

S사 - 요구공학 프로세스 정립을 위한 컨설팅

S사는 요구공학 프로세스 정립을 통해 안정적인 제품 개발을 수행할 수 있는 역량을 확보하였습니다.

The Business

S사는 설립 이래, 자동차 헤드램프를 비롯한 각종 램프와 샤시, 미러 등 자동차 부품을 생산하는 자동차 부품 전문 기업으로, 국내 1위 자동차 제조업체인 HKMC 를 필두로 글로벌 자동차 제조업체에도 안정적으로 부품을 공급하는 자동차 부품 선진 기업입니다.

The Challenge

S사는 HKMC 등 자동차 제조 업체와 공동/단독으로 진행하는 선행 개발 프로젝트의 수행 Risk를 감소시키기 위해서는 프로젝트 초기에 제품의 요구사항을 완벽하게 정의할 필요가 있었습니다. 이에 선행제품과 관련된 다양한 채널의 요구사항을 체계적으로 통합, 조정, 일원화하고 프로젝트 기간 중 수시로 변경되는 요구사항을 조기에 안정화 할 수 있는 강건한 요구공학 체계가 필요하였습니다.

The Solution

강건한 제품 개발 사양의 조기 확보를 위해서 관련 팀들 간의 R&R 및 절차를 명확히 하는 프로세스 개선 외에, 요구사항 작성을 위한 구체적인 기법들을 구축하고 3개 과제에 대한 시범 적용을 통해 적용 가능성을 검증하였습니다.

	1. 현황 분석	2. 프로세스 개선	3. 기법 구축	4. 시범과제 적용
주요 추진 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 현황 분석 - 인터뷰 - 산출물 검토 • Kick-off 	<ul style="list-style-type: none"> • 프로세스 개선 - 관련 IF 식별 - 방향성 정립 - 프로세스개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 기법 구축 - 기법 설계 • 샘플 프로젝트 적용 - 기법 검증 및 수정 	<ul style="list-style-type: none"> • 시범과제 적용 - 선행 과제 대상 • 교육 진행

[솔루션링크 서비스 접근방법]

Customer :
S사

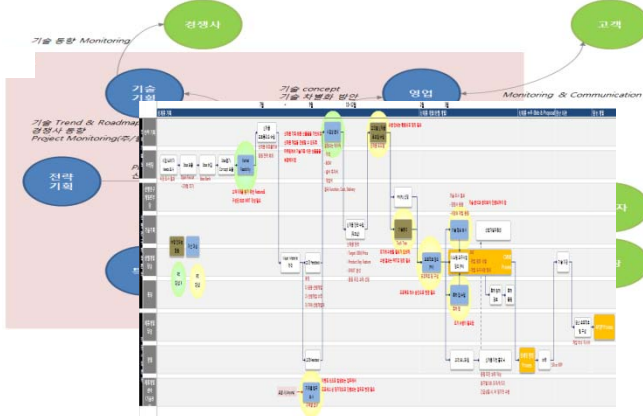
Industry :
Automotive

SOLUTIONLINK Service Approach

- [Lightweight but Effective Process]
복잡하지 않지만 관련 이해 당사자들의 참여가 적시에 이루어 지고 세부 산출물의 흐름이 연결되는 효율적인 프로세스
- [Comprehensive Methodology]
제품의 다양한 측면을 검토하여 반영할 수 있도록 검증된 기법들을 원용하여 S사에 맞게 수정 적용

“THE Software Quality Engineering”

‘Lightweight but Effective Process’ 와 이를 바탕으로 한 ‘Comprehensive Methodology’ 는
 요구공학 체계를 성공적으로 도입하고 정착시키기 위한 Key Factor입니다.

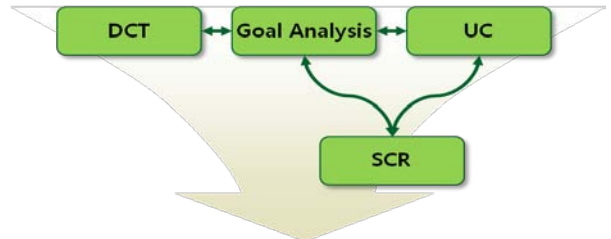


[현황 분석 결과]

요구공학 프로세스

	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4
목적	관련 정보 조사 및 PRT 초안 식별을 통한 프로젝트 헌설 구체화	중점 추진과제의 전략 수립과 프로젝트 기술 요소 식별 및 분석	기술 요소 중심의 관련 정보 조사와 기술 로드맵을 반영한 PRT 확립	프로젝트 헌수를 승인하고 실행 개발을 위한 SRS 정의
시점	9월~10월	11월	12월	1월~
주요 활동	<ul style="list-style-type: none"> 관련 정보 1차 조사 RE TKT 구성 PRT 초안 식별 다제팀 팀과 PRT 조정 	<ul style="list-style-type: none"> 1차 DCP (신제품 전략 수립 워크숍) 중점 과제의 PM 선정 기술 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 관련 정보 2차 조사 기술 로드맵 수립 2차 DCP PRT 확정 	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 착수 승인 시스템 요구사항서 정의
산출물	<ul style="list-style-type: none"> 기술동향보고서 특허 Map 발규 보고서 PRT 초안 MRT (update) 	<ul style="list-style-type: none"> PRT (update) Tech Tree 	<ul style="list-style-type: none"> 기술동향보고서(update) 특허 Map (update) 발규 보고서 (update) 기술 로드맵 PRT (update) 	<ul style="list-style-type: none"> SRS

[요구 공학 프로세스 정립 결과]



제품 요구사항 테이블 (PRT)
 시스템 요구사항 명세서 (SRS)

- ※ DCT (Decision Tree): 시스템과 관련된 의사 결정 과정을 기술
- ※ Goal Analysis: 시스템의 목표와 이를 달성하는 절차를 기술
- ※ UC (Use Case): 시스템을 둘러싼 환경과 이벤트 대해 기술
- ※ SCR (Software Cost Reduction): 시스템의 상황에 따른 logic을 기술

[기법 설계 결과]

	발견	명확화	분석
DCT	<ul style="list-style-type: none"> 6차 원칙에 따라 E-shifter의 주요 capability 분석 및 정의 조건에 의한 차량 및 E-Shifter 상태 정의 	<ul style="list-style-type: none"> Mission phrase Welcome 기능 주변환경의 인터페이스 신호 비기능적 특성 	<ul style="list-style-type: none"> Mission phrase 재 분석 Door open 시점 차량내부 및 외부 신호 명확화
Goal Analysis	<ul style="list-style-type: none"> 차량 레벨에서의 동차 형태의 E-shifter 주요 기능 정의 	<ul style="list-style-type: none"> 일련의 시나리오 형식으로 기능에 대한 세부 사항 	<ul style="list-style-type: none"> 각 동차 시나리오 분석 각 이벤트에 대한 shift lock 신호 분석
Use Case	<ul style="list-style-type: none"> 외부 이벤트에 대한 Fail safe 기능 명세 부족 	<ul style="list-style-type: none"> E-shifter 외부의 연관 시스템 식별 외부 이벤트 식별 	<ul style="list-style-type: none"> 외부 이벤트에 대한 E-shifter의 fail safe 기능(반응속도, 반응 결과, 필요 기능, 프로토콜) 정의
SCR		<ul style="list-style-type: none"> 이벤트에 대한 시스템간의 상호 인플럭 신호(variable) 명확화 	<ul style="list-style-type: none"> 각 단 연속에 대한 이벤트 분석 (외부신호 조건에 의한 shift lock 변화)

[Sample 프로젝트 적용 결과]

The Result

- **S4 선행 개발 프로젝트 성공적 적용**
 4개의 선행 프로젝트를 대상으로 요구공학 체계를 적용한 결과 기존 요구사항 작성 결과에 비해 실무자들의 만족도가 매우 높은 결과물을 얻을 수 있었습니다.
- **요구 공학 체계 S4사 내부 전파 및 확대 적용**
 정립된 프로세스와 기법을 개발 PL 및 팀장을 대상으로 교육을 실시하였고, 차후 확대 적용을 계획하고 있습니다.

‘Lightweight but Effective Process’ 와 이를 바탕으로 한 ‘Comprehensive Methodology’ 는
 제품의 요구사항을 강건하게 하여 개발 프로젝트의 성공으로 이끄는 열쇠입니다.

