

소프트웨어 및 시스템 개발을 위한 도구 및 방법 표준화 현황

안유환 (주)네오피엠 대표이사(ywahn@neopm.co.kr)

1. 머리말

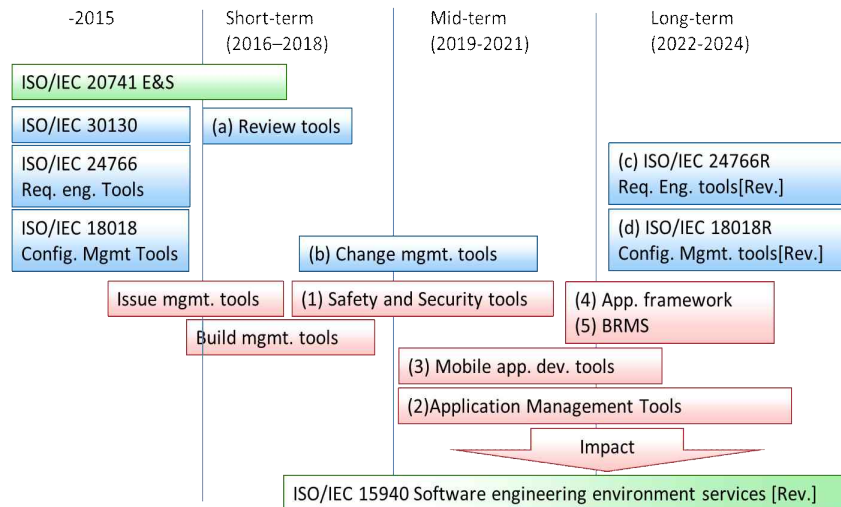
ISO/IEC JTC1/SC7 WG4는 소프트웨어 개발 및 관리를 위한 모든 활동에 대한 도구 및 방법의 표준화를 진행하고 있으며, 크게 SSPL(소프트웨어 및 시스템 제품계열) 기반 소프트웨어 및 시스템 개발을 위한 도구와 방법(Tools and Methods)에 대한 표준화를 진행하는 부분과 일반 단일 시스템(Single System) 개발을 위한 도구와 방법에 대한 표준화를 진행하는 부분으로 나누어진다.

SSPL(소프트웨어 및 시스템 제품계열) 공학은 소프트웨어를 필요로 하는 모든 시스템에서 공통적으로 활용할 수 있는 효과적인 개발 방법론이다. 공통요소와 가변요소를 자산화 해 개발기간 단축, 비용 절감, 품질 향상 등을 가져다 주는 선진 개발 패러다임이다. 이미 미국, 유럽 등 선진 기업에서는 SSPL을 20년 이상 적용하고 있다. 자동차, 항공, 국방, 의료기기, 산업 자동화 등 많은 산업 분야에서 검증이 이루어졌다. 현재 국내에서는, 토마토시스템과 네오피엠 같은 업체가 참여하여 한국소프트웨어 기술진흥협회(KOSTA) 주관으로 SSPL(Software & Systems Product Line) 제품 생명주기 관리 및 아키텍처 디자인 등 여러 분야의 표준을 제정하기 위하여 적극적으로 연구개발 및 표준화 활동에 참여하고 있다.

본고에서는 단일 시스템의 개발을 위한 도구 및 방법 표준화에 대해 정리하고자 한다.

2. 단일 시스템 개발을 위한 도구 및 방법 표준화 주요 내용 및 현황

ISO/IEC JTC1/SC7 WG4는 단일 시스템 개발을 위하여 ISO/IEC 15940:2013 '시스템 및 소프트웨어 공학 - 소프트웨어 공학 환경 서비스' 에 근간하여 기존에 ISO/IEC 14102 'CASE 도구의 평가 및 선정 가이드라인' 표준을 재정비하여 ISO/IEC 20741 '소프트웨어 공학 도구의 선정 및 평가 가이드라인' 표준을 제정하고, 이를 기반표준으로 하여 시스템 및 소프트웨어 개발에 관한 다양한 도구 및 방법의 기능(Capabilities)에 대한 표준화를 진행하고 있다. 즉, 기존에 컴퓨터 기반 소프트웨어 엔지니어링(CASE) 도구의 선정 및 평가 방법에 대한 표준(ISO/IEC 14102)으로 극히 일부분의 도구에 대한 기능과 평가 방법을 같이 표준화한 표준에서 이를 일반적인 도구의 평가 방법에 대한 표준으로 ISO/IEC 20741을 제정하고, 다양한 도구와 방법에 대해서는 각각의 부속 표준으로 제정하고자 하는 것이다. 이에 대하여 각 표준의 제정 현황과 향후 계획을 [그림 1]과 같이 도식화하였다.



[그림 1] WG4의 단일 시스템(Single System) 개발을 위한 도구 및 방법에 대한 표준화 계획

중요한 표준으로 먼저 제정된 것이 전체 도구에 대한 평가 및 선정 방법을 다룬 ISO/IEC 20741¹⁾ 표준과 테스트 도구에 관한 ISO/IEC 30130²⁾이다. 현재 신규 프로젝트(NP)로 등록되어 표준화가 진행 중인 도구 및 방법에 대한 표준에 대한 현황은 다음과 같다.

- ISO/IEC 23396 'Systems and Software Engineering- Capabilities of review tools': 현재 NWIP ballot을 진행하였고 2018년 7월에 CD ballot을 위하여 제출할 예정
- NP-Characteristics & Capabilities of Issue Management Tools: 현재 NWIP/CD ballot 진행 중 다음 Interim meeting에서 Comment Disposition 확정 예정
- NP-Characteristics & Capabilities of Software Safety and Security Verification Tools: 현재 base document 작성 중. 2018년 7월말 이전에 NWIP/CD ballot을 위하여 제출 예정
- NP-Characteristics & Capabilities of Build and Deployment Tools: Base Document 초안 작성 중
- NP-Characteristics & Capabilities of Application Management Tools: Base Document 초안 작성 중

3. 맺음말

소프트웨어 규모가 점점 커지면서 기본적인 개발 및 테스트 도구에 대한 필요성 또한 커지고 있다. 이러한 도구들에 대한 국제 표준은 향후 각 도구 공급업체들이 제공해야 하는 기본적인 기능(Capabilities)에 대한 기본 요건을 제시하는 것이어서, 도구 시장을 선점하기 위한 측면에서 각국이 자국의 주요 도구들의 특징적 기능(Features)들을 도구의 기능(Tool capabilities)에 포함시키려는 노력을 하고 있다.

현재 국내에서도 소프트웨어 및 시스템 개발을 위한 도구(Tool)들의 중요성이 더해지고 있지만 이러한 도구의 선정 및 도입에 있어 공급자 위주의 특징 설명으로 사용자가 많은 혼란을 일으키고 있는 점을 고려하면, 향후 국제표준화 이후에 많은 국내표준안을 제정해야 할 것으로 보인다. 또한, 소프트웨어 및 시스템 도구의 능력에 관한 많은 부속 표준의 국제 표준 제정에 국내 관련 업체 및 전문가가 적극 참여해야 할 것이다.

1) ISO/IEC 20741:2017 'Systems and software engineering - Guideline for the evaluation and selection of software engineering tools'
 2) ISO/IEC 30130:2016 'Software engineering - Capabilities of software testing tools'