

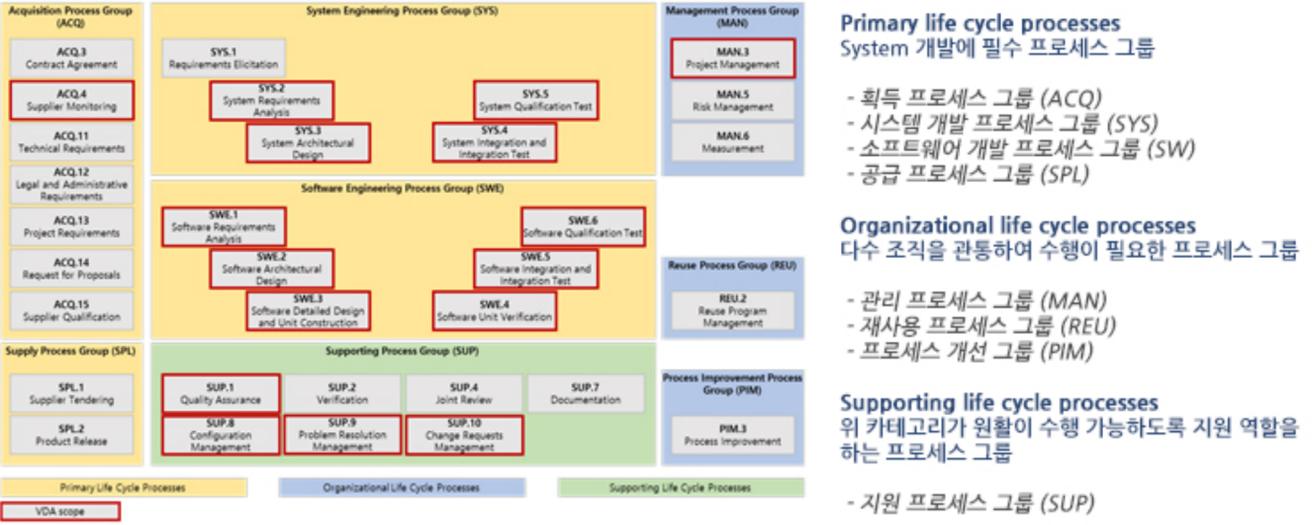
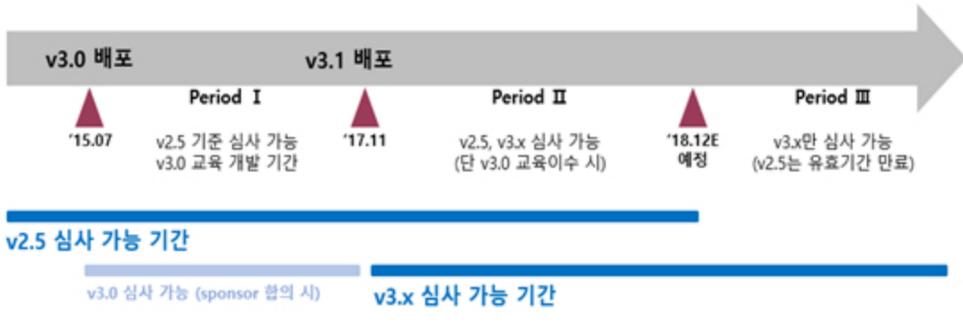
A-SPICE 3.1

Automotive SPICE(A-SPICE) 란,

Automotive Software Process Improvement Capability dEtermination의 약어로 software는 system으로 바뀌어 사용되기도 합니다. A-SPICE는 유럽 주요 OEM*이 ECU를 개발하는 부품 업체의 프로세스 역량을 평가 목적으로 ISO 15504 기반으로 2005년 최초 정의한 유럽 OEM 중심으로 활용되는 산업계 통용 표준입니다.

Automotive SIG** 대표로 구성된 VDA QMC WG13***은 ISO 330xx 를 기반으로 2015년 v3.0로 개정되었으며, 이후 일부 내용을 개선하여 현재 v3.1이 배포되었습니다.

* 유럽 주요 OEM : VW, BMW, Daimler, Audi, JLR, Volvo, Porsche 등
 ** SIG : Special Interest Group
 *** WG13 참여 조직 : VW, Continental, Schaffler, ZF, Brose, Ford, BMW, Daimler, Knorr Bremse



Primary life cycle processes
 System 개발에 필수 프로세스 그룹

- 획득 프로세스 그룹 (ACQ)
- 시스템 개발 프로세스 그룹 (SYS)
- 소프트웨어 개발 프로세스 그룹 (SW)
- 공급 프로세스 그룹 (SPL)

Organizational life cycle processes
 다수 조직을 관통하여 수행이 필요한 프로세스 그룹

- 관리 프로세스 그룹 (MAN)
- 재사용 프로세스 그룹 (REU)
- 프로세스 개선 그룹 (PIM)

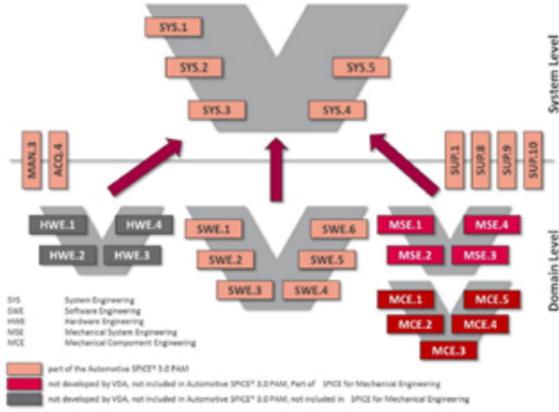
Supporting life cycle processes
 위 카테고리가 원활히 수행 가능하도록 지원 역할을 하는 프로세스 그룹

- 지원 프로세스 그룹 (SUP)

자동차 산업은 기능 안전성, 보안성 등 품질 요소의 중요성이 증가하고 있으며 이를 달성하기 위한 기본적 품질로 A-SPICE를 전제하고 있습니다. A-SPICE는 이러한 자동차 기술 동향을 지속적 수용하고, 확장이 용이한 plug-in 컨셉 구조이며 아래와 같은 주요 내용으로 구성되었습니다.

- 컨셉 및 구조 개선 : 개발 영역을 system, software로 구분하여 구조화
- 추적 및 일관성 : 개발 산출물의 양방향 추적과 내용의 일관성 확보에 대한 요건 구체화
- 개발 영역 용어 통일 : element, component, item, unit 용어 정의 및 반영
- 활동 관련 용어 통일 : 개발 영역에 사용되는 활동 관련 용어를 목적에 따라 통일

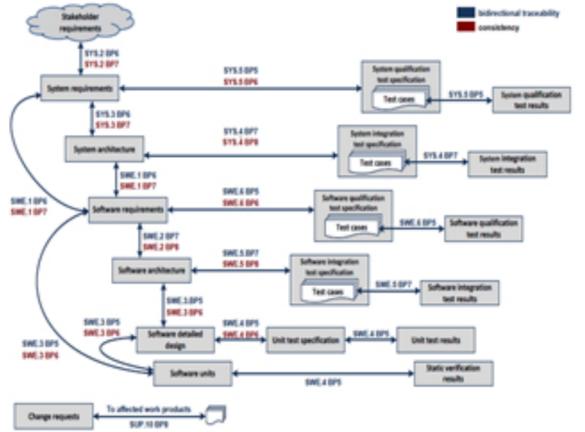
컨셉 & 구조 개선



- 개발 영역의 상단 "V"로 정의됨. System engineering process(SYS)를 구성하는 5개 프로세스로 구성됨
- A-SPICE 주요 범위인 software 영역 "V"로 정의됨. Software engineering process(SW)를 구성하는 6개 프로세스로 구성됨
- Plug-in 컨셉트: hardware/mechanical engineering를 통합적으로 적용 가능함
- SPICE for Mechanical Engineering PAM v1.5는 2018년 12월 배포됨

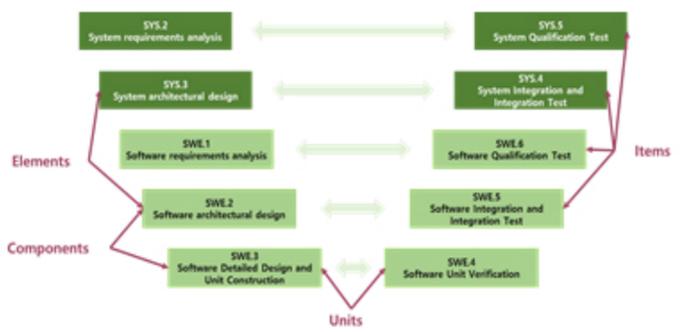
추적 & 일관성

- 추적 관련 요건을 아래 2개 관점으로 분리하여 목적과 용도를 명확히 하였고, 이를 통해 커버리지, 영향 분석, 요구사항 구현 상태 추적 등을 지원함
- **Consistency** : 앞 단계 산출물과 내용 일관성을 검토하고 완전하고 일관되게 충족하는가?
- **Bidirectional traceability** : 선후관계 산출물간, test case 와 test result 간, 변경 요청과 영향 받는 산출물 간 양방향 추적이 가능한가?



개발 영역 용어 통일

- **Element** : 아키텍처의 구성요소로 계층 구조에 따라 sub-element로 나뉘어질 수 있음
- **Component** : software 아키텍처 최하위 element로 상세 설계의 수행 대상이 됨
- **Unit** : software component의 구성 요소
- **Item** : element에 부합되는 대상으로 1:1 또는 m:n의 관계가 될 수 있음



활동 관련 용어 통일

- **Communicate agreed** : 설계 산출물 개발 후 관련자와 검토 후 합의 및 배포 의미
- **Summarized and communicate** : 단계별 검증 후 결과 요약 및 관련자에게 배포 의미
- **Evaluation** : System 및 software 설계가 갖추어야 할 품질 특성 정의 및 평가를 통한 의사결정
- **Verification criteria** : 요구사항 준수를 보증하기 위한 test case 설계 및 testing 외 검증 수단의 입력 정보로 설계 단계에서 정의
- **Compliance for unit VER** : SW unit 이 상세설계 및 비기능 요구사항을 충족하는지 검증하기 위한 기준 및 방법 정의
- **Compliance** : 통합 및 검증 단계에서 interface 및 관련 interaction을 충족하는지 검증

