERR_INVALID_PARAMETER

Prototype:

LONG UCSAPIERR_INVALID_PARAMETER (3)

Description:

잘못된 파라미터 값이 사용됨.

UCSAPIERR_INVALID_DATA

Prototype:

LONG UCSAPIERR_INVALID_DATA (4)

Description:

잘못된 데이터 값이 사용됨.

UCSAPIERR_FUNCTION_FAIL

Prototype:

LONG UCSAPIERR_FUNCTION_FAIL (5)

Description:

함수 내부 오류가 발생해 함수 수행이 실패한 경우 발생.

UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE

Prototype:

LONG UCSAPIERR_NOT_SERVER_ACTIVE (6)

Description:

서버가 시작 시작 상태가 아님.

UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL

Prototype:

LONG UCSAPIERR_INVALID_TERMINAL (7)

Description:

해당 단말기가 연결되어 있지 않음.

UCSAPIERR_PROCESS_FAIL

Prototype:

LONG UCSAPIERR_PROCESS_FAIL (8)

Description:

작업 처리중 실패.

UCSAPIERR_USER_CANCEL

Prototype:

LONG UCSAPIERR_USER_CANCEL (9)

Description:

사용자에의한 작업 취소.

UCSAPIERR_UNKNOWN_REASON

Prototype:

LONG UCSAPIERR_UNKNOWN_REASON (16)

Description:

알수 없는 에러.

5.3 Data size related error definitions

데이터 사이즈 에러 값에 대한 정의이다

UCSAPIERR_CODE_SIZE

Prototype:

LONG UCSAPIERR_CODE_SIZE (513)

Description:

Access Group Code 값의 크기가 초과됨.

UCSAPIERR_USER_ID_SIZE

Prototype:

LONG UCSAPIERR_USER_ID_SIZE (514)

Description:

사용자 ID 값의 최대 크기 초과.

UCSAPIERR_USER_NAME_SIZE

Prototype:

LONG UCSAPIERR_USER_NAME_SIZE (515)

Description:

사용자 이름 값의 최대 크기 초과.

UCSAPIERR_UNIQUE_ID_SIZE

Prototype:

LONG UCSAPIERR_UNIQUE_ID_SIZE (516)

Description:

UNIQUE ID 값의 최대 크기 초과.

UCSAPIERR_INVALID_SECURITY_LEVEL

Prototype:

LONG UCSAPIERR_INVALID_SECURITY_LEVEN (517)

Description:

인증레벨 값의 범위 초과.

UCSAPIERR_PASSWORD_SIZE

Prototype:

LONG UCSAPIERR_PASSWORD_SIZE (518)

Description:

사용자 비밀번호 값의 최대 크기 초과.

UCSAPIERR_PICTURE_SIZE

Prototype:

LONG UCSAPIERR_PICTURE_SIZE (519)

Description:

사용자 사진 이미지 값의 최대 크기 초과.

UCSAPIERR_INVALID_PICTURE_TYPE

Prototype:

LONG UCSAPIERR_INVALID_PICTURE_TYPE (520)

Description:

사용자 사진 이미지 타입이 지원되지 않음.

UCSAPIERR_RFID_SIZE

Prototype:

LONG UCSAPIERR_RFID_SIZE (521)

Description:

사용자 카드번호 값의 최대 크기 초과.

UCSAPIERR_MAX_CARD_NUMBER

Prototype:

LONG UCSAPIERR_MAX_CARD_NUMBER (529)

Description:

최드 등록 가능한 카드 개수를 초과함. 사용자별 최대 5개의 카드까지 등록 가능함.

UCSAPIERR_MAX_FINGER_NUMBER

Prototype:

LONG UCSAPIERR_MAX_FINGER_NUMBER (530)

Description:

최대 등록 가능한 지문 개수를 초과함. 사용자별 최대 5 지문까지 등록 가능함.

5.4 Authentication related error definitions

인증 관련 에러 값에 대한 정의이다

UCSAPIERR_INVALID_USER

Prototype:

LONG UCSAPIERR_INVALID_USER (769)

Description:

등록되지 않은 사용자.

UCSAPIERR_UNAUTHORIZED

Prototype:

LONG UCSAPIERR_UNAUTHORIZED (770)

Description:

지문, 카드, 비밀번호에 대해 매칭 실패.

UCSAPIERR_PERMISSION

Prototype:

LONG UCSAPIERR_PERMISSION (771)

Description:

인증 권한 없음.

UCSAPIERR_FINGER_CAPTURE_FAIL

Prototype:

LONG UCSAPIERR_FINGER_CAPTURE_FAIL (772)

Description:

지문 Capture 실패.

UCSAPIERR_DUP_AUTHENTICATION

Prototype:

LONG UCSAPIERR_DUP_AUTHENTICATION (773)

Description:

연속된 인증 시도. 식수 모드로 사용시 카드의 이중 인증 방지 목적으로 사용

UCSAPIERR_ANTIPASSBACK

Prototype:

LONG UCSAPIERR_ANTIPASSBACK (774)

Description:

안티패스백에의한 인증 실패.

UCSAPIERR_NETWORK

Prototype:

LONG UCSAPIERR_NETWORK (775)

Description:

네트웍 문제로 서버로부터 응답 없음.

UCSAPIERR_SERVER_BUSY

Prototype:

LONG UCSAPIERR_SERVER_BUSY (776)

Description:

서버가 Busy 상태로 인증을 수행 할수 없음.

UCSAPIERR_FACE_DETECTION

Prototype:

LONG UCSAPIERR_FACE_DETECTION (777)

Description:

얼굴인식 기능 사용 시 얼굴 인증 실패.

UCSAPIERR_BLACKLIST

Prototype:

LONG UCSAPIERR_BLACKLIST

(778)

Description:

블랙 리스트 인증 실패.