

[소프트웨어] 대량맞춤생산(SSPL) 플랫폼 세계표준 동향

대량맞춤생산(SSPL: Software and Systems Product Line)은 1760년 '유럽식 기술집약형 생산방식', 1870년 '미국식 기술분업형 생산방식', 1910년 '미국식 대량생산방식', 1980년 '유럽식 시장맞춤형 대량생산방식'의 과정을 거치면서 발전해 왔다. SSPL은, 제품과 서비스 생산에 필요한 전체 생명주기에 걸쳐서, 거버넌스, 사업가치, 프로세스, 플랫폼의 네 가지 역량과 '유럽식 시장맞춤형 대량생산방식'을 활용 하는 높은 성숙도의 SW와 시스템의 구현기술이다. 이 구현기술을 통해 SSPL은 구매자가 원하는 사양의 제품과 서비스를 저렴한 가격에 구입할 수 있게 해준다.

본고에서는 SSPL 플랫폼 역량 관련 세계표준 동향에 중점을 두어 기술하고자 한다. 플랫폼이란 다른 기술이나 프로세스가 만들어지는 기반 기술로서 체계적으로 재사용되는 자산 체계를 의미하며, 구체적으로는 제품이나 서비스의 개발, 생산, 공통의 실행 환경을 포함 한다. 또한, 도메인 아키텍처, 설계 도구, 개발 도구, 형상 관리 도구, 테스트 도구, 생산 도구, 운영 도구와 이들 도구의 구축 및 활용 기술 등도 플랫폼 영역에 포함될 수 있다.

SSPL은 체계적으로 재사용 될 수 있는 내부 플랫폼을 기반으로 제품 라인을 개발함으로써 개발 비용과 개발 시간을 절약하면서 제품 라인을 통하여 다수 고객을 더 잘 만족시킬 수 있는 소프트웨어와 시스템의 융합 기술이다.

SSPL의 특성은 다음과 같이 요약될 수 있다.

- 플랫폼화하면 다양한 고객이 필요로 하는 모든 특성(feature)을 개발자가 반복하여 개발하지 않아도 되므로 개발 비용과 개발 기간을 절약할 수 있고, 고객이나 제 삼자가 고객을 더 잘 만족시킬 수 있는 제품을 추가 개발할 수 있게 해준다.
- 또한, 플랫폼 기술은 다양한 제품으로부터 얻어진 기술과 지식이 공통의 플랫폼에 집적되어 지속적으로 발전하고 전체 제품군의 경쟁력이 향상된다.
- 반면에 제품별 혹은 서비스별로 개발되면 이러한 축적 효과가 약하고 제품수명이 짧아지는 경향이 강하다.
- EU 등의 SSPL을 성공적으로 도입한 기업들은 플랫폼 구축에 많은 노력을 할애해왔다. 보쉬의 마켓 세그먼트 별로 구축한 3개의 플랫폼, 필립스에서 모든 영상장비에 공통으로 사용한 영상처리 플랫폼, 그리고 NH인더스트리스의 용이한 컴포넌트 조립을 지원하는 플랫폼 등이 그 사례이다. 이들 기업들은 공히 구축한 플랫폼에 맞추어 요구사항, 모델, 코드, 시험 등의 플랫폼 자산과 개별 제품들에서 사용할 자산들을 개발하고 있다.
- SSPL은 제품 군 멤버들이 최대한 공유할 수 있는 플랫폼을 만들되 멤버들 간의 차별성을

보장할 수 있는 높은 수준의 플랫폼 개발 역량을 필요로 한다.

SSPL은 소프트웨어와 일반 시스템 개발에 모두 적용될 수 있으며, 또한 소프트웨어와 시스템이 융합된 소프트웨어 집약 시스템 (Software Intensive System)의 개발에도 잘 적용될 수 있다. 소프트웨어와 시스템의 융합은 점점 더 일반화 되어가고 있으며, 그 이유는 소프트웨어로 인하여 시스템에 지능이 부여됨으로써 시스템이 더 많은 문제를 더 잘 해결할 수 있게 되고, 이는 고객을 더 잘 만족시킬 수 있기 때문이다.

- 소프트웨어 집약 시스템이란 소프트웨어가 중요한 역할을 하는 시스템으로서, 소프트웨어 제품 혹은 소프트웨어 기반 제품이거나 서비스를 제공하는 소프트웨어 혹은 소프트웨어 기반 시스템을 의미한다. 따라서 제조분야, 국방분야, 통신분야 등의 임베디드 시스템도 모두 포함한다.

SSPL에서는 소프트웨어 부분의 개발에만 초점을 두지 않고 소프트웨어 집약 시스템 전체의 개발에 초점을 두고, 소프트웨어와 시스템을 통일된 관점에서 통합하여 개발함으로써 복잡도가 점점 높아지고 있는 시스템 개발을 더 체계적으로 지원한다. 또한, 소프트웨어 집약 시스템의 소프트웨어 특징으로 인하여 대량맞춤생산을 보다 풍부하게 지원할 수 있다.

2016 년 11 월 현재 우리나라 주도로 진행되고 있는 SSPL 세계표준현황은 아래와 같다.

1. IS 단계: 26557 (SSPL 가변성 메카니즘)
2. FDIS 투표 단계: 26558 (SSPL 가변성 모델)
3. FDIS 투표 단계: 26559 (SSPL 가변성 추적성)
4. CD 단계: 26553 (SSPL 구현)
5. CD 단계: 26554 (SSPL 시험)
6. CD 단계: 26556 (SSPL 조직관리)
7. NP 단계 26552 (SSPL 아키텍처)
8. NP 단계 26560 (SSPL 제품관리)

이단형(한국소프트웨어기술진흥협회 회장, danlee@kaist.ac.kr)