

UbiGEM API Guide

(C++)

V2.0



목차

Property List	6
<i>State of Driver</i>	6
<i>Loaded Structure</i>	6
Method List	7
<i>Initialize, Start and Stop</i>	7
<i>Send Primary Message</i>	7
<i>Send Secondary Message</i>	8
<i>Set Variable and Equipment Constant Value</i>	9
Event List	10
<i>Connection and State Changed Events</i>	10
<i>Primary Message Received Events</i>	10
<i>Secondary Message Received Events</i>	11
<i>Variable Value Update Events</i>	12
<i>ETC Events</i>	12
<i>Invalid or Unknown Message Receive Events</i>	12
Property	13
<i>State of Driver</i>	13
<i>CommunicationState CommunicationState</i>	13
<i>ControlState ControlState</i>	13
<i>byte EquipmentProcessState</i>	14
<i>SpoolState SpoolState</i>	14
<i>Loaded Sturcture</i>	15
<i>AlarmCollection Alarms</i>	15
<i>CollectionEventCollection CollectionEvents</i>	15
<i>DataDictionaryCollection DataDictionary</i>	16
<i>RemoteCommandCollection RemoteCommand</i>	16
<i>ReportCollection Reports</i>	17
<i>VariableCollection Variables</i>	17
<i>VariableCollection VariableStructure</i>	18
Method	19
<i>Initialize, Start and Stop</i>	19
<i>void Dispose()</i>	19
<i>GemDriverError Start()</i>	20

<i>GemDriverError Stop()</i>	20
<i>Send Primary Message</i>	21
<i>GemDriverError EstablishCommunication()</i>	21
<i>GemDriverError RequestAreYouThere()</i>	21
<i>GemDriverError RequestOffline()</i>	22
<i>GemDriverError RequestOnlineLocal()</i>	22
<i>GemDriverError RequestOnlineRemote()</i>	23
<i>GemDriverError RequestHostOffline()</i>	23
<i>GemDriverError RequestLoopback(List<byte> abs)</i>	24
<i>GemDriverError RequestDateTime()</i>	24
<i>GemDriverError RequestPPLoadInquire(string ppid, int length)</i>	25
<i>GemDriverError RequestPPSend(string ppid, string fileName)</i>	25
<i>GemDriverError RequestPPSend(string ppid, List<byte> ppBody)</i>	26
<i>GemDriverError RequestPPRequest(string ppid)</i>	26
<i>GemDriverError RequestPPChanged(long changeStatus, string ppid)</i>	27
<i>GemDriverError RequestFmtPPSend(FmtPPCollection fmtPPCollection)</i>	27
<i>GemDriverError RequestFmtPPSendWithoutValue(FmtPPCollection fmtPPCollection)</i>	28
<i>GemDriverError RequestFmtPPRequest(string ppid)</i>	28
<i>GemDriverError RequestFmtPPVerificationSend(FmtPPVerificationCollection fmtPPVerificationCollection)</i>	29
<i>GemDriverError RequestFmtPPChanged(long changeStatus, string ppid)</i>	29
<i>GemDriverError ReportEquipmentProcessingState(byte equipmentProcessState)</i>	30
<i>GemDriverError ReportCollectionEvent(string ceid)</i>	30
<i>GemDriverError ReportCollectionEvent(CollectionEventInfo collectionEventInfo)</i>	31
<i>GemDriverError ReportCollectionEvent(string ceid, bool useRaiseEvent)</i>	31
<i>GemDriverError ReportCollectionEvent(CollectionEventInfo collectionEventInfo, bool useRaiseEvent)</i>	32
<i>GemDriverError ReportAlarmSet(long alarmID)</i>	32
<i>GemDriverError ReportAlarmClear(long alarmID)</i>	33
<i>GemDriverError ReportTerminalMessage(int tid, string terminalText)</i>	33
<i>GemDriverError ReportConversationTimeout(string mexp, string edid)</i>	34
<i>GemDriverError SendSECSMessage(SECSMessage message)</i>	34
<i>Send Secondary Message</i>	35
<i>GemDriverError ReplyRemoteCommandAck(RemoteCommandInfo rcmdInfo, RemoteCommandResult rcmdResult)</i>	35
<i>GemDriverError ReplyEnhancedRemoteCommandAck(EnhancedRemoteCommandInfo ercmdInfo, RemoteCommandResult rcmdResult)</i>	35
<i>GemDriverError ReplyRequestOfflineAck(uint systemBytes, int ack)</i>	36
<i>GemDriverError ReplyRequestOnlineAck(uint systemBytes, int ack)</i>	36
<i>GemDriverError ReplyNewEquipmentConstantSend(uint systemBytes, VariableCollection newVariableCollection, int ack)</i>	37

<i>GemDriverError ReplyDateTimeRequest(uint systemBytes, DateTime timeData)</i>	37
<i>GemDriverError ReplyDateTimeSetRequest(uint systemBytes, int ack, DateTime targetTime)</i>	38
<i>GemDriverError ReplyPPLoadInquireAck(uint systemBytes, int processProgramGrantStatus)</i>	38
<i>GemDriverError ReplyPPSendAck(uint systemBytes, int ack)</i>	39
<i>GemDriverError ReplyPPRequestAck(uint systemBytes, List<byte> ppbody, bool ack)</i>	39
<i>GemDriverError ReplyPPDeleteAck(uint systemBytes, int ack)</i>	40
<i>GemDriverError ReplyCurrentEPPDRequestAck(uint systemBytes, List<string> ppids, bool ack)</i>	40
<i>GemDriverError ReplyFmtPSendAck(uint systemBytes, int ack)</i>	41
<i>GemDriverError ReplyFmtPPRequestAck(uint systemBytes, string ppid, FmtPPCollection fmtPPCollection, bool ack)</i>	41
<i>GemDriverError ReplyTerminalMessageAck(uint systemBytes, int ack)</i>	42
<i>GemDriverError ReplyTerminalMultiMessageAck(uint systemBytes, int ack)</i>	42
<i>GemDriverError ReplySECSMessage(uint systemBytes, SECSMessage primaryMessage, SECSMessage secondaryMessage)</i>	43
<i>Set Variable and Equipment Constant Value</i>	44
<i>GemDriverError SetVariable(string vid, object newValue)</i>	44
<i>GemDriverError SetVariable(string vid, List<object> newValue)</i>	44
<i>GemDriverError SetVariable(VariableInfo variableInfo)</i>	45
<i>GemDriverError SetVariable(VariableCollection variableInfos)</i>	45
<i>GemDriverError SetEquipmentConstant(string ecid, object newValue)</i>	46
<i>GemDriverError SetEquipmentConstant(string ecid, List<object> newValue)</i>	46
<i>GemDriverError SetEquipmentConstant(VariableInfo variableInfo)</i>	47
<i>GemDriverError SetEquipmentConstant(VariableCollection variableInfos)</i>	47
Event	48
<i>Connection and State Changed Events</i>	48
<i>void OnGEMConnected(string ipAddress, int portNo)</i>	48
<i>void OnGEMDisconnected(string ipAddress, int portNo)</i>	48
<i>void OnGEMSelected(string ipAddress, int portNo)</i>	49
<i>void OnGEMDeselected(string ipAddress, int portNo)</i>	49
<i>void OnCommunicationStateChanged(CommunicationState communicationState)</i>	50
<i>void OnControlStateChanged(ControlState controlState)</i>	50
<i>void OnControlStateOnlineChangeFailed()</i>	51
<i>void OnEquipmentProcessState(byte equipmentProcessState)</i>	51
<i>void OnSpoolStateChanged(SpoolState spoolState)</i>	52
<i>Primary Message Received Events</i>	53
<i>int OnReceivedEstablishCommunicationRequest(string mdln, string softrev)</i>	53
<i>void OnReceivedRemoteCommand(RemoteCommandInfo remoteCommandInfo)</i>	53
<i>void OnReceivedEnhancedRemoteCommand(EnhancedRemoteCommandInfo ercmdInfo)</i>	54

<i>void OnReceivedNewECVSend(VariableCollection newEcInfo)</i>	54
<i>void OnReceivedLoopback(List<byte> receiveData)</i>	55
<i>void OnReceivedTerminalMessage(uint systemBytes, int tid, string terminalMessage)</i>	55
<i>void OnReceivedTerminalMultiMessage(uint systemBytes, int tid, List<string> terminalMessages)</i>	56
<i>void OnReceivedRequestOffline(uint systemBytes)</i>	56
<i>void OnReceivedRequestOnline(uint systemBytes)</i>	57
<i>void OnReceivedDefineReport()</i>	57
<i>void OnReceivedLinkEventReport()</i>	58
<i>void OnReceivedEnableDisableEventReport()</i>	58
<i>void OnReceivedEnableDisableAlarmSend()</i>	59
<i>void OnReceivedPPLoadInquire(uint systemBytes, string ppid, int length)</i>	59
<i>void OnReceivedPPSSend(uint systemBytes, string ppid, List<byte> ppbody)</i>	60
<i>void OnReceivedFmtPPSSend(uint systemBytes, FmtPPCollection fmtPPCollection)</i>	60
<i>void OnReceivedDateTimeRequest(uint systemBytes)</i>	61
<i>void OnReceivedDateTimeSetRequest(uint systemBytes, DateTime timeData)</i>	61
<i>void OnReceivedPPRequest(uint systemBytes, string ppid)</i>	62
<i>void OnReceivedFmtPPRequest(uint systemBytes, string ppid)</i>	62
<i>void OnReceivedDeletePPSSend(uint systemBytes, List<string> ppids)</i>	63
<i>void OnReceivedCurrentEPPDRequest(uint systemBytes)</i>	63
<i>void OnUserPrimaryMessageReceived(SECSMessage message)</i>	64
<i>Secondary Message Received Events</i>	65
<i>bool OnResponseDateTimeRequest(DateTime timeData)</i>	65
<i>void OnResponseLoopback(List<byte> receiveData, List<byte> sendData)</i>	65
<i>void OnResponseEventReportAcknowledge(string cid, int ack)</i>	66
<i>void OnResponsePPLoadInquire(int ppgnt, string ppid)</i>	66
<i>void OnResponsePPSSend(int ack, string ppid)</i>	67
<i>void OnResponsePPRequest(string ppid, List<byte> ppbody)</i>	67
<i>void OnRequestFmtPPSSend(int ack, FmtPPCollection fmtPPCollection)</i>	68
<i>void OnResponseFmtPPRequest(FmtPPCollection fmtPPCollection)</i>	68
<i>void OnResponseFmtPPVerification(FmtPPVerificationCollection fmtPPVerificationCollection)</i>	69
<i>void OnResponseTerminalRequest(int ack)</i>	69
<i>void OnUserSecondaryMessageReceived(SECSMessage primaryMessage, SECSMessage secondaryMessage)</i>	70
<i>Variable Value Update Events</i>	71
<i>void OnVariableUpdateRequest(VariableUpdateType updateType, List<VariableInfo> variables)</i>	71
<i>void OnTraceDataUpdateRequest(List<VariableInfo> variables)</i>	72
<i>ETC Events</i>	73

<i>void OnUserGEMMessageUpdateRequest(SECSMessage message)</i>	73
<i>Invalid or Unknown Message Receive Events</i>	74
<i>void OnInvalidMessageReceived(GEMMessageValidationError error, SECSMessage message)</i>	74
<i>void OnReceivedUnknownMessage(SECSMessage message)</i>	74
<i>void OnReceivedInvalidRemoteCommand(RemoteCommandInfo remoteCommandInfo)</i>	75
<i>void OnReceivedInvalidEnhancedRemoteCommand(EnhancedRemoteCommandInfo ercmdInfo)</i>	75
Error Code	76
GemDriverError	76

Property List

State of Driver

Return Value	Name	Access
CommunicationState	CommunicationState	get
ControlState	ControlState	get
byte	EquipmentProcessState	get set
SpoolState	SpoolState	get

Loaded Structure

Return Value	Name	Access
AlarmCollection	Alarms	get
CollectionEventCollection	CollectionEvents	get
DataDictionaryCollection	DataDictionary	get
RemoteCommandCollection	RemoteCommand	get
ReportCollection	Reports	get
VariableCollection	Variables	
VariableCollection	VariableStructure	

Method List

Initialize, Start and Stop

Return Value	Name	Parameter
GemDriverError	Initialize	string configurationFileName
		out string errorText
void	Dispose	
GemDriverError	Start	
GemDriverError	Stop	

Send Primary Message

Return Value	Name	Parameter
GemDriverError	EstablishCommunication	
GemDriverError	RequestAreYouThere	
GemDriverError	RequestOffline	
GemDriverError	RequestOnlineLocal	
GemDriverError	RequestOnlineRemote	
GemDriverError	RequestHostOffline	
GemDriverError	RequestLoopback	List<byte> abs
GemDriverError	RequestDateTime	
GemDriverError	RequestPPLoadInquire	string ppid
		int length
GemDriverError	RequestPPSend	string ppid
		string fileName
GemDriverError	RequestPPSend	string ppid
		List<byte> ppbody
GemDriverError	RequestPPRequest	string ppid
GemDriverError	RequestPPChanged	long changeStatus
		string ppid
GemDriverError	RequestFmtPPSend	FmtPPCollection fmtPPCollection
GemDriverError	RequestFmtPPSendWithoutValue	FmtPPCollection fmtPPCollection
GemDriverError	RequestFmtPPRequest	string ppid
GemDriverError	RequestFmtPPVerificationSend	FmtPPVerificationCollection fmtPPVerificationCollection
GemDriverError	RequestFmtPPChanged	long changeStatus
		string ppid
GemDriverError	ReportEquipmentProcessingState	byte equipmentProcessState
GemDriverError	ReportCollectionEvent	string ceid
GemDriverError	ReportCollectionEvent	CollectionEventInfo collectionEventInfo

GemDriverError	ReportCollectionEvent	string ceid bool useRaiseEvent
GemDriverError	ReportCollectionEvent	CollectionEventInfo collectionEventInfo bool useRaiseEvent
GemDriverError	ReportAlarmSet	long alarmId
GemDriverError	ReportAlarmClear	long alarmId
GemDriverError	ReportTerminalMessage	int tid terminalMessage
GemDriverError	ReportConversationTimeout	string mexp string edid
GemDriverError	SendSECSMessage	SECSMessage message

Send Secondary Message

Return Value	Name	Parameter
GemDriverError	ReplyRemoteCommandAck	RemoteCommandInfo remoteCommandInfo
		RemoteCommandResult remoteCommandResult
GemDriverError	ReplyEnhancedRemoteCommandAck	EnhancedRemoteCommandInfo remoteCommandInfo
		RemoteCommandResult remoteCommandResult
GemDriverError	ReplyRequestOfflineAck	uint systemBytes
		int ack
GemDriverError	ReplyRequestOnlineAck	uint systemBytes
		int ack
GemDriverError	ReplyNewEquipmentConstantSend	uint systemBytes
		VariableCollection newVariableCollection
		int ack
GemDriverError	ReplyDateTimeRequest	uint systemBytes
		DateTime timeData
GemDriverError	ReplyDateTimeSetRequest	uint systemBytes
		int ack
		DateTime targetTime
GemDriverError	ReplyPPLoadInquireAck	uint systemBytes
		int processProgramGrantStatus
GemDriverError	ReplyPPSendAck	uint systemBytes
		int ack
GemDriverError	ReplyPPRequestAck	uint systemBytes
		string ppid
		List<byte> ppbody
		bool ack
GemDriverError	ReplyPPDeleteAck	uint systemBytes

		int ack
GemDriverError	ReplyCurrentEPPDRequestAck	uint systemBytes,
		List<string> ppids
		bool ack
GemDriverError	ReplyFmtPPSendAck	uint systemBytes
		int ack
GemDriverError	ReplyFmtPPRequestAck	uint systemBytes
		string ppid
		FmtPPCollection fmtPPCollection
		bool ack
GemDriverError	ReplyTerminalMessageAck	uint systemBytes
		int ack
GemDriverError	ReplyTerminalMultiMessageAck	uint systemBytes
		int ack
GemDriverError	ReplySECSMessage	SECSMessage primaryMessage
		SECSMessage secondaryMessage

Set Variable and Equipment Constant Value

Return Value	Name	Parameter
GemDriverError	SetVariable	string vid
		object newValue
GemDriverError	SetVariable	string Vid
		List<object> newValue
GemDriverError	SetVariable	VariableInfo variableInfo
GemDriverError	SetVariable	VariableCollection variableInfos
GemDriverError	SetEquipmentConstant	string Ecid
		object newValue
GemDriverError	SetEquipmentConstant	string Ecid
		List<object> newValue
GemDriverError	SetEquipmentConstant	VariableInfo variableInfo
GemDriverError	SetEquipmentConstant	VariableCollection variableInfos

Event List

Connection and State Changed Events

Return Value	Name	Parameter
void	OnGEMConnected	string ipAddress
		int portNo
void	OnGEMDisconnected	string ipAddress
		int portNo
void	OnGEMSelected	string ipAddress
		int portNo
void	OnGEMDeselected	string ipAddress
		int portNo
void	OnCommunicationStateChanged	CommunicationState communicationState
void	OnControlStateChanged	ControlState controlState
void	OnControlStateOnlineChangeFailed	
void	OnEquipmentProcessState	byte equipmentProcessState
void	OnSpoolStateChanged	SpoolState spoolState

Primary Message Received Events

Return Value	Name	Parameter
int	OnReceivedEstablishCommunicationsRequest	string mdln
		string softrev
void	OnReceivedRemoteCommand	RemoteCommandInfo remoteCommandInfo
void	OnReceivedEnhancedRemoteCommand	EnhancedRemoteCommandInfo erCommandInfo
void	OnReceivedNewECVSend	VariableCollection newEcInfo
void	OnReceivedLoopback	List<byte> receiveData
void	OnReceivedTerminalMessage	uint systemBytes
		int tid
		string terminalMessage
void	OnReceivedTerminalMultiMessage	uint systemBytes
		int tid
		List<string> terminalMessages
void	OnReceivedRequestOffline	uint systemBytes
void	OnReceivedRequestOnline	uint systemBytes
void	OnReceivedDefineReport	
void	OnReceivedLinkEventReport	
void	OnReceivedEnableDisableEventReport	
void	OnReceivedEnableDisableAlarmSend	

void	OnReceivedPPLoadInquire	uint systemBytes string ppid int length
void	OnReceivedPPSend	uint systemBytes string ppid List<byte> ppbody
void	OnReceivedFmtPPSend	uint systemBytes FmtPPCollection fmtPPCollection
void	OnReceivedDateTimeRequest	uint systemBytes
void	OnReceivedDateTimeSetRequest	uint systemBytes DateTime timeData
void	OnReceivedPPRequest	uint systemBytes string ppid
void	OnReceivedFmtPPRequest	uint systemBytes string ppid
void	OnReceivedDeletePPSend	uint systemBytes List<string> ppids
void	OnReceivedCurrentEPPDRequest	uint systemBytes
void	OnUserPrimaryMessageReceived	SECSMessage message

Secondary Message Received Events

Return Value	Name	Parameter
bool	OnResponseDateTimeRequest	DateTime timeData
void	OnResponseLoopback	List<byte> receiveData List<byte> sendData
void	OnResponseEventReportAcknowledge	string ceid int ack
void	OnResponsePPLoadInquire	int ppnt string ppid
void	OnResponsePPSend	int ack string ppid
void	OnResponsePPRequest	string ppid List<byte> ppbody
void	OnResponseFmtPPSend	int ack FmtPPCollection fmtPPCollection
void	OnResponseFmtPPRequest	FmtPPCollection fmtPPCollection
void	OnResponseFmtPPVerification	FmtPPVerificationCollection fmtPPVerificationCollection
void	OnResponseTerminalRequest	int ack
void	OnUserSecondaryMessageReceived	SECSMessage primaryMessage

		SECSMessage secondaryMessage
--	--	------------------------------

Variable Value Update Events

Return Value	Name	Parameter
void	OnVariableUpdateRequest	VariableUpdateType updateType
		List<VariableInfo> variables
void	OnTraceDataUpdateRequest	List<VariableInfo> variables

ETC Events

Return Value	Name	Parameter
void	OnUserGEMMessageUpdateRequest	SECSMessage message

Invalid or Unknown Message Receive Events

Return Value	Name	Parameter
void	OnInvalidMessageReceived	GEMMessageValidationError error
		SECSMessage message
void	OnReceivedUnknownMessage	SECSMessage message
void	OnReceivedInvalidRemoteCommand	RemoteCommandInfo remoteCommandInfo
void	OnReceivedInvalidEnhancedRemoteCommand	EnhancedRemoteCommandInfo ercmdInfo

Property

State of Driver

CommunicationState *CommunicationState*

Description

GEM Driver의 Communication 상태를 가져옵니다.

Parameters

(none)

Return Value

Type	Description
CommunicationState	현재 Communication 상태입니다.

ControlState *ControlState*

Description

GEM Driver의 Control 상태를 가져옵니다.

Parameters

(none)

Return Value

Type	Description
ControlState	현재 Control 상태입니다.

byte EquipmentProcessState

Description

GEM Driver의 설비 공정 상태를 가져오거나 설정합니다.

Parameters

(none)

Return Value

Type	Description
byte	현재 설비 공정 상태입니다.

SpoolState SpoolState

Description

GEM Driver의 Spool 상태를 가져옵니다.

Parameters

(none)

Return Value

Type	Description
SpoolState	현재 Spool 상태입니다.

Loaded Sturcture

AlarmCollection Alarms

Description

GEM Driver의 Alarm 목록을 가져옵니다.

Parameters

(none)

Return Value

Type	Description
AlarmCollection	Alarm 목록입니다.

CollectionEventCollection CollectionEvents

Description

GEM Driver의 CollectionEvent 목록을 가져옵니다.

Parameters

(none)

Return Value

Type	Description
CollectionEventCollection	CollectionEvent 목록입니다.

DataDictionaryCollection DataDictionary

Description

GEM Driver의 DataDictionary 목록을 가져옵니다.

Parameters

(none)

Return Value

Type	Description
DataDictionaryCollection	DataDictionary 목록입니다.

RemoteCommandCollection RemoteCommand

Description

GEM Driver의 RemoteCommand 목록을 가져옵니다.

Parameters

(none)

Return Value

Type	Description
RemoteCommandCollection	RemoteCommand 목록입니다.

ReportCollection Reports

Description

GEM Driver의 Report 목록을 가져옵니다.

Parameters

(none)

Return Value

Type	Description
ReportCollection	Report 목록입니다.

VariableCollection Variables

Description

GEM Driver의 Variable 목록을 가져옵니다.

Parameters

(none)

Return Value

Type	Description
VariableCollection	Variable 목록입니다.

VariableCollection VariableStructure

Description

GEM Driver의 Variable 구조의 목록을 가져옵니다.

Parameters

(none)

Return Value

Type	Description
VariableCollection	Variable 구조의 목록입니다.

Method

Initialize, Start and Stop

GemDriverError Initialize(string configurationFileName, out string errorText)

Description

GEM Driver를 초기화합니다.

Parameters

Type	Name	Description
string	configurationFileName	GEM Driver 환경 설정 파일입니다.
out string	errorText	상세 사유입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	GEM Driver 초기화 결과입니다.

void Dispose()

Description

GEM Driver를 해제합니다.

Parameters

(none)

Return Value

(none)

GemDriverError Start()

Description

GEM Driver를 시작합니다.

Parameters

(none)

Return Value

Type	Description
GemDriverError	GEM Driver 시작 결과입니다.

GemDriverError Stop()

Description

GEM Driver를 중지합니다.

Parameters

(none)

Return Value

Type	Description
GemDriverError	GEM Driver 중지 결과입니다.

Send Primary Message

GemDriverError EstablishCommunication()

Description

S1F13(Establish Communication Request)를 송신하여 Communication 상태를 갱신합니다.

Parameters

(none)

Return Value

Type	Description
GemDriverError	Establish Communication 송신 결과입니다.

GemDriverError RequestAreYouThere()

Description

S1F1(Are You There Request)를 송신합니다.

Parameters

(none)

Return Value

Type	Description
GemDriverError	Are You There 송신 결과입니다.

GemDriverError RequestOffline()

Description

Control 상태를 Offline으로 변경합니다. 현재 상태에 따라 S6F11(Event Report Send)를 송신합니다.

Parameters

(none)

Return Value

Type	Description
GemDriverError	Control 상태 변경 결과입니다.

GemDriverError RequestOnlineLocal()

Description

Control 상태를 Online – Local로 변경합니다. 현재 상태에 따라 S6F11(Event Report Send)를 송신합니다.

Parameters

(none)

Return Value

Type	Description
GemDriverError	Control 상태 변경 결과입니다.

GemDriverError RequestOnlineRemote()

Description

Control 상태를 Online – Remote로 변경합니다. 현재 상태에 따라 S6F11(Event Report Send)를 송신합니다.

Parameters

(none)

Return Value

Type	Description
GemDriverError	Control 상태 변경 결과입니다.

GemDriverError RequestHostOffline()

Description

Control 상태를 HostOffline으로 변경합니다. 현재 상태에 따라 S6F11(Event Report Send)를 송신합니다.

Parameters

(none)

Return Value

Type	Description
GemDriverError	Control 상태 변경 결과입니다.

GemDriverError RequestLoopback(List<byte> abs)

Description

S2F25(Loopback Diagnostic Request)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
List<byte>	abs	ABS 항목에 사용할 데이터입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError RequestDateTime()

Description

S2F17(Date and Time Request)를 송신합니다.

Parameters

(none)

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError RequestPPLoadInquire(string ppid, int length)

Description

S7F1(Process Program Load Inquire)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
string	ppid	Host 로 송신할 ppid 입니다.
int	length	PPBody 의 length 입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError RequestPPSend(string ppid, string fileName)

Description

strfileName 파일의 내용으로 S7F3(Process Program Send)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
string	ppid	Host 로 송신할 ppid 입니다.
string	strfileName	파일 경로입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError RequestPPSend(string ppid, List<byte> ppBody)

Description

ppBody의 내용으로 S7F3(Process Program Send)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
string	ppid	Host로 송신할 ppid입니다.
List<byte>	ppBody	ppbody입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError RequestPPRequest(string ppid)

Description

S7F5(Process Program Reqeust)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
string	ppid	Host로 송신할 ppid입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError RequestPPChanged(long changeStatus, string ppid)

Description

S6F11(Event Report Send) – Process Program Changed 이벤트를 보고합니다.

Parameters

Type	Name	Description
long	changeStatus	변경 상태입니다.
string	ppid	Host로 송신할 ppid입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError RequestFmtPPSend(FmtPPCollection fmtPPCollection)

Description

S7F23(Formatted Process Program Send)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
FmtPPCollection	fmtPPCollection	Host로 송신할 Formatted Process Program입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError RequestFmtPPSendWithoutValue(FmtPPCollection fmtPPCollection)

Description

S7F23(Formatted Process Program Send)를 Name Only로 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
FmtPPCollection	fmtPPCollection	Host로 송신할 Formatted Process Program입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError RequestFmtPPRequest(string ppid)

Description

S7F25(Formatted Process Program Request)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
string	ppid	Host로 송신할 ppid입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError RequestFmtPPVerificationSend(FmtPPVerificationCollection fmtPPVerificationCollection)

Description

S7F27(Process Program Verification Send) 를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
FmtPPVerificationCollection	fmtPPVerificationCollection	Host 로 송신할 Formatted Process Program Verification 데이터입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError RequestFmtPPChanged(long changeStatus, string ppid)

Description

S6F11(Event Report Send) – Process Program Changed 이벤트를 보고합니다.

Parameters

Type	Name	Description
long	changeStatus	변경 상태입니다.
string	ppid	Host 로 송신할 ppid 입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReportEquipmentProcessingState(byte equipmentProcessState)

Description

S6F11(Event Report Send) – Process State Changed 이벤트를 보고합니다.

Parameters

Type	Name	Description
byte	equipmentProcessState	설비 Process 상태입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReportCollectionEvent(string ceid)

Description

S6F11(Event Report Send) – strceid에 해당하는 이벤트를 보고합니다.

OnVariableUpdateRequest 이벤트가 발생합니다.

Parameters

Type	Name	Description
string	strceid	보고할 Collection Event ID 입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReportCollectionEvent(CollectionEventInfo collectionEventInfo)

Description

S6F11(Event Report Send) – collectionEventInfo에 해당하는 이벤트를 보고합니다.

OnVariableUpdateRequest 이벤트가 발생합니다.

Parameters

Type	Name	Description
CollectionEventInfo	collectionEventInfo	보고할 Collection Event 개체입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReportCollectionEvent(string strceid, bool useRaiseEvent)

Description

S6F11(Event Report Send) – strceid에 해당하는 이벤트를 보고합니다.

useRaiseEvent가 true인 경우 OnVariableUpdateRequest 이벤트가 발생하며, 이벤트 핸들러에서 Variable의 Value를 Update할 수 있습니다.

Parameters

Type	Name	Description
string	strceid	보고할 Collection Event ID입니다.
bool	useRaiseEvent	OnVariableUpdateRequest 이벤트 발생 여부입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReportCollectionEvent(CollectionEventInfo collectionEventInfo, bool useRaiseEvent)

Description

S6F11(Event Report Send) – collectionEventInfo에 해당하는 이벤트를 보고합니다.

useRaiseEvent가 true인 경우 OnVariableUpdateRequest 이벤트가 발생하며, 이벤트 핸들러에서 Variable의 Value를 Update할 수 있습니다.

Parameters

Type	Name	Description
CollectionEventInfo	collectionEventInfo	보고할 Collection Event 개체입니다.
bool	useRaiseEvent	OnVariableUpdateRequest 이벤트 발생 여부입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReportAlarmSet(long alarmID)

Description

alarmID에 해당하는 알람이 발생했음을 보고합니다.

UGC 설정에 따라 S5F1(Alarm Report Send) 또는 S6F11(Event Report Send)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
long	alarmID	보고할 Alarm ID입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReportAlarmClear(long alarmID)

Description

alarmID에 해당하는 알람이 해제되었음을 보고합니다.

UGC 설정에 따라 S5F1(Alarm Report Send) 또는 S6F11(Event Report Send)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
long	alarmID	보고할 Alarm ID입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReportTerminalMessage(int tid, string terminalText)

Description

S10F1(Terminal Request)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
int	tid	Terminal ID입니다.
string	terminalText	Terminal Text입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReportConversationTimeout(string mexp, string edid)

Description

S9F13(Conversation Timeout)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
string	mexp	Conversation Timeout 이 발생한 SxFy입니다.
string	edid	Conversation Timeout 이 발생한 데이터의 ID입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError SendSECSMessage(SECSMessage message)

Description

사용자 정의 메시지를 전송합니다.

Parameters

Type	Name	Description
SECSMessage	message	전송할 메시지입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

Send Secondary Message

***GemDriverError ReplyRemoteCommandAck(RemoteCommandInfo
RemoteCommandResult rcmdResult)***

Description

S2F41(Host Command Send) 수신 후 S2F42(Host Command Acknowledge)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
RemoteCommandInfo	rcmdInfo	수신한 Host Command입니다.
RemoteCommandResult	rcmdResult	응답할 결과입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

***GemDriverError ReplyEnhancedRemoteCommandAck(EnhancedRemoteCommandInfo
ercmdInfo, RemoteCommandResult rcmdResult)***

Description

S2F49(Enhanced Remote Command) 수신 후 S2F50(Enhanced Remote Command Acknowledge)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
EnhancedRemoteCommandInfo	ercmdInfo	수신한 Enhanced Remote Command입니다.
RemoteCommandResult	rcmdResult	응답할 결과입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReplyRequestOfflineAck(uint systemBytes, int ack)

Description

S1F15(Request OFF-LINE) 수신 후 S1F16(OFF-LINE Acknowledge)를 송신합니다.

ack가 0인 경우 Control 상태가 HostOffline로 변경됩니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신한 Message 의 SystemBytes 입니다.
int	ack	응답할 ack 입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReplyRequestOnlineAck(uint systemBytes, int ack)

Description

S1F17(Request ON-LINE) 수신 후 S1F18(OFF-LINE Acknowledge)를 송신합니다.

ack가 0인 경우 Control 상태가 OnlineRemote로 변경됩니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신한 Message 의 SystemBytes 입니다.
int	ack	응답할 ack 입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReplyNewEquipmentConstantSend(uint systemBytes, VariableCollection newVariableCollection, int ack)

Description

S2F15(New Equipment Constant Send) 수신 후 S2F16(New Equipment Constant Acknowledge)를 송신합니다.

ack가 0인 경우 newVariableCollection의 내용을 토대로 S6F11(Event Report Send) – Equipment Constant Changed를 보고합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신한 Message 의 SystemBytes 입니다.
VariableCollection	newVariableCollection	EquipmentConstantChanged 로 보고할 데이터입니다.
int	ack	응답할 ack 입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReplyDateTimeRequest(uint systemBytes, DateTime timeData)

Description

S2F17(Date and Time Request) 수신 후 S2F18(Date and Time Data)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신한 Message 의 SystemBytes 입니다.
DateTime	timeData	현재 시각입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReplyDateTimeSetRequest(uint systemBytes, int ack, DateTime targetTime)

Description

S2F31(Date and Time Set Request) 수신 후 S2F32(Date and Time Set Acknowledge)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신한 Message 의 SystemBytes 입니다.
int	ack	응답할 ack 입니다.
DateTime	targetTime	Host 에서 수신한 DateTime 입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReplyPPLoadInquireAck(uint systemBytes, int processProgramGrantStatus)

Description

S7F1(Process Program Load Inquire) 수신 후 S7F2(Process Program Load Grant)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신한 Message 의 SystemBytes 입니다.
int	processProgramGrantStatus	응답할 상태입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReplyPPSendAck(uint systemBytes, int ack)

Description

S7F3(Process Program Send) 수신 후 S7F4(Process Program Acknowledge)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신한 Message 의 SystemBytes 입니다.
int	ack	응답할 ack 입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReplyPPRequestAck(uint systemBytes, List<byte> ppbody, bool ack)

Description

S7F5(Process Program Request) 수신 후 S7F6(Process Program Data)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신한 Message 의 SystemBytes 입니다.
List<byte>	ppbody	응답할 ppbody 입니다.
bool	ack	응답할 ack 입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReplyPPDeleteAck(uint systemBytes, int ack)

Description

S7F17(Delete Process Program Send) 수신 후 S7F18(Delete Process Program Acknowledge)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신한 Message 의 SystemBytes 입니다.
int	ack	응답할 ack 입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReplyCurrentEPPDRequestAck(uint systemBytes, List<string> ppids, bool ack)

Description

S7F19(Current EPPD Request) 수신 후 S7F20(Current EPPD Data)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신한 Message 의 SystemBytes 입니다.
List<string>	ppids	응답할 ppid 목록입니다.
bool	ack	응답할 ack 입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReplyFmtPSendAck(uint systemBytes, int ack)

Description

S7F23(Formatted Process Program Send) 수신 후 S7F24(Formatted Process Program Acknowledge)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신한 Message 의 SystemBytes 입니다.
int	ack	응답할 ack 입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReplyFmtPPRequestAck(uint systemBytes, string ppid, FmtPPCollection fmtPPCollection, bool ack)

Description

S7F25(Formatted Process Program Request) 수신 후 S7F26(Formatted Process Program Data)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신한 Message 의 SystemBytes 입니다.
string	ppid	응답할 ppid 입니다.
FmtPPCollection	fmtPPCollection	응답할 Formatted Process Program 입니다.
bool	ack	응답할 ack 입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReplyTerminalMessageAck(uint systemBytes, int ack)

Description

S10F3(Terminal Display, Single) 수신 후 S10F4(Terminal Display, Single Acknowledge)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신한 Message 의 SystemBytes 입니다.
int	ack	응답할 ack 입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError ReplyTerminalMultiMessageAck(uint systemBytes, int ack)

Description

S10F5(Terminal Display, Multi-Block) 수신 후 S10F6(Terminal Display, Multi-Block Acknowledge)를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신한 Message 의 SystemBytes 입니다.
int	ack	응답할 ack 입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

```
GemDriverError ReplySECSMessage(uint systemBytes, SECSMessage primaryMessage,  
SECSMessage secondaryMessage)
```

Description

User Primary Message 수신 후 Secondary Message를 송신합니다.

Parameters

Type	Name	Description
SECSMessage	primaryMessage	수신한 Primary Message입니다.
SECSMessage	secondaryMessage	응답할 Secondary Message입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

Set Variable and Equipment Constant Value

GemDriverError SetVariable(string vid, object newValue)

Description

Variable에 Value를 설정합니다.

Parameters

Type	Name	Description
string	strVID	값을 설정할 VID입니다.
object	newValue	설정할 값입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError SetVariable(string vid, List<object> newValue)

Description

Variable에 Array Value를 설정합니다.

Parameters

Type	Name	Description
string	strVID	값을 설정할 VID입니다.
List<object>	arrayValue	설정할 값입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError SetVariable(VariableInfo variableInfo)

Description

Driver에 variableInfo를 설정합니다.

Parameters

Type	Name	Description
VariableInfo	variableInfo	설정할 VariableInfo입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError SetVariable(VariableCollection variableInfos)

Description

Driver에 variableCollection(복수개의 VariableInfo)를 설정합니다.

Parameters

Type	Name	Description
VariableCollection	variableCollection	설정할 VariableCollection입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError SetEquipmentConstant(string ecid, object newValue)

Description

EC에 Value를 설정합니다.

S6F11(Event Report Send) – Equipment Constant Changed가 보고됩니다.

Parameters

Type	Name	Description
string	ecid	값을 설정할 ECID입니다.
object	newValue	설정할 값입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError SetEquipmentConstant(string ecid, List<object> newValue)

Description

EC에 Array Value를 설정합니다.

S6F11(Event Report Send) – Equipment Constant Changed가 보고됩니다.

Parameters

Type	Name	Description
string	ecid	값을 설정할 ECID입니다.
List<object>	newValue	설정할 값입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError SetEquipmentConstant(VariableInfo variableInfo)

Description

Driver에 variableInfo를 설정합니다.

S6F11(Event Report Send) – Equipment Constant Changed가 보고됩니다.

Parameters

Type	Name	Description
VariableInfo	variableInfo	설정할 VariableInfo입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

GemDriverError SetEquipmentConstant(VariableCollection variableInfos)

Description

Driver에 variableCollection(복수개의 VariableInfo)를 설정합니다.

S6F11(Event Report Send) – Equipment Constant Changed가 보고됩니다.

Parameters

Type	Name	Description
VariableCollection	variableCollection	설정할 VariableCollection입니다.

Return Value

Type	Description
GemDriverError	수행 결과입니다.

Event

Connection and State Changed Events

void OnGEMConnected(string ipAddress, int portNo)

Description

GEM Driver가 연결되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

Type	Name	Description
string	ipAddress	연결된 IpAddress입니다.
int	portNo	연결된 PortNo입니다.

Return Value

(none)

void OnGEMDisconnected(string ipAddress, int portNo)

Description

GEM Driver가 연결해제되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

Type	Name	Description
string	ipAddress	연결 해제된 IpAddress입니다.
int	portNo	연결 해제된 PortNo입니다.

Return Value

(none)

void OnGEMSelected(string ipAddress, int portNo)

Description

GEM Driver가 Selected상태로 변경 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

Type	Name	Description
string	ipAddress	Selected 로 변경된 IpAddress 입니다.
int	portNo	Selected 로 변경된 PortNo 입니다.

Return Value

(none)

void OnGEMDeselected(string ipAddress, int portNo)

Description

GEM Driver가 Deselected상태로 변경 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

Type	Name	Description
string	ipAddress	Deselected 로 변경된 IpAddress 입니다.
int	portNo	Deselected 로 변경된 PortNo 입니다.

Return Value

(none)

void OnCommunicationStateChanged(CommunicationState communicationState)

Description

GEM Driver의 Communication 상태가 변경 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

Type	Name	Description
CommunicationState	communicationState	변경된 Communication 상태입니다.

Return Value

(none)

void OnControlStateChanged(ControlState controlState)

Description

GEM Driver의 Control 상태가 변경 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

Type	Name	Description
ControlState	controlState	변경된 Control 상태입니다.

Return Value

(none)

void OnControlStateOnlineChangeFailed()

Description

GEM Driver가 Control State를 Online으로 변경 실패하였을 때 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

(none)

Return Value

(none)

void OnEquipmentProcessState(byte equipmentProcessState)

Description

설비 공정 상태가 변경되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

Type	Name	Description
byte	equipmentProcessState	변경된 설비 공정 상태입니다.

Return Value

(none)

void OnSpoolStateChanged(SpoolState spoolState)

Description

GEM Driver의 Spool 상태가 변경되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

Type	Name	Description
SpoolState	spoolState	변경된 Spool 상태입니다.

Return Value

(none)

Primary Message Received Events

int OnReceivedEstablishCommunicationRequest(string mdln, string softrev)

Description

S1F13(Establish Communication Request)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S1F14(Establish Communication Request Acknowledge)를 자동 응답합니다.

Return Value에 따라 Communication State가 변경됩니다.

Parameters

Type	Name	Description
string	mdln	응답할 MDLN입니다.
string	softrev	응답할 SOFTREV입니다.

Return Value

Type	Description
int	ack 코드입니다.

void OnReceivedRemoteCommand(RemoteCommandInfo remoteCommandInfo)

Description

S2F41(Host Command Send)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S2F42(Host Command Acknowledge)를 송신하기 위해 ReplyRemoteCommandAck를 호출해야 합니다.

Parameters

Type	Name	Description
RemoteCommandInfo	remoteCommandInfo	수신된 RemoteCommand입니다.

Return Value

(none)

void OnReceivedEnhancedRemoteCommand(EnhancedRemoteCommandInfo ercmdInfo)

Description

S2F49(Enhanced Remote Command)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S2F50(Enhanced Remote Command Acknowledge)를 송신하기 위해 ReplyEnhancedRemoteCommandAck를 호출해야합니다.

Parameters

Type	Name	Description
EnhancedRemoteCommandInfo	ercmdInfo	수신된 EnhancedRemoteCommand 입니다.

Return Value

(none)

void OnReceivedNewECVSend(VariableCollection newEcInfo)

Description

S2F15(New Equipment Constant Send)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S2F16(New Equipment Constant Acknowledge)를 송신하기 위해 ReplyNewEquipmentConstantSend를 호출해야합니다.

Parameters

Type	Name	Description
VariableCollection	newEcInfo	수신된 EquipmentConstant 입니다.

Return Value

(none)

void OnReceivedLoopback(List<byte> receiveData)

Description

S2F25(Loopback Diagnostic Request)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S2F26(Loopback Diagnostic Data)를 자동 응답합니다.

Parameters

Type	Name	Description
List<byte>	receiveData	수신된 ABS입니다.

Return Value

(none)

void OnReceivedTerminalMessage(uint systemBytes, int tid, string terminalMessage)

Description

S10F3(Terminal Display, Single)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S10F4(Terminal Display, Single Acknowledge)를 송신하기 위해 ReplyTerminalMessageAck를 호출해야합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신된 SystemByte입니다.
int	tid	수신된 TID입니다.
string	tTerminalMessage	수신된 Terminal Message입니다.

Return Value

(none)

```
void OnReceivedTerminalMultiMessage(uint systemBytes, int tid, List<string> terminalMessages)
```

Description

S10F5(Terminal Display, Multi-Block)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S10F6(Terminal Display, Multi-Block Acknowledge)를 송신하기 위해 ReplyTerminalMultiMessageAck를 호출해야합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신된 SystemByte입니다.
int	tid	수신된 TID입니다.
List<string>	terminalMessages	수신된 Terminal Message 리스트입니다.

Return Value

(none)

```
void OnReceivedRequestOffline(uint systemBytes)
```

Description

S1F15(Request OFF-LINE)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S1F16(OFF-LINE Acknowledge)를 송신하기 위해 ReplyRequestOfflineAck를 호출해야합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신된 SystemByte입니다.

Return Value

(none)

void OnReceivedRequestOnline(uint systemBytes)

Description

S1F17(Request ON-LINE)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S1F18(ON-LINE Acknowledge)를 송신하기 위해 ReplyRequestOnlineAck를 호출해야합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신된 SystemByte입니다.

Return Value

(none)

void OnReceivedDefineReport()

Description

S2F33(Define Report)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S2F34(Define Report Acknowledge)를 자동 응답합니다.

Parameters

(none)

Return Value

(none)

void OnReceivedLinkEventReport()

Description

S2F35(Link Event Report)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S2F36(Link Event Report Acknowledge)를 자동 응답합니다.

Parameters

(none)

Return Value

(none)

void OnReceivedEnableDisableEventReport()

Description

S2F37(Enable/Disable Event Report)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S2F38(Enable/Disable Event Report Acknowledge)를 자동 응답합니다.

Parameters

(none)

Return Value

(none)

void OnReceivedEnableDisableAlarmSend()

Description

S5F3(Enable/Disable Alarm Send)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S5F4(Enable/Disable Alarm Acknowledge)를 자동 응답합니다.

Parameters

(none)

Return Value

(none)

void OnReceivedPPLoadInquire(uint systemBytes, string ppid, int length)

Description

S7F1(Process Program Load Inquire)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S7F2(Process Program Load Grant)를 송신하기 위해 ReplyPPLoadInquireAck를 호출해야합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신된 SystemByte 입니다.
string	ppid	수신된 ppid 입니다.
int	length	수신된 Length 입니다.

Return Value

(none)

void OnReceivedPPSend(uint systemBytes, string ppid, List<byte> ppbody)

Description

S7F3(Process Program Send)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S7F4(Process Program Acknowledge)를 송신하기 위해 ReplyPPSendAck를 호출해야 합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신된 SystemByte입니다.
string	ppid	수신된 ppid입니다.
List<byte>	ppbody	수신된 Body입니다.

Return Value

(none)

void OnReceivedFmtPPSend(uint systemBytes, FmtPPCollection fmtPPCollection)

Description

S7F23(Formatted Process Program Send)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S7F24(Formatted Process Program Acknowledge)를 송신하기 위해 ReplyFmtPPSendAck를 호출해야 합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신된 SystemByte입니다.
FmtPPCollection	fmtPPCollection	수신된 FmtPPCollection입니다.

Return Value

(none)

void OnReceivedDateTimeRequest(uint systemBytes)

Description

S2F17(Date and Time Request)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S2F18(Date and Time Data)를 송신하기 위해 ReplyDateTimeRequest를 호출해야합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신된 SystemByte입니다.

Return Value

(none)

void OnReceivedDateTimeSetRequest(uint systemBytes, DateTime timeData)

Description

S2F31(Date and Time Set Request)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S2F32(Date and Time Set Acknowledge)를 송신하기 위해 ReplyDateTimeSetRequest를 호출해야합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신된 SystemByte입니다.
DateTime	timeData	수신된 DateTime입니다.

Return Value

(none)

void OnReceivedPPRequest(uint systemBytes, string ppid)

Description

S7F5(Process Program Request)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S7F6(Process Program Data)를 송신하기 위해 ReplyPPRequestAck를 호출해야합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신된 SystemByte입니다.
string	ppid	수신된 ppid입니다.

Return Value

(none)

void OnReceivedFmtPPRequest(uint systemBytes, string ppid)

Description

S7F25(Formatted Process Program Request)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S7F26(Formatted Process Program Data)를 송신하기 위해 ReplyFmtPPRequestAck를 호출해야합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신된 SystemByte입니다.
string	ppid	수신된 ppid입니다.

Return Value

(none)

void OnReceivedDeletePPSend(uint systemBytes, List<string> ppids)

Description

S7F17(Delete Process Program Send)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S7F18(Delete Process Program Acknowledge)를 송신하기 위해 ReplyPPDeleteAck를 호출해야합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신된 SystemByte입니다.
List<string>	ppids	수신된 ppid 목록입니다.

Return Value

(none)

void OnReceivedCurrentEPPDRequest(uint systemBytes)

Description

S7F19(Current EPPD Request)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

S7F20(Current EPPD Data)를 송신하기 위해 ReplyCurrentEPPDRequestAck를 호출해야합니다.

Parameters

Type	Name	Description
uint	systemBytes	수신된 SystemByte입니다.

Return Value

(none)

void OnUserPrimaryMessageReceived(SECSMessage message)

Description

등록된 User Custom Message 중 Primary Message가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

Secondary Message를 응답하기 위해 ReplySECSMessage를 호출해야 합니다.

Parameters

Type	Name	Description
SECSMessage	message	수신된 SECSMessage입니다.

Return Value

(none)

Secondary Message Received Events

bool OnResponseDateTimeRequest(DateTime timeData)

Description

S2F18(Date and Time Data)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

Configuration 툴의 설정과 Return Value에 따라 Driver에서 시스템의 시간을 설정합니다.

Parameters

Type	Name	Description
DateTime	timeData	수신된 DateTime입니다.

Return Value

Type	Description
bool	시스템 설정 결과입니다.

void OnResponseLoopback(List<byte> receiveData, List<byte> sendData)

Description

S2F26(Loopback Diagnostic Data)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

Type	Name	Description
List<byte>	receiveData	수신된 ABS입니다.
List<byte>	sendData	송신했던 ABS입니다.

Return Value

(none)

void OnResponseEventReportAcknowledge(string ceid, int ack)

Description

S6F12(Event Report Acknowledge)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

Type	Name	Description
string	strceid	송신했던 ceid 입니다.
int	ack	수신된 ack 입니다.

Return Value

(none)

void OnResponsePPLoadInquire(int ppgnt, string ppid)

Description

S7F2(Process Program Load Grant)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

Type	Name	Description
int	ppgnt	수신된 PPGNT 입니다.
string	ppid	송신했던 ppid 입니다.

Return Value

(none)

void OnResponsePPSend(int ack, string ppid)

Description

S7F4(Process Program Acknowledge)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

Type	Name	Description
int	ack	수신된 ACK 입니다.
string	ppid	송신했던 ppid 입니다.

Return Value

(none)

void OnResponsePPRequest(string ppid, List<byte> ppbody)

Description

S7F6(Process Program Data)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

Type	Name	Description
string	ppid	수신된 ppid 입니다.
List<byte>	ppbody	수신된 Body 입니다.

Return Value

(none)

void OnRequestFmtPPSend(int ack, FmtPPCollection fmtPPCollection)

Description

S7F24(Formatted Process Program Acknowledge)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

Type	Name	Description
int	ack	수신된 ACK입니다.
FmtPPCollection	fmtPPCollection	송신했던 FmtPPCollection입니다.

Return Value

(none)

void OnResponseFmtPPRequest(FmtPPCollection fmtPPCollection)

Description

S7F26(Formatted Process Program Data)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

Type	Name	Description
FmtPPCollection	fmtPPCollection	수신된 FmtPPCollection입니다.

Return Value

(none)

void OnResponseFmtPPVerification(FmtPPVerificationCollection fmtPPVerificationCollection)

Description

S7F28(Process Program Verification Acknowledge)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

Type	Name	Description
FmtPPVerificationCollection	fmtPPVerificationCollection	송신했던 FmtPPVerificationCollection 입니다

Return Value

(none)

void OnResponseTerminalRequest(int ack)

Description

S10F2(Terminal Request Acknowledge)가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

Type	Name	Description
int	ack	수신된 ACK 입니다.

Return Value

(none)

```
void OnUserSecondaryMessageReceived(SECSMessage primaryMessage, SECSMessage secondaryMessage)
```

Description

등록된 User Custom Message 중 Secondary Message 가 수신 되었을 때 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

Type	Name	Description
SECSMessage	primaryMessage	송신했던 PrimaryMessage 입니다.
SECSMessage	secondaryMessage	수신된 SecondaryMessage 입니다.

Return Value

(none)

Variable Value Update Events

void OnVariableUpdateRequest(VariableUpdateType updateType, List<VariableInfo> variables)

Description

Variable의 값을 Update하기 위해 발생하는 이벤트입니다.

1. S6F11(Event Report Send) 송신 전
2. S1F4(Selected Equipment Status Data) 송신 전
3. S6F16(Event Report Data) 송신 전
4. S6F20(Individual Report Data) 송신 전

Parameters

Type	Name	Description
VariableUpdateType	updateType	Update Type 입니다.
List<VariableInfo>	variables	값 Update 가 필요한 Variable 목록입니다.

Return Value

(none)

```
void OnTraceDataUpdateRequest(List<VariableInfo> variables)
```

Description

S6F1(Trace Data Send) 송신 시 사용하기 위해 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

Type	Name	Description
List<VariableInfo>	variables	값 Update 가 필요한 Variable 목록입니다.

Return Value

(none)

ETC Events

void OnUserGEMMessageUpdateRequest(SECSMessage message)

Description

등록된 User Custom Message 가 GEM에서 사용하는 표준 Stream, Function인 경우 발생하는 이벤트입니다.

SECSMessage의 내부 구조를 직접 채워야합니다.

Parameters

Type	Name	Description
SECSMessage	message	송신할 UserMessage 입니다.

Return Value

(none)

Invalid or Unknown Message Receive Events

void OnInvalidMessageReceived(GEMMessageValidationError error, SECSMessage message)

Description

Message 수신 후 Stream 9 계열 오류 감지 시 발생하는 이벤트입니다.

1. S9F1(Unrecognized Device ID)
2. S9F3(Unrecognized Stream Type)
3. S9F5(Unrecognized Function Type)
4. S9F7(Illegal Data)
5. S9F9(Transaction Timer Timeout)
6. S9F11(Data Too Long)

Parameters

Type	Name	Description
GEMMessageValidationError	error	발생한 오류입니다.
SECSMessage	message	수신된 Message입니다.

Return Value

(none)

void OnReceivedUnknownMessage(SECSMessage message)

Description

GEM에서 정의되지 않은 Message 수신 시 발생하는 이벤트입니다.

Parameters

Type	Name	Description
SECSMessage	message	수신된 Message입니다.

Return Value

(none)

void OnReceivedInvalidRemoteCommand(RemoteCommandInfo remoteCommandInfo)

Description

S2F41(Host Command Send) 수신 시 Validation을 실패한 경우 발생하는 이벤트입니다.

1. 등록되지 않은 CommandName
2. 등록되지 않은 CPName
3. CPVAL의 Format 오류

Parameters

Type	Name	Description
RemoteCommandInfo	remoteComnadInfo	수신된 RemoteCommandInfo 입니다.

Return Value

(none)

void OnReceivedInvalidEnhancedRemoteCommand(EnhancedRemoteCommandInfo ercmdInfo)

Description

S2F49(Enhanced Remote Command) 수신 시 Validation을 실패한 경우 발생하는 이벤트입니다.

1. 등록되지 않은 CommandName
2. 등록되지 않은 CPName
3. CPVAL의 Format 오류

Parameters

Type	Name	Description
EnhancedRemoteCommandInfo	ercmdInfo	수신된 EnhancedRemoteCommandInfo 입니다.

Return Value

(none)

Error Code

GemDriverError

Description

GEM driver 처리 결과입니다.

Parameters

Name	Value	Description
Ok	0	정상 상태입니다.
Unknown	1	알 수 없는 상태입니다.
NotExistDriverName	2	Driver name이 존재하지 않습니다.
NotExistFile	3	환경 설정 파일이 존재하지 않습니다.
FileLoadFailed	4	환경 설정 load에 실패했습니다.
FileSaveFailed	5	환경 설정 저장에 실패했습니다.
InvalidConfiguration	6	올바르지 않은 환경 설정 값입니다.
AlreadyConnected	7	이미 Connected 상태입니다.
SocketException	8	Socket 에러 상태입니다.
LicenseVerificationFailed	9	License 검증 실패입니다.
Disconnected	11	연결 해지 상태입니다.
ControlStatelsOffline	12	HOST offline 모드입니다.
SameState	13	이전과 동일한 상태입니다.
Undefined	14	정의되지 않은 상태입니다.
Disabled	15	Disable 상태입니다.
HSMSDriverError	16	HSMS driver 에러입니다.
HSMSDriverDisconnected	17	HSMS driver disconnected 상태입니다.
NotCommunicating	18	Not communicating 상태입니다.
MessageMakeFailed	19	Message 생성 실패입니다.
Exception	20	예외 발생 상태입니다.
Mismatch	21	Mismatch 발생 상태입니다.
HostDenied	22	Host에서 거부되었습니다.
InvalidFormat	23	Message의 구조가 잘못되었습니다.