

M사 – 해외 OEM 대응 ASPICE&ISO 26262 엔지니어링 산출물 작성

솔루션링크는 M사의 Electric Vehicle의 Converter/Inverter 제품 대상으로 고객사와 협업 체계를 구축하여 ASPICE, ISO 26262 컨설팅 및 엔지니어링 산출물 작성 서비스를 제공 함으로써 유럽 OEM이 요구하는 높은 수준의 ASPICE CL2 및 ISO 26262 ASIL C/D를 성공적으로 대응 하였습니다.

The Business

M사는 ADAS, 제동, 조향, 안전, 램프, 전동화 등 다양한 시스템 솔루션과 사시, 각피와 같은 모듈을 개발하는 국내 최고의 글로벌 자동차 부품 기업으로 최근에는 전동화, 자율주행, 커넥티비티 분야에 역량을 집중해 스마트 모빌리티 시대를 선도하고 있습니다.

The Challenge

M사는 국내/해외 OEM을 대상으로 다양한 제품을 개발하고 있었으며, 특히 높은 품질 수준을 요구하는 유럽 OEM의 제품 수주를 위한 기본 요건으로 EV Converter/Inverter 제품에 대해 ASPICE CL2 프로세스 적용과 ISO 26262 C/D 요건을 적용 하도록 요구 받고 있었습니다. 그러나, 단 기간에 유럽 OEM의 높은 수준의 ASPICE와 ISO 26262를 적용하기에는 프로젝트 팀원 경험이 부족했으며, 선행 과제 특성 상 체계적인 요구사항, 설계, 검증 활동을 위해 엔지니어링 산출물을 작성을 위한 전문 인력이 절대적으로 부족한 상황 이었습니다.

The Solution

솔루션링크는 M사 잠재 OEM(유럽 OEM)의 ASPICE 및 ISO 26262 요건을 분석하여 해당 OEM 특화된 엔지니어링 프로세스 체계를 구축하고, 컨설팅과 엔지니어링 산출물 작성을 병행하였으며 주기적인 점검 활동을 통해 점진적으로 산출물의 품질을 높여 나갔습니다.

특히, System/HW/SW 엔지니어링 산출물 작성 서비스의 경우 고객사와 컨설팅사가 상호 강점이 있는 분야를 효과적으로 나누어서 산출물을 작성하였습니다. 우선, M사는 고객 요구사항 분석, 요구사항 작성과 같은 도메인 특화 업무를 진행하고, 솔루션링크는 기 정리된 도메인 특화 업무를 바탕으로 비교적 높은 숙련도와 체계적인 방법론 기술 적용이 요구되는 System/HW/SW 아키텍처 설계(모델링 포함), 안전분석 수행, 테스트 케이스 설계 업무를 수행 함으로써 M사 팀원의 경험 부족과 전문 인력 부족 이슈를 극복할 수 있었습니다.

「 솔루션링크의 컨설팅 / 엔지니어링 산출물 작성 서비스 」

[컨설팅 서비스]

- ASPICE 시스템/소프트웨어/관리·지원 (16개 영역) 교육 / 컨설팅
- ISO 26262 시스템/하드웨어/소프트웨어/관리·지원 등 전체 영역 교육 / 컨설팅 (ASIL C/D 수준)

[엔지니어링 산출물 작성 서비스]

- ASPICE / ISO 26262 시스템/소프트웨어/하드웨어 영역 아키텍처 설계 / 모델링 (SysML, UML)
- ISO 26262 시스템/소프트웨어/하드웨어 영역 안전 분석 (FMEA, FTA, DFA)
- ASPICE / ISO 26262 시스템/소프트웨어/하드웨어 테스트 케이스 설계

Customer :

M사

Industry :

Automotive EV(Electric Vehicle)

SOLUTIONLINK

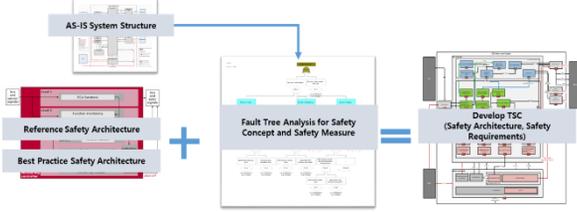
Service Approach

- OEM 요건 분석/적용/점검
유럽 OEM의 ASPICE, ISO 26262 요건을 분석하여 과제에 적용하고 주기적인 점검을 통한 점진적 산출물 개선
- 고객사 공동 엔지니어링 산출물 작성
고객 강점 업무(예. 요구사항 작성) 및 컨설팅 강점 업무(예. 아키텍처 / 모델링)를 구분한 엔지니어링 산출물 작성으로 고객사 경험 및 인력 부족 상황 극복

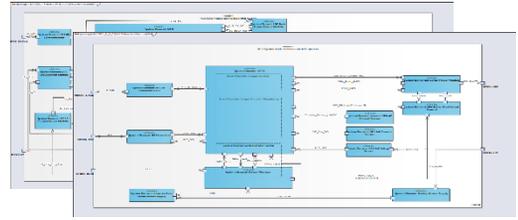
M사 – 해외 OEM 대응 ASPICE&ISO 26262 엔지니어링 산출물 작성

[솔루션링크의 엔지니어링 산출물 작성 사례]

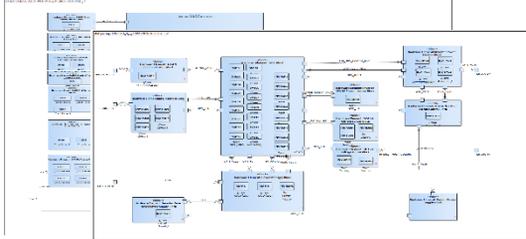
Technical safety concept 도출 방법



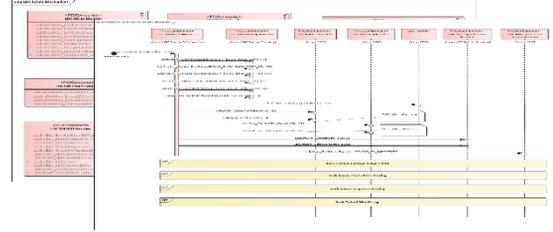
Technical safety concept



Hardware architecture



Software architecture



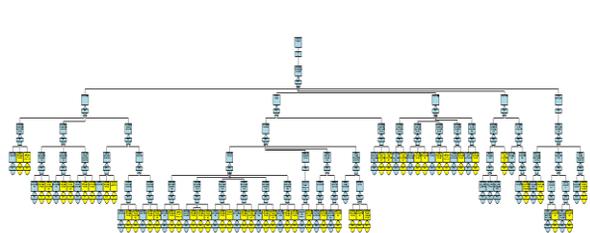
※ System, HW, SW 모델링은 Enterprise Architecture 도구 사용

System FMEA



※ System, HW, SW FMEA는 IQ-FMEA (APIS) 도구 사용

System FTA



※ System, HW, SW FTA는 Isograph FaultTree+ 도구 사용

The Result

- 유럽 OEM 요건이 반영된 ASPICE, ISO 26262 프로젝트 적용에 따른 유럽 OEM 대응 능력 향상**
 M사가 기 보유한 ASICE 및 ISO 26262 프로세스에 유럽 OEM 특화 요건을 반영함으로써 프로세스를 최적화하고, 실 프로젝트에 반영함으로써 향후 제품 수주 또는 각종 OEM 점검에 대한 체계적인 대응 능력이 향상되었습니다.
- 고 품질의 시스템, 소프트웨어, 하드웨어 엔지니어링 산출물 확보**
 ASPICE CL2 프로세스와 ISO 26262 C/D 요건/메소드가 반영된 시스템/소프트웨어/하드웨어 요구사항, 설계 / 모델링(SysML, UML), 테스트 케이스, 안전 분석(FMEA, FTA, DFA) 등 V 사이클 전체 엔지니어링 산출물을 확보하게 되었습니다.
- 단기간의 ASPICE CL2, ISO 26262 C/D 적용 및 프로젝트 팀원 역량 향상**
 컨설팅 사의 실무 적용 밀착 코칭을 통해 프로젝트 팀원의 기본 역량이 습득되고 엔지니어링 산출물 작성 시 고객사와 컨설팅 사의 효과적인 업무 분담을 통한 산출물 공동 작업으로 컨설턴트의 엔지니어링 방법과 기술이 프로젝트 팀원에게 이관됨으로써 단기간에 ASPICE, ISO 26262 업무 역량이 향상되었습니다.