

OpenHSMS Driver

2016. 03. 22



CONTENTS

■ 1. OpenHSMS 소개

- 1-1. 적용 사례
- 1-2. 특징

■ 2. OpenHSMS 구성

- 2-1. 시스템 구성
- 2-2. 구성 요소
- 2-3. 참조 추가
- 2-4. 구조 설명
- 2-5. 기타

1 OpenHSMS 소개





▪ SDC(삼성 디스플레이)

- T7_2, T8, SSL, A3, A2 기흥 연구 Line등 SDC 다수 LINE에서 기 검증 완료.

LINE	PROJECT
T7_2 Line	초대형 CELL INDEX
T8 Z Line	AGT & MGT INDEX, 8Z PI 증설 INDEX
T8 Y Line	표준 INDEX Framework
T8 Line	Sensor EDA
SSL, SSL2	표준 INDEX Framework, ITO CIM, 반전기 CIM
A2, A3	Stocker Control System, 표준 INDEX Framework



▪ 범용성

▪ 표준 준수

- SEMI(Semiconductor Equipment and Materials International) 준수.
- S사 디스플레이 HSMS 통신 사양 준수.
- 표준 사양을 준수 하였기 때문에 타사 HSMS Interface 원할.

▪ 개발 환경

- .NET Framework 4.0 기반의 다양하고 표준화된 Library 지원.
- Microsoft社의 최신 개발 툴인 Visual Studio 사용.
- Visual C#을 이용한 일관된 표준 어셈블리(DLL) 개발.

▪ 비용 감소

- I社, S社 대비 저렴한 Driver 구입 비용.
- Open HSMS Driver의 문제 또는 이상 동작 시 빠른 원인 조치.



■ 확장성

■ Configuration을 통한 최적화 기능

- Config 설정에 의한 HSMS Spec 변경 및 적용 가능.
- Config 설정 변경을 통해 Stream Function에 대한 스키마 체크 가능.
- Config 설정 변경을 통해 특정 보고에 대한 분리 및 이력화 가능.

■ 사용자 요구에 맞는 기능 적용

- HSMS Core와 Stream Function 구현이 완전히 독립됨.
- 정해진 틀 없이 Format에 맞게 Structure를 구성하므로 구조 변경이 용이.
- SEMI 사양에 준수하는 다양한 데이터 Type이 지원.
- 사양 외에 별도 요청 사항 등에 대한 지원 가능.



■ Simulation 환경 지원

➤ 서비스 환경

- 개발 환경에서 Host Simulation 가능 (HSMS Active Simulator 응용프로그램)
- 다양한 Line에 대한 HSMS Structure 제공 가능.
- 사용자 요청에 대한 협의 통한 추가 Simulator개발 가능.

■ 협업 지원

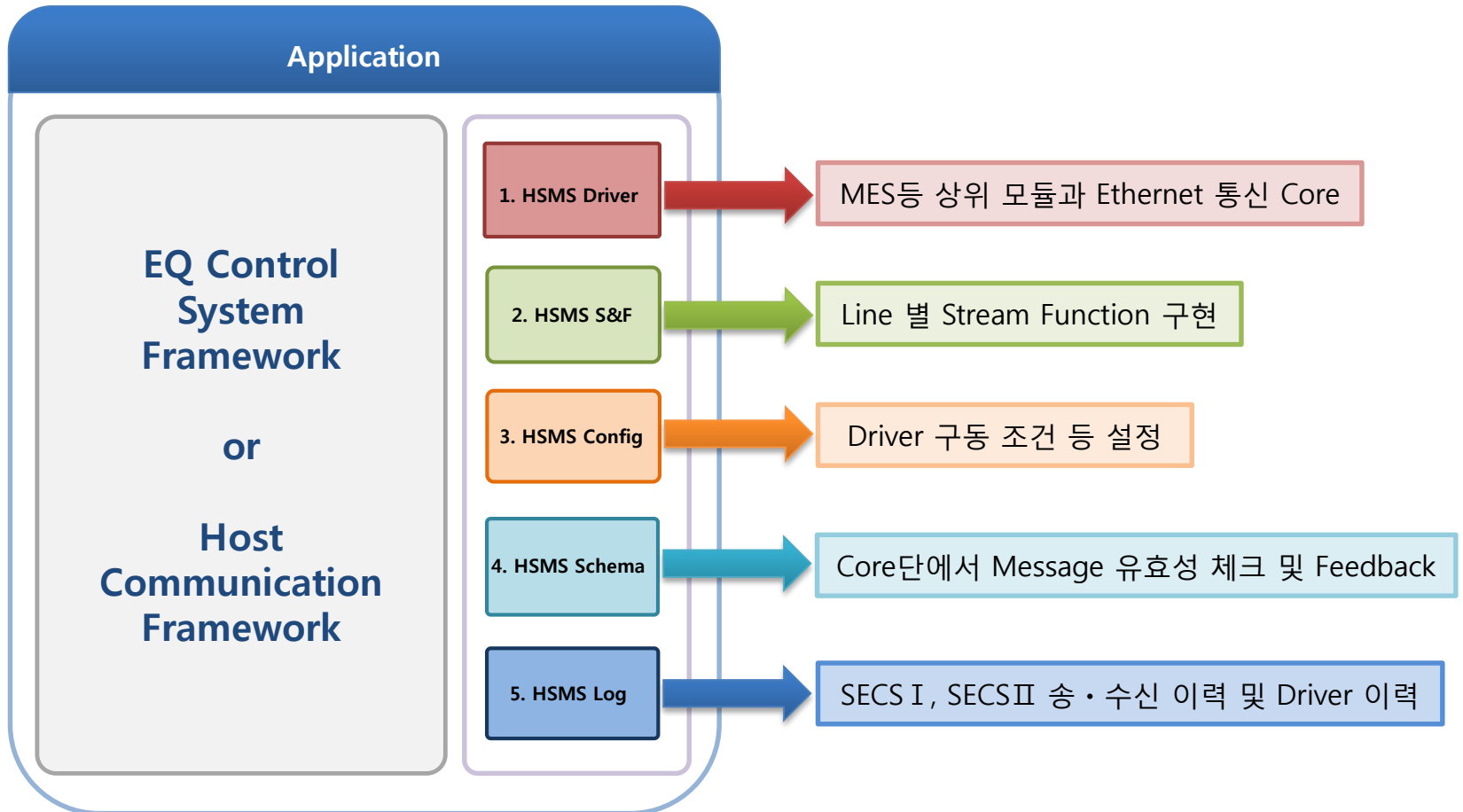
- 당사와 협업을 통해 복잡한 HSMS 보고 체계 구현 가능.
- 당사와 협업을 통해 표준화된 Project개발이 가능해지며, 이를 통해 공수 절감 가능.

2 OpenHSMS 구성





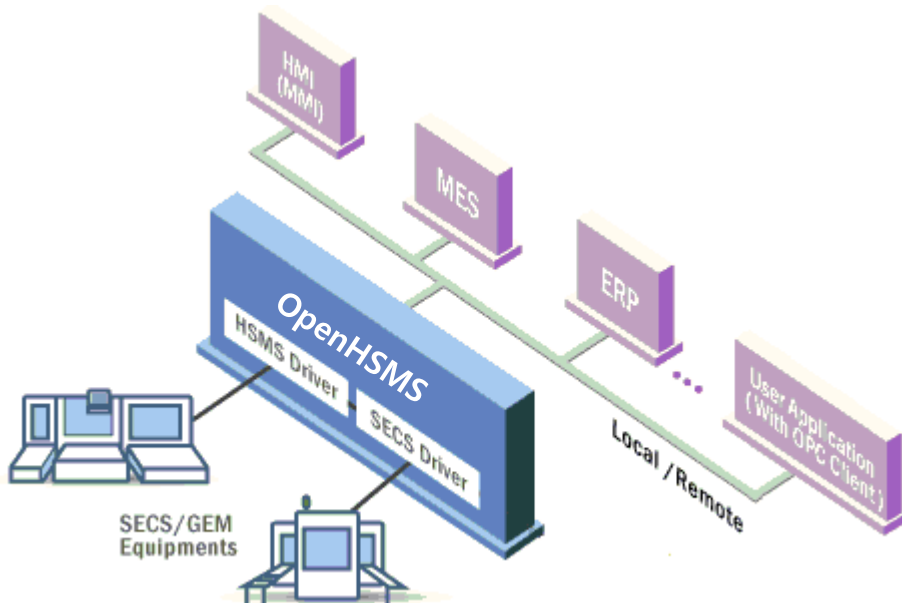
■ 시스템 구성도





1. HSMS Driver

- MES등 상위 Module과 TCP/IP 통신 Core

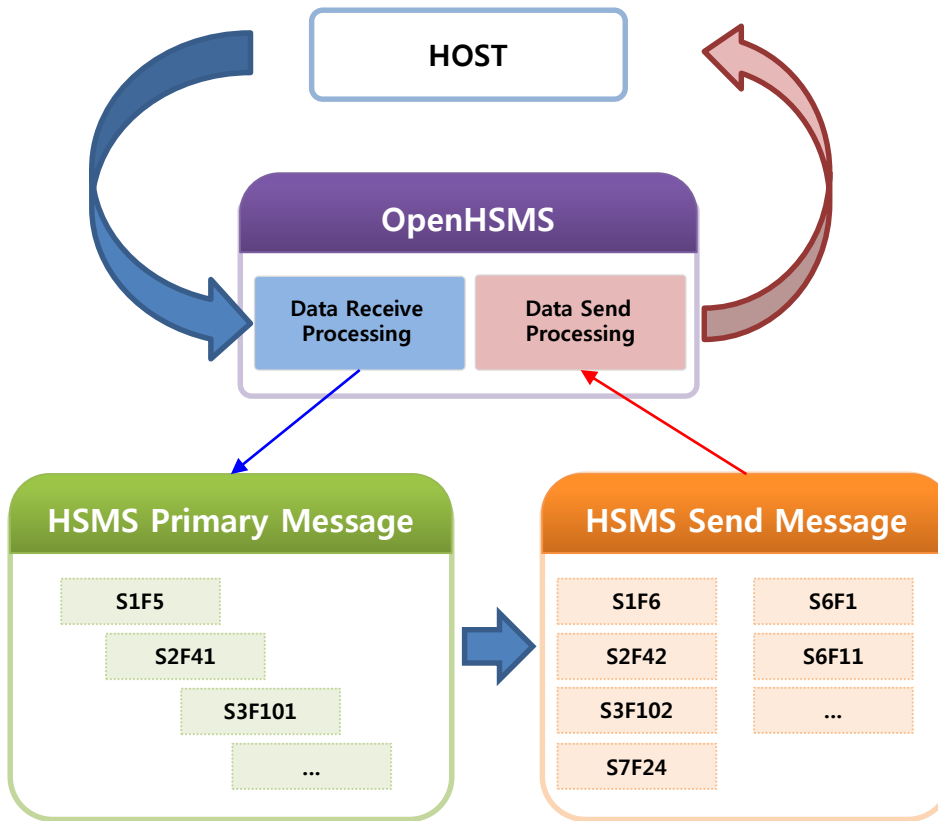


- HSMS Protocol Data 송/수신
- 수신 Data Parsing 및 유효성 검사
- 송신 Data Package 전송
- Multi Thread로 다중 메시지 처리
- Data Queue 사용으로 메시지 누락이나 순서 변경 없음.



2. HSMS Stream Function

- Host 송신 데이터 구조 정의, 수신 데이터 분석 구조 정의



• HSMS Primary Message

- ✓ 수신 Data Parsing
- ✓ Header와 Body 구조
- ✓ Body는 다시 List 구조로 세분화
- ✓ Body에 대한 Data Parsing을 통해 필요 데이터 추출.

• HMSM Send Message

- ✓ 송신용 Data 구조화
- ✓ 사양에 맞게 데이터 배치
- ✓ 결과적으로 사양에 맞는 Body 구조를 만드는 작업.



■ 3. HSMS Config

- HSMS Driver의 기본 설정용 Config 파일
- HSMSID, Port 번호, TimeOut등에 대한 내역 설정

■ 4. HSMS Schema

- HSMS Driver에서 사용할 기본 Stream Function 정의
- Filtering이 필요한 Stream Function에 대한 이력화
- Stream Function에 대한 Structure 비교를 통한 유효성 체크(개발 예정)

■ 5. HSMS Log

- Driver Log : OpenHSMS Driver 관련 Log로 연결 상태, 예외등 확인
- SECS I Log : Serial Protocol Log로 Byte 배열로 구성
- SECSII Log : HSMS Protocol Log로 List 구조이며, Log를 통해 보고에 대한 정상/비정상 여부를 파악하기 쉬움 구조.

감사합니다.

