

OpenHSMS Driver Manual

OPENSG.NET

2022.03.08

- 목차 -

1. OpenHSMS Diver소개

1-1) 개요

1-2) 주요특징 및 기능

1-3) 개발환경

2. OpenHSMS Driver 구성

2-1) File구성

3. OpenHSMS Diver Configuration

3-1) OpenHSMSConfigSection

4. OpenHSMS Driver 생성자

4-1) OpenHSMS(OpenHSMSConfigSection hsmsConfigSection, bool isConfigFileExist = true)

4-2) OpenHSMS(string configfile)

5. HSMS Driver Event

5-1) StateChanged

5-2) ControlMessageReceived

5-3) DataMessageReceived

5-4) ErrorOccured

5-5) T3TimeOutMessageEvented

6. HSMS Driver 함수

6-1) HSMS Driver함수

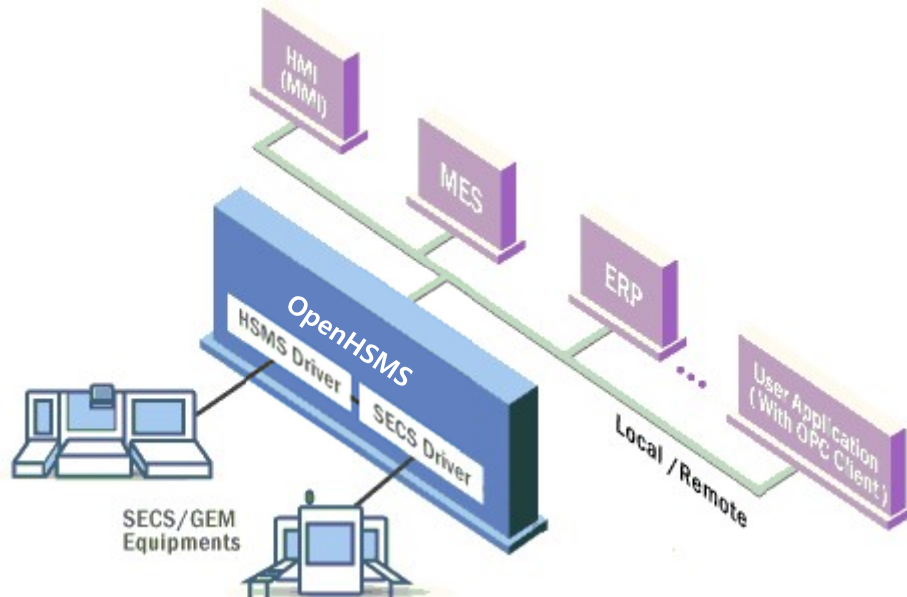
6-2) HSMS DataMessage함수

6-3) HSMS DataItem함수

1. OpenHSMS Diver소개

1-1) 개요

- OpenHSMS 드라이버는 SEMI표준인 반도체 장비통신표준(SEMI)를 사용자가 편하게 통신개발을 할 수 있도록 도와주는 SEMI표준사양 통신용 HSMS드라이버입니다.



1-2) 주요특징 및 기능

1) 표준준수

SEMI(Semiconductor Equipment and Materials International)통신 사양 준수

2) Microsoft .NET 기반 SECS/GEM Driver

최신 Visual Studio와 .NET Framework 4.0기반의 개발을 통해 일관된 표준 어셈블리 지원

3) 사용자 요구 최적화

사용자 요청에 의한 SESC 메시지 Schema 검사, 메시지 List 정확성 체크

4) 다양한 운영 Log

Driver, SECS-I, SECS-II 등 기본 Log 및 사용자 정의 Log 지원

5) 협업 지원

당사와 협업을 통해 복잡한 HSMS 보고 체계의 구축이 가능
문제 발생시 빠른 원인 파악 및 조치가 가능

1-3) 개발환경

항목	권장 사항
언어	C#
OS	Windows 7 이상
Developer Tool	Visual Studio 2010 이상
.NET Framework Version	4.0 이상

2. OpenHSMS Driver 구성

2-1) File구성

OpenHSMS Driver를 사용하기위하여서는 총 2개의 DLL파일과 하나의 Config파일과 하나의 Xml파일로 구성된다.

1) OSG.Com.HSMS.dll 파일

SEMI(Semiconductor Equipment and Materials International)통신을 구현한 Driver dll파일

2) log4net.dll 파일

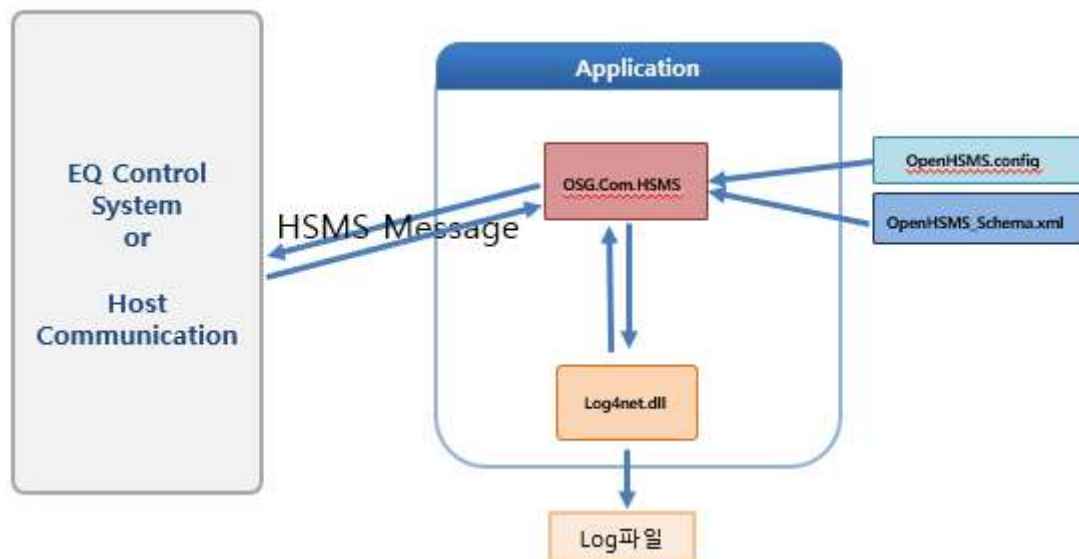
OSG.Com.HSMS Log기능은 log4net을 통하여 구현되었으면 Log4Net를 사용하기위한 dll파일

3) OpenHSMS.Config 파일

OSG.Com.HSMS Driver 및 log4net에 대한 설정이 저장되어 있는 Config파일

4) OpenHSMS_Schema.xml 파일

OSG.Com.HSMS Driver내에서 사용되어지는 OpenHSMS_Schema설정이 저장되어 있는 xml파일



3. OpenHSMS Diver Configuration

OpenHSMS Driver를 실행하기위한 설정값을 설정하기위한 ConfigurationSection

3-1) OpenHSMSConfigSection

- 1) hsmsID : HSMS ID
- 2) deviceID(SessionID) : HSMS 통신을 위한 두 Entity간의 관계를 규정하는 Identifier
- 3) ConnectMode : HSMS통신 연결할 때 연결Mode(Active/Passive Mode)를 설정합니다.
ActiveMode : 연결절차가 Local Entity에 의해 시작될 때 사용됩니다.
PassiveMode : Local Entity가 원격 Entity에 의해 시작된 연결절차를 수신 대기하고 수락할 때 사용됩니다.
- 4) localIP : Passive Mode시 사용되는 Local IP
- 5) localPort : Passive Mode시 사용되는 Local Port
- 6) remoteIP : Active Mode시 사용되는 Remote IP
- 7) remotePort : Active Mode시 사용되는 Remote Port
- 8) T3Timeout : T3 TimeOut 시간설정(초단위)
- 9) T5Timeout : T5 TimeOut 시간설정(초단위)
- 10) T6Timeout : T6 TimeOut 시간설정(초단위)
- 11) T7Timeout : T7 TimeOut 시간설정(초단위)
- 12) T8Timeout : T8 TimeOut 시간설정(초단위)
- 13) LogPath : HSMS Driver Log를 저장할 경로 설정. 설정된 경로를 base로 총 4가지의 하위 Log가 생성됨(Driver/SECS1/SECS2/EXTEND)
- 14) LogKeepDay : Log를 저장하고 있는 기간을 설정(Default : 30일)
- 15) IsHourLog : Log파일 생성시 시간단위로 설정유무(true: 시간 , false : Day)

4. OpenHSMS Driver 생성자

SEMI통신을 진행하기위한 OpenHSMS Driver를 사용하기 위하여서는 2가지 형태의 생성자를 제공합니다.

- 4-1) OpenHSMS(OpenHSMSConfigSection hsmsConfigSection, bool isConfigFileExist = true)
- HSMS설정값이 설정되어 있는 OpenHSMSConfigSection값을 받아서 HSMS Driver를 설정하기 위한 생성자입니다.
- 4-2) OpenHSMS(string configfile)
- HSMS설정값인 OpenHSMSConfigSection값이 설정되어 있는 File을 Load하여 HSMS Driver를 설정하기위한 생성자입니다.

5. HSMS Driver Event

- 5-1) StateChanged : 통신연결상태가 변경되는 경우 Event발생
- 5-2) ControlMessageReceived : Control Message를 수신하는 경우 Event발생
- 5-3) DataMessageReceived : Data Message를 수신하는 경우 Event발생
- 5-4) ErrorOccured : 통신 Error가 발생하는 경우 Event발생
- 5-5) T3TimeOutMessageEvented : T3 Timeout발생시 Event발생

6. HSMS Driver 함수

6-1) HSMS Driver 함수

1) Start()

- HSMS Driver 동작 시작 명령

2) Stop()

- HSMS Driver 동작 종료 명령

3) MakeControlMessage(SessionType sessionType)

- Control Message를 생성하는 함수로서 return값은 ControlMessage

4) MakeDataMessage(int stream, int function, bool wbit = true)

- Primary Data Message를 생성하는 함수로서 return값은 DataMessage

MakeDataMessage 함수를 통해 DataMessage의 Header가 생성되며 Body의 Message 구조는

6-3) HSMS DataItem 함수를 통하여 생성함

5) GetReplyDataMessage(DataMessage primaryMessage)

- Primary Data Message에 대한 Reply Data Message를 생성하는 함수로서 return값은 DataMessage

MakeDataMessage와 마찬가지로 DataMessage의 Header가 생성되며 Body의 Message 구조는

6-3) HSMS DataItem 함수를 통하여 생성함

6) SendControlMessage(SessionType sessionType)

- SessionType에 해당하는 ControlMessage를 전송함

7) SendControlMessage(ControlMessage controlMessage)

- 생성한 ControlMessage를 전송함

8) SendControlMessage(int ClientID, ControlMessage controlMessage)

- ClientID에 해당하는 Client로 ControlMessage를 전송함

9) SendDataMessage(DataMessage dataMessage)

- 생성한 DataMessage를 전송함

6-2) HSMS DataMessage 함수

1) ToSECS1LogString()

- 해당 DataMessage에 SECS1 형태의 Log문자열을 return함 return값 string

2) ToSECS2LogString()

- 해당 DataMessage에 SECS2 형태의 Log문자열을 return함 return값 string

6-3) HSMS DataItem 함수

1) AddChildItem(DataItem dataItem)

- 현재 DataItem 구조에 DataItem 형식을 받아서 Child Item을 추가함

2) AddChildItem(ItemFormatCode code, object[] value)

- 현재 DataItem 구조에 ItemFormatCode에 맞는 object[] value값을 받아서 Child Item을 추가함

3) AddChildItem(ItemFormatCode code, object value, int length = 0)

- 현재 DataItem 구조에 ItemFormatCode에 맞는 object value값을 받아서 Child Item을 추가함

*length 설정기 필요한 경우 length값을 입력

4) object GetChildItemValue(ItemFormatCode code, int idx)

- 현재 DataItem 구조의 Child Item의 Data Value값을 Get합니다.

5) DataItem GetChildItem(int idx)

- 현재 DataItem 구조의 ChildItem의 DataItem값을 Get합니다.