

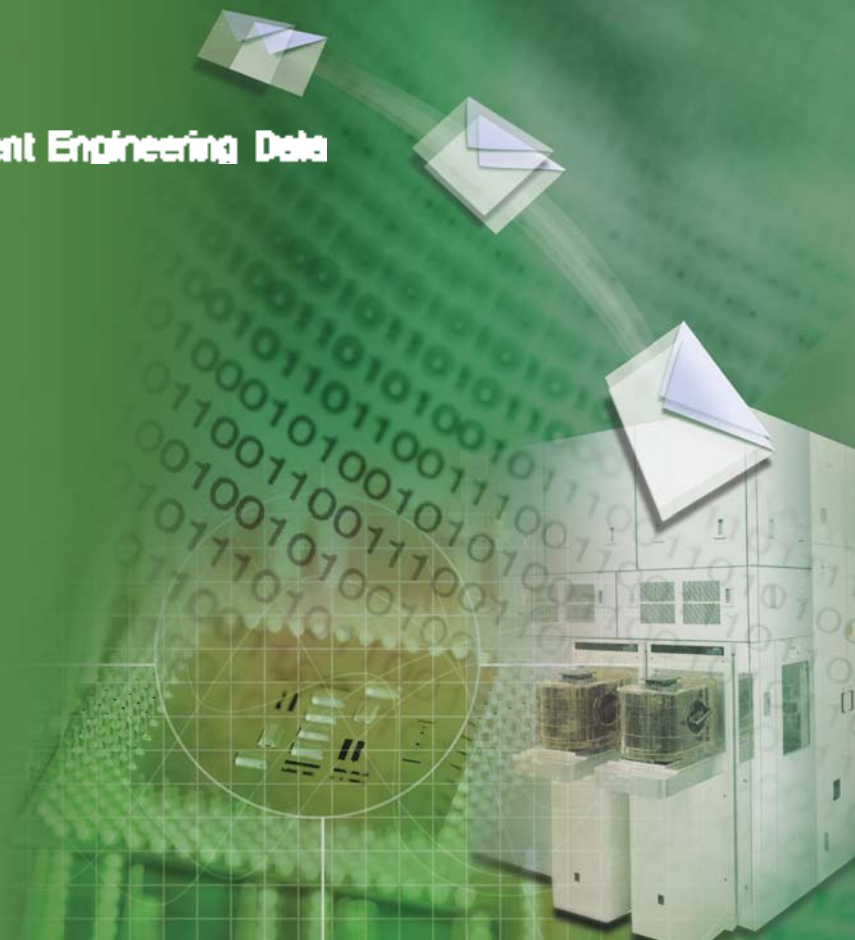
*EDAMate, the Best EDA solution for optimizing FAB productivity.
The first step for constructing a FAB based on SOA.*

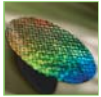


EDAMate



New Connectivity for Equipment Engineering Data





Motivation

- 웨이퍼 공정의 복잡성이 증가되고 있다.
- 장비 엔지니어링 데이터(Equipment Engineering Data)의 양이 증가되고 있다.
- 공장 내 이종 시스템간의 통합 비용이 증가되고 있다.
- 테스트, 모니터링, 더미 웨이퍼 비용이 증가되고 있다.
- 장비 다운 타임의 비용이 증가되고 있다.
- 장비 구조가 점점 더 복잡해 지고 있다.

Introduction

EDAMate는 반도체 생산 현장의 변화 필요성에 따라 새로운 접근 방법으로 제시된 Interface-A 솔루션입니다. EDAMate는 웹서비스(Web Services)라는 표준 프로토콜을 이용해 보다 빠르고 쉽게 FAB 내부 장비의 정보를 얻어올 수 있게 해줍니다. 이런 점은 장비 엔지니어링 시스템(EES:Equipment Engineering System)을 반도체 생산 현장에 통합하는 데 드는 비용을 획기적으로 줄여줄 수 있습니다. EDAMate는 서비스 지향 아키텍처(SOA:Service Oriented Architecture) 기반의 애플리케이션(Application)으로서 기존 장비와의 통합 비용을 줄이고, 안정성과 성능을 극대화 시킨 제품입니다.

Complied Standards

- E120-1104, E120.1-1104 Specification for the Common Equipment Model(CEM)
- E125-0305, E125.1-0305 Specification for Equipment Self Description(EqSD)
- E132-0305, E132.1-0305 Specification for Equipment Client Authentication and Authorization
- E134-1105, E134.1-1105 Specification for Data Collection Management



Features

↘ 높은 활용성

- 사용자가 정의하는 DCP로 융통성있게 데이터 수집 가능
- 웹서비스 기반의 SOA 환경 구축
- 이기종 시스템과의 호환, 멀티 팩토리 지원

↘ 쉽게 대량의 데이터 수집

- SOAP/HTTP를 이용한 고속 데이터 전송
- 질의(Request)-응답(Reply)방식의 메시지 지원
- 푸쉬(push) 스타일(Fire and Forget방식)의 정보수집지원

↘ 정보 보안성

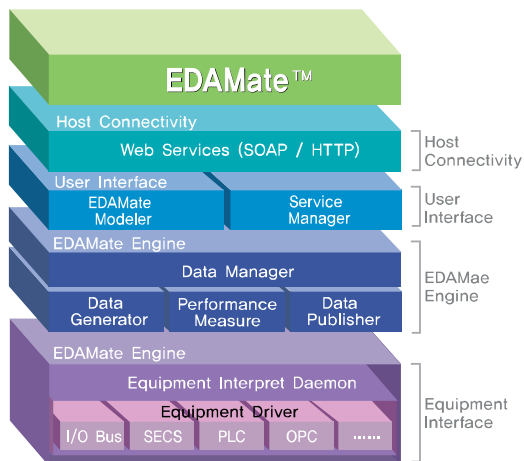
- SSL기반의 보안관리
- 각 사용자의 역할과 권한, 세션 정보 관리

↘ 운용 편리성

- 성능(CPU & Memory) 모니터링
- 작업 이력 관리

Modules

EDAMate는 5개의 핵심 모듈과 2개의 사용자 인터페이스를 가지고 있다.



EDAMate Engine

.NET 리모팅을 기반으로 한 모듈간 통신 웹서비스를 기반으로 한 외부 통신

↘ Performance Measure

- 장비의 현재 상태 모니터링
- 장비의 상태에 대한 경고 메시지 발생

↘ Data Manager

- 메타 데이터 및 접근권한정보(ACL)관리
- 정보수집계획(DCP) 관리
- EDAMate로의 접근 경로
- 사용자를 위한 웹서비스 제공

↘ Equipment Interpreter Daemon

- 장비정보수집
- 정보수집질의의 최적화

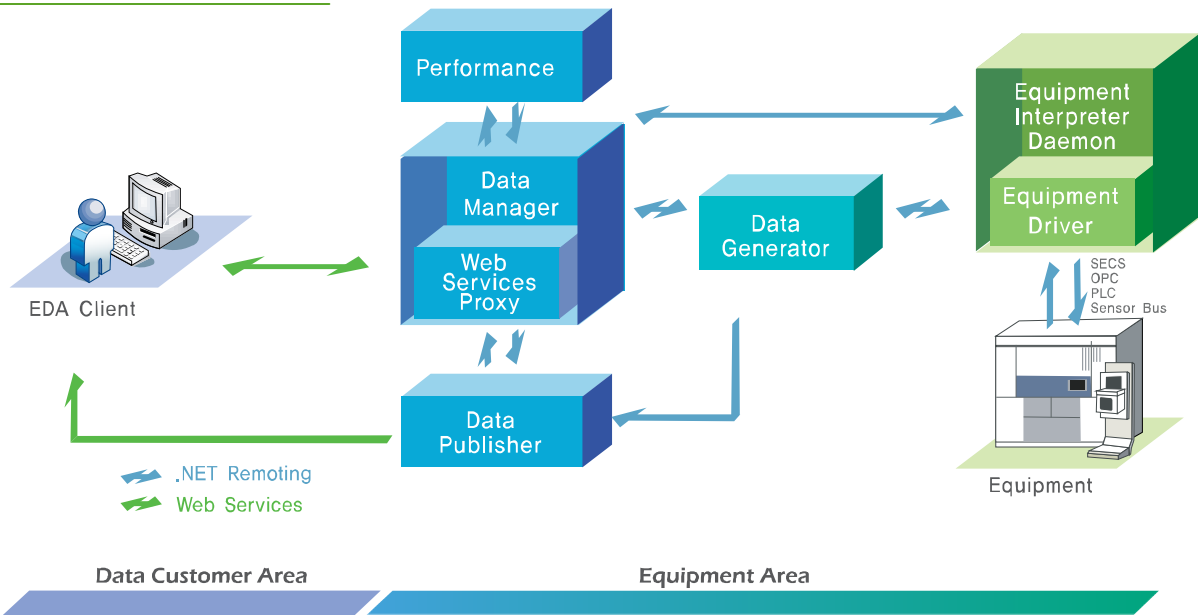
↘ Data Generator

- 정보수집계획(DCP) 분석
- 수집한 정보에 대해 보고서 작성

↘ Data Publisher

- 정보 수집 보고서의 XML화
- 사용자로의 보고서 전송

System Architecture



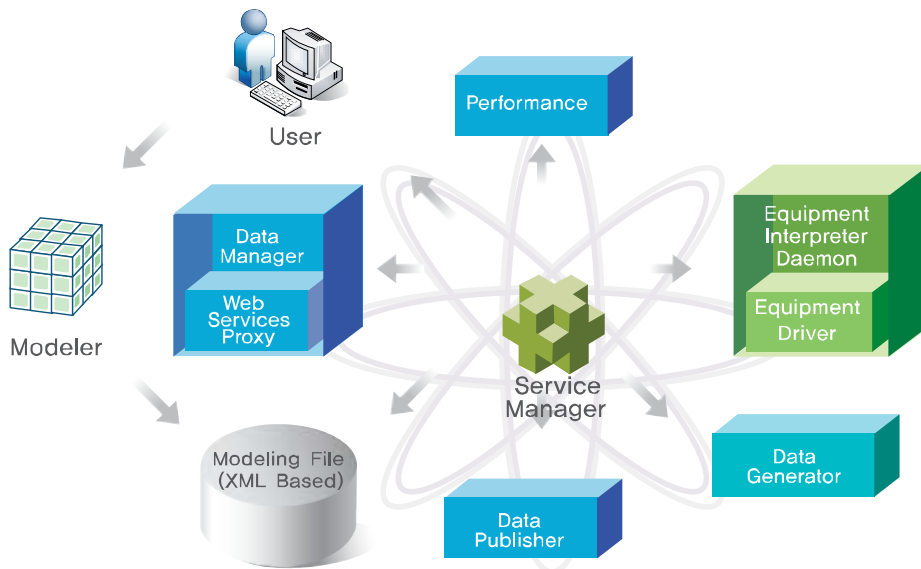
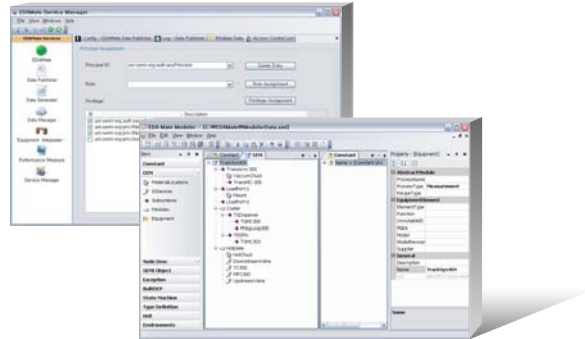
User Interface

Modeler

- 물리적인 장비구조를 논리적인 구조로 정의
- EDAMate를 실행하는데 필요한 기본 데이터 정의

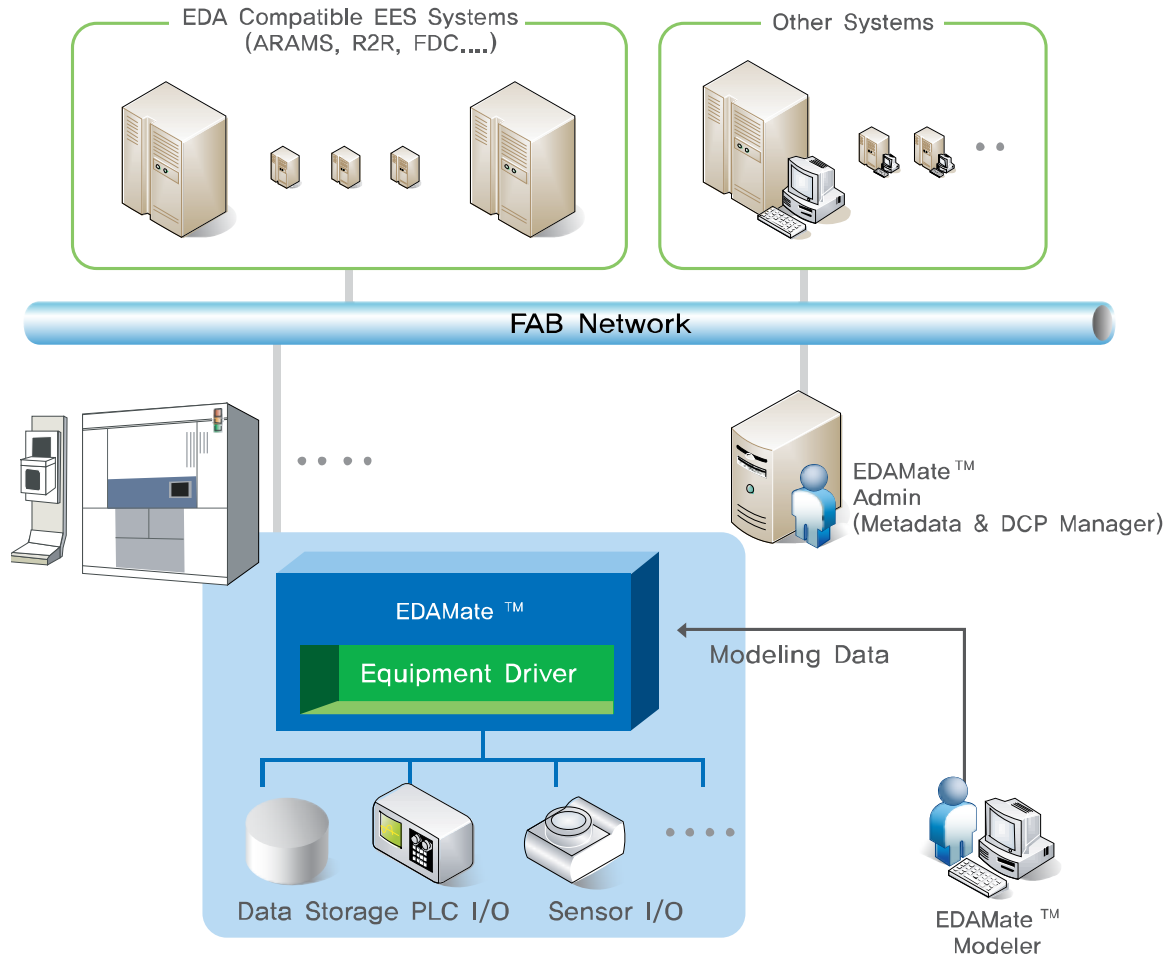
Service Manager

- EDAMate의 윈도우 서비스를 관리
- 각 EDAMate 서비스에 대한 모니터링
- EDAMate 서비스에 초기화 데이터를 전송



EDAMate의 활용

- 장비 엔지니어링 시스템에 대한 손쉬운 연결점을 제공
- 원격지 제어 관리
- 모델러, 서비스 매니저(Service Manager), 어드민(Admin) 등의 GUI 애플리케이션을 제공



기대효과

장비 공급자

- 서비스 지향 아키텍처를 통한 확장성, 유연성, 안정성의 향상
- GUI기반의 모델러를 이용한 손쉬운 장비 모델링
- 손쉬운 장비의 Interface-A 지원

반도체 생산 기업

- 느리고 복잡했던 기존 SECS/GEM을 통한 데이터 수집 방식 대체
- FAB에서 활용되는 DCP와 메타데이터의 관리 용이
- 다수의 동시 사용자 지원
- 대량의 데이터를 필요로 하는 공정 분석 솔루션의 적용 용이
- 유연한 장비 데이터 수집

적용산업군

- Semiconductor
- FPD(Flat Panel Display)
- Electronics
- Steel
- Automobile
- Pharmaceutical
- Aerospace
- Medical Equipment
- Textile & Food, etc.

