

[기반 소프트웨어] 소프트웨어 품질평가 SQaRE 구조

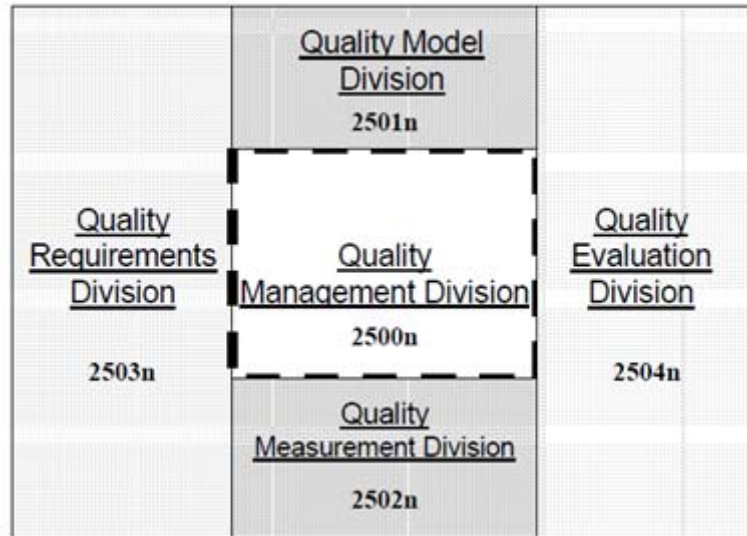
소프트웨어의 품질을 평가하기 위한 방법은 세가지로 구분된다. 첫 번째는 소프트웨어 개발 프로세스 품질 평가로서 개발조직의 개발능력을 평가하여 개발할 제품의 품질을 예측하는 것이며, 두 번째는 개발이 완료된 소프트웨어 제품의 품질을 시험 평가하는 것이고, 세 번째는 개발조직의 품질 경영체제를 평가하여 조직의 품질 능력을 평가하는 것이다.

ISO/IEC(International Organization for Standardization/International Electrotechnical Commission) SC7 WG6은 이들 중 소프트웨어 제품의 품질을 평가하기 위한 모델을 표준화하고 있다. ISO/IEC 9126(Software Product Quality) 표준은 소프트웨어 제품의 6대 품질특성을 제시하고 있는데 이 모델은 소프트웨어 제품 품질평가를 위한 일반적인 모델로서 산업계 및 학계에서 광범위하게 사용되고 있다. ISO/IEC 9126의 품질 모델을 기반으로 하여 소프트웨어 제품품질 요구사항 및 테스트 절차를 규정한 ISO/IEC 12119(Software Packages-Quality Requirements and Testing)와 소프트웨어 제품을 객관적이고 공정하게 평가하기 위한 방법 및 절차를 규정한 ISO/IEC 14598(Software Product Evaluation) 표준이 관련 표준으로서 널리 사용되고 있다. 2005년부터 이들 표준을 대체하고 보다 체계적인 소프트웨어 제품 품질 평가 표준 군(Series)을 한 틀(Framework)로서 작성하려는 시도가 SQaRE 프레임워크 프로젝트로 진행되고 있다.

SQaRE 프레임워크

기존의 소프트웨어 제품 평가 표준들에 대한 개정의 필요성이 대두되고 표준 개발의 체계를 확보하기 위한 목적으로 프로젝트가 탄생되었고, ISO/IEC 25000이란 이름으로 SQaRE(Software Quality Requirement and Evaluation) 프레임워크가 개발되어 표준화되고 있다. 그동안 개별적으로 개발된 소프트웨어 제품 품질 표준이 SQaRE라는 틀 안으로 모여서 하나의 구조(Framework)를 이루게 되었다.

<그림 1>과 같이 SQaRE는 5개의 Division으로 구성되어 있다. Quality Management Division은 SQaRE 표준의 가이드라인과 품질평가의 관리에 관한 표준을 제시하고 있으며 2500n으로 표준번호를 부여하고 있고, Quality Model Division은 제품 품질 평가의 일반모델을 제시하는 부문이며 2501n의 번호를 부여하고 있고, Quality Measurement Division은 품질 측정 메트릭에 관한 부문이며 2502n의 번호를 부여하고, Quality Requirements Division은 품질 요구사항에 관한 부문이며 2503n의 번호를 부여하고 있고, Quality Evaluation Division은 품질평가 절차에 관한 부문이며 2504n의 번호를 부여하고 있다.



<그림 1> SQaRE 표준 구조

(출처: ISO/IEC 25000 Guide to SQaRE)

SQaRE 프레임워크 표준 개발 현황

<그림 2>는 SQaRE 프레임워크 내의 표준 개발 현황을 보여주고 있다. 전체 18개의 표준 프로젝트가 진행 중인데 이중 6개가 국제표준(IS)으로 제정되었고 12개가 Draft 상태로 진행되고 있는 상황이다. Quality Management Division에는 SQaRE 일반 가이드라인과 계획 및 관리 표준이 제정되었는데, 이것은 구 표준의 14598-2에 대응된다.

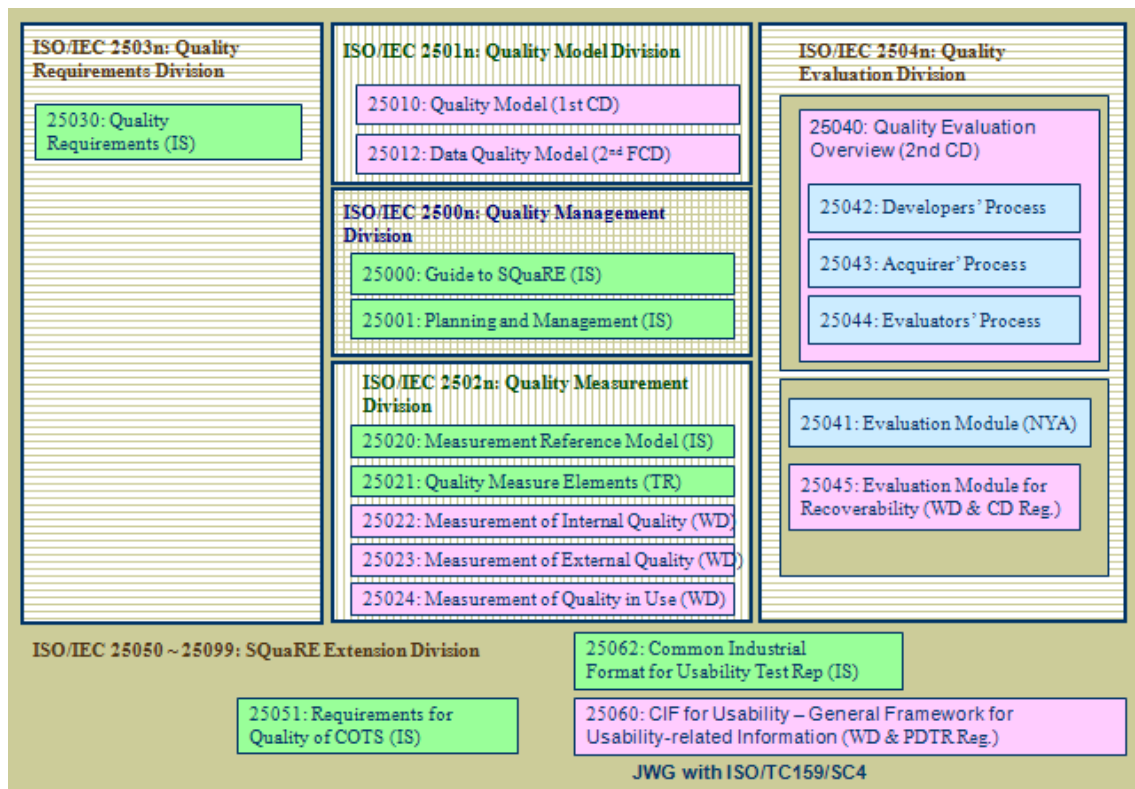
Quality Model Division에는 제품 품질 일반 모델이 있는데, 이것은 구 표준의 9126-1에 해당이 되며, 구 표준에는 없는 Data Quality Model이 제정되고 있다. 이는 컴퓨터 시스템에 소프트웨어와 함께 구동되는 데이터에 대한 품질 평가의 필요성을 반영한 것이다.

Quality Measurement Division은 품질측정 메트릭을 정의하기 위한 표준으로서 5개의 표준 프로젝트가 진행 중이며 이것은 구 표준의 9126-2,3,4에 대응된다.

Quality Requirements Division은 품질 요구사항 설정 프로세스를 정의한 것으로서, 기존 표준 ISO/IEC 15288(System Life Cycle Processes)을 참조한 새로운 표준이다.

Quality Evaluation Division은 품질 평가 절차를 정의하고 있는데 구 표준의 14598 시리즈에 대응된다.

SQaRE 5개 Division외에 Extension Division이 추가되었는데 여기에는 품질 평가 기본 모델 외에 추가적인 사항이 표준화 되고 있는데, 25051은 제품으로서의 소프트웨어(COTS: Commercial Off-The-Shelf) 품질 요구사항 및 테스트 요건을 정의한 것으로 구 표준의 12119에 대응된다. 25060와 25062는 품질특성 중 사용성(Usability)에 대한 품질 특성 구조 및 사용성 시험 보고서 구조를 규정하고 있다.



<그림 2> SQaRE 프레임워크 표준 개발 현황

(출처: ISO/IEC SC7/WG6 Hyderabad Meeting Report)

결어

소프트웨어 제품 품질 국제 표준 ISO/IEC 9126, 12119, 14598의 3대 표준이 널리 사용되면서 이들 표준의 개정 및 추가의 필요성이 제기되었고, 기존 표준을 체계화하여 하나의 틀 내에서 관련 표준을 영역별로 구분하고 모델의 수정 및 추가적인 표준을 제정하여 SQaRE 프레임워크가 개발되었다. 국내 관련 표준 및 산업계에서도 SQaRE 표준의 제정에 따른 국제 표준 적합성을 고려하여 기존 모델에 이를 반영하는 작업이 필요할 것으로 본다.

오영배 (수원여대 e-비즈니스학과 교수, yboh@swc.ac.kr)