소프트웨어 품질평가 용어 (Glossary of Software Quality Evaluation)

1. 개요

본 표준은 소프트웨어 품질평가 분야에서 사용되는 소프트웨어 품질평가 용어에 대하 여 설명한 용어집이다.

2. 표준의 구성 및 범위

본 표준은 소프트웨어 품질평가를 위해 사용하는 소프트웨어 품질평가 관련 기술 용어들에 대하여 정의하고 있다.

3. 용어 정의

용어는 한글로 표시되며 해당 용어에 대한 영문표현을 제시하고 있으며 용어에 대한 해설을 제공한다.

3.1. 일반 용어

3.1.1. 속성 (attribute)

한 개체의 측정 가능한 구체적 또는 추상적 성질

3.1.2. 개발자 (developer)

소프트웨어 생명주기 동안 개발 활동 (요구 분석, 설계, 시험에서 인수까지)을 수행하는 개인 또는 조직

3.1.3. 공급자 (supplier)

계약 조건하에 시스템 소프트웨어 제품 또는 소프트웨어 서비스의 공급에 대해, 구매자와 계약을 맺는 조직

3.1.4. 사용자 (user)

특정 기능을 수행하기 위해 소프트웨어 제품을 사용하는 개인

3.1.5. 획득자 (acquirer) 또는 구매자(purchaser)

시스템, 소프트웨어 제품 속은 소프트웨어 서비스를 공급자로부터 취득하거나 획득하는 조직

3.1.6. 평가자(evaluator)

평가를 수행하는 개인 또는 조직

3.1.7. (software)소프트웨어

정보 처리 시스템의 모든 소프트웨어 절차 규칙 및 관련 문서 또는 그 일부분

3.1.8. (software product) 소프트웨어 제품

컴퓨터 소프트웨어, 절차, 또는 관련 문서 및 데이터의 집합

3.1.9. (package software) 패키지 소프트웨어

시장의 요구에 의해 정의되고, 상용으로 가용하며, 넓은 범위의 상용 사용자들에 의해 소프트웨어의 적합성을 알 수 있는 소프트웨어. COTS(commercial off-the-shelf)라고도 함

3.1.10. (system) 시스템

명시된 요구나 목적을 충족시키는 능력을 제공하는 하나 이상의 프로세스, 하드웨어, 소프트웨어, 장비 및 사람으로 구성되는 결합체

3.1.11. 문서화 (documentation)

주어진 주제에 대한 문서의 집합, 문서를 분류, 획득, 처리, 기록, 보급하는 활동을 포함하는 문서관리. 문서를 만들어내는 과정. 요구사항, 절차, 또는 결과에 대한 정의, 보고, 증명활동을 묘사하는 문제나 그림의 정보

3.1.12. (product description) 제품설명서

패키지 소프트웨어의 속성을 설명하는 문서로서, 이의 주된 목적은 잠재적인 획득자가 제품 구입에 앞서 스스로 그 제품이 적합한지 평가할 수 있도록(suitability) 도움을 줌

3.1.13. (user document) 사용자문서

전자적 혹은 인쇄된 자료의 본체로 소프트웨어 사용자에게 정보를 제공함

3.1.14. (requirements document) 요구사항 문서

소프트웨어 패키지가 만족시켜야 할 권고나 요구사항 또는 규제를 포함하고 있는 문서

3.1.15. (package documentation) 패키지 문서

패키지 제품 설명서 및 사용자 문서

3.1.16. (action) 활동

단계의 요소로 절차를 완료하기 위한 사용자 수행활동

3.1.17. (caution) 주의

어떠한 활동의 수행이 의도되지 않거나 정의되지 않은 결과를 가져올 경우 소프트웨어 사용자 문서에서의 권고

3.1.18. (procedure) 절차

단계를 정의하는 순서를 가진 시리즈로 사용자가 하나 이상의 작업을 따르게 함

3.1.19. (step) 단계

절차 내의 한 개의 요소. 단계는 하나 이상의 활동으로 이루어짐

3.1.20. (acquisition) 획득

시스템, 소프트웨어 제품 또는 소프트웨어 서비스를 얻는 공정

3.1.21. (contract) 계약

소프트웨어 서비스의 공급이나 소프트웨어 제품의 공급, 개발, 생산, 운영, 유지보수를 위하여 두 당사자 간에 특별히 법이나 이와 유사하게 조직 내에서 전적으로 내부 합의에 의한 구속력 있는 합의

3.1.22. (evaluation) 평가

개체가 명시된 기준을 만족하는 정도에 대한 체계적인 결정

3.1.23. (monitoring) 감시

획득자 또는 제 자에 의한 공급자의 활동 및 결과의 상태에 대한 조사

3 3.2. 품질평가 관련 용어

3.2.1. (quality) 품질

주어진 요구사항을 만족시키는 능력을 가진 제품이나 서비스의 전체적인 특징과 성격. 제품이나 서비스가 가지고 있는 명시적 또는 암시적 요구사항을 만족시키기 위한 능력을 가지는 개체의 특성 및 특성의 집합

3.2.2. (failure) 고장

기능을 수행하는 도중 프로그램이 종료되거나 미리 지정된 제한시간 내에 프로그램의 수행이 불능인 상태

3.2.3. (fault) 결함

컴퓨터 소프트웨어 내부의 부정확한 절차, 처리 또는 데이터 정의

3.2.4. (error) 오류

결과적으로 결함이 포함된 소프트웨어를 만든 사람의 행위, 예를 들면 소프트웨어 명세 시 사용자 요구사항을 누락하거나 잘못 해석한 것

3.2.5. (problem) 문제

고장, 결함, 오류, 등의 형태를 포함한 소프트웨어의 비정상 상태 또는 행위

3.2.6. (evaluation module) 평가 모듈

정의된 측정 방법 및 측정 등급. 특정 소프트웨어 품질 특성 혹은 하부 특성에 대한 평가 기술의 패키지

3.2.7. (quality evaluation) 품질 평가

한 개체가 명세된 요구사항을 충족시킬 수 있는 정도에 대한 체계적인 조사

3.2.8. (quality model) 품질 모델

품질 요구사항을 명세하고 품질을 평가하는 기준을 제공하는 특성 집합과 그들 간의 상호관계

3.2.9. (scale) 범위

정의된 성질을 갖는 값들의 집합

3.2.10. (function) 기능

정해진 작업을 수행하는 시스템의 능력

3.2.11. (test case) 시험 사례

시험자를 위해 문서화된 지침으로서, 한 기능이나 여러 기능의 조합이 어떻게 시험되어야 하는가를 명세함

3.2.12. (evaluation method) 평가 방법

전체 제품 또는 구성요소에 적용된 측정 결과를 얻기 위해 수행되는 활동 절차

3.2.13. (evaluation report) 평가 보고서

평가결과 및 평가와 관련된 기타 정보를 보여주는 문서

3.2.14. (evaluation records) 평가 기록

평가 프로세스 중에 이루어진 활동 및 결과에 대한 객관적인 문서화된 증거

3.2.15. (evaluation requester) 평가 요청자

평가를 요청한 개인 또는 조직

3.2.16. (evaluation tool) 평가 도구

평가 기간 동안 데이터를 수집하고, 데이터를 해석하고, 평가의 일부분을 자동화하기 위해 사용되는 장치

3.2.17. (warning) 경고

어떠한 활동의 수행이 심각하거나 위험한 결과를 가져올 경우 소프트웨어 사용자 문서에서 제공하는 권고

3.2.18. (metric) 메트릭

정의된 측정 방법 및 측정 범위

3.2.19. (measurement, measure) 측정

메트릭을 이용하여 개체의 속성에 정해진 범위로부터 값을 할당하는 행위

3.2.20. (measure) 측정치

측정에 의해 개체의 속성에 할당된 값으로서 수치 또는 범주(측정의 결과 할당되는 값의 변수)

3.2.21. (direct measure) 직접 측정

어떤 다른 속성의 측정에 의존되지 않는 직접적인 속성의 측정

3.2.22. (indirect measure) 간접 측정

하나 이상의 다른 속성으로부터 유추 가능한 속성 측정

3.2.23. (internal measure) 내부 측정

제품 자체에 대한 직접 혹은 간접 측정

3.2.24. (external measure) 외부 측정

시스템의 한부분의 행위를 측정함으로써 유추되는 간접적인 제품 측정

3.2.25. (internal quality) 내부 품질

제품이 지정된 조건에서 사용될 경우에, 명시된 요구와 내재된 요구를 충족할 수 있는 능력을 결정하는 제품 속성의 총체

3.2.26. (external quality) 외부 품질

제품이 지정된 조건하에서 사용될 경우에, 명시된 요구와 내재된 요구를 충족하는 정도

3.2.27. (indicator) 표시자

다른 측정을 예상하거나 예측하는데 사용 가능한 측정

3.2.28. (quality in use) 사용 품질

특정 사용자에 의해 사용되는 제품이 지정된 사용의 경우에 유효성, 작업 효율, 만족도 등과 관련하여 명시된 목표를 달성하기 위해 사용자 요구를 충족하는 정도

3.2.29. (rating) 판정

측정된 값을 적절한 판정 등급으로 사상하는 활동. 특정 품질 특성을 갖는 소프트웨어와 관련된 판정 등급을 결정하기 위해 사용

3.2.30. (rating level) 판정 등급

측정 범주를 구분하기 위해 사용되는 순차적인 범주상의 지점

3.2.31. (nonconformity) 부적합

규정된 요건을 충족시키지 못한 것. 이 정의는 한가지 이상의 품질 특성 또는 품질 시스템 요소가 규정된 요건에서 벗어나거나 빠진 것을 포함

3.2.32. (validation) 확인

소프트웨어 개발 과정에서 생성된 최종산출물이 사용자 요구사항을 만족하는지를 보장하기 위한 평가과정

3.2.33. (verification) 검증

소프트웨어 생명주기상의 각 단계에서 생성되는 산출물이 이전 단계에서 설정된 요구사항을 만족하는지를 결정하는 과정

3.2.34. (test coverage) 시험 범주

시험 사례(test case)가 시스템 또는 소프트웨어 제품에 대한 요구사항을 시험하는 정도

3.2.35. (functionality) 기능성

소프트웨어가 특정 조건에서 사용될 때, 명시된 요구와 내재된 요구를 만족하는 기능을 제공하는 소프트웨어의 능력

3.2.36. (suitability) 적합성

지정된 작업과 사용자 목적을 위한 적절한 기능들을 제공하는 소프트웨어의 능력

3.2.37. (accuracy) 정확성

요구하는 정밀도를 유지하거나 또는 허용범위 내에서 결과값을 제공할 수 있는 소프트웨어의 능력

3.2.38. (precision) 정밀성

동일한 요구조건에 대한 반복적인 실행에 대하여 그 결과값의 편차가 얼마가 작게 제공할 수 있는지에 대한 소프트웨어의 능력

3.2.39. (interoperability) 상호운용성

하나 이상의 명세된 소프트웨어 또는 시스템과 상호 작용할 수 있는 소프트웨어의 능력

3.2.40. (security) 보안성

권한이 없는 사람 또는 시스템은 정보를 읽거나 변경하지 못하게 하고, 권한이 있는 사람 또는 시스템은 정보에 대한 접근이 거부되지 않도록 정보를 보호하는 소프트웨어의 능력

3.2.41. (compliance) 준수성

품질특성과 관련된 표준 및 관례를 준수하는 소프트웨어의 능력

3.2.42. (reliability) 신뢰성

명시된 조건에서 사용될 때 규정된 성능수준을 유지하거나 사용자로 하여금 오류를 방지할 수 있도록 하는 소프트웨어의 능력

3.2.43. (availability) 가용성

명시된 사용 환경에서 특정시점에 요구되는 기능을 수행할 수 있는 소프트웨어의 능력. 외부적으로 가용성은 소프트웨어가 정상 작동하는 전체시간에 대한 비율로 판정됨

3.2.44. (usability) 사용성

명시된 조건에서 사용할 경우 사용자가 이해하고, 학습하고, 사용하며 선호할 수 있는 소프트웨어의 능력

3.2.45. (efficiency) 효율성

명시된 조건에서 사용되는 자원의 양에 따라 요구된 성능을 제공하는 소프트웨어의 능력

3.2.46. (maintainability) 유지보수성

소프트웨어가 변경되는 능력. 변경에는 환경과 요구사항 및 기능적 명세에 따른 소프트웨어의 수정 개선 또는 개작 등이 포함됨

3.2.47. (portability) 이식성

한 환경에서 다른 환경으로 전이될 수 있는 소프트웨어의 능력

3.3. 품질시스템 관련 용어

3.3.1. (configuration) 형상

컴퓨터 시스템의 배열 또는 본질, 수 그리고 기능 단위들의 주요한 특성들에 의해서 정의된 네트워크, 더 상세히 말하면 형상에는 하드웨어 구성과 소프트웨어 형상이 있다. 시스템 또는 시스템 성분의 특별한 설명을 정의하는 구현, 설계, 그리고 요구사항. 기술적인 문서화 작업에 나타나고 생산에 수행되는 하드웨어와 소프트웨어의 기능적, 물리적 특성

3.3.2. (configuration management) 형상 관리

시스템의 형상항목을 정의하고 식별하는 과정으로, 시스템의 생명주기 동안 항목을 제어하며 항목에 대한 변화요구의 형상항목의 상태를 기록하고 완전성을 증명함. 형상항목의 기능적, 물리적 특성을 식별하고 문서화하며 이런 특성의 변화를 제어하며, 변경처리와 변경상태를 기록하고 보고하는 체제

3.3.3. (developmental configuration) 개발 형상

컴퓨터 소프트웨어 형상 항목의 개발과정에서 산출되는 문서들

3.3.4. (audit) 감사

소프트웨어 요구사항 명세(서), 기준선, 표준, 절차, 명령어, 코드, 그리고 계약하고 인가한 요구사항을 준수하여 평가하기 위한 독립적인 조사활동. 확정된 절차, 명령어. 명세(서), 코드, 표준 또는 달리 적용 가능한 계약하고 인가한 요구사항 그리고 구현의 효율성을 측정하기 위한 충분하고 충실한 조사활동. 요구사항에 적합함을 심사하기 위하여 소프트웨어 제품 또는 프로세스를 독립적으로 심사할 목적으로 자격 있는 사람이 수행함

3.3.5. (inspection) 검사

저자가 아닌 다른 사람이나 단체가 결함, 개발 표준 위반, 그리고 다른 문제점을 감지하기 위해서 소프트웨어 요구사항, 설계 또는 코드를 자세히 조사하는 공식 평가 기법. 조사나 관찰 또는 측정에 의해서 재료, 공급, 소자, 부품, 장치, 시스템, 프로세스 또는 구조들이 미리 결정한 품질요구와 일치하는지를 결정하는 품질관리 단계. 제품 또는 서비스의 개 이상의 특성을 측정, 조사, 시험, 게이지 등에 의해 규정된 요건과 비교하여 적합 여부를 판정하는 제반 활동.

3.3.6. (management review) 경영 검토

품질 정책과 목표에 관련해서 품질 시스템의 상태와 적합성에 대한 최고 경영자의 공식적 평가

3.3.7. (baseline) 기준선

공식적인 검토 및 합의가 끝난 명세(서) 또는 제품을 말하며 개발을 위한 기준이 되고, 공식적인 변경절차를 통해서만 변경할 수 있다. 형상항목의 생명주기 동안의 특정한 시점에 미디어에 상관없이 정형적으로 설계되고 확정되어 공식적으로 승인된 형상항 목의 버전. 기존의 기준선과 이에 대해 승인된 변화가 추가된 것이 현재의 구성요소가 된다.

3.3.8. (corrective action) 시정조치

재발을 방지하기 위해 부적합사항, 결점 또는 다른 바람직하지 않은 사항의 원인을 제거하기 위해 취하는 행동

3.3.9. (walk-through) 웍쓰루

설계자나 프로그래머가 본인이 작성한 설계나 코드의 세그먼트를 가지고 개발팀의 다 른 구성원들을 리드하는 동안 다른 구성원들은 질문을 하면서 기법, 스타일, 가능한 오류들, 개발표준의 위반여부에 관하여 논평하는 것.

3.3.10. (quality audit) 품질 감사

품질활동 및 그 결과가 계획과 일치되는지의 여부 그리고 이들 계획이 효과적으로 실시되고 목표달성에 적합한 것인지의 여부를 결정하기 위한 체계적이고 독립적인 조사

3.3.11. (quality management) 품질 경영

전반적 경영기능 중에서 품질 방침을 결정하고 실행하는 측면. 품질 경영은 품질 계획 수립, 운영 및 평가와 같은 품질에 관한 전략적 계획 수립, 자원의 배분 및 기타 체계적인 활동을 포함함.

3.3.12. (quality planning) 품질계획

품질 시스템 항목들의 적용을 위해 목적과 품질 요구사항을 수립하는 활동. 품질 계획은 생산 계획, 관리와 운영 계획, 품질 계획서 준비와 품질 개선을 위한 대책을 포함함.

3.3.13. (quality policy) 품질 방침

최고 경영자에 의해 공식적으로 표명된 품질에 관한 조직의 전체적인 의지와 지시

3.3.14. (quality assurance) 품질 보증

제정된 기술적인 필요조건에 적합한 항목이나 제품이 충분한 신용을 얻는데 필요한 계획적이고 조직적인 모든 행동의 패턴, 제품 또는 서비스가 주어진 품질요건을 만족시킬 것이라는 적절한 신뢰감을 주는데 필요한 모든 계획적이고 체계적인 활동

3.3.15. (quality system) 품질 시스템

품질경영을 실행하기 위한 조직구조, 책임, 절차, 과정 및 자원

3.3.16. (software process) 소프트웨어 프로세스 소프트웨어와 관련된 활동을 계획하고 관리하고 실행하고 감시하고 제어하고 그리고 개선시키기 위해 조직이나 프로젝트에 의해 사용되는 프로세스 혹은 일련의 프로세스들

자료 : 정보통신단체표준 (국문표준) TTAS.KO-11.0063 소프트웨어 품질평가 용어