

Wymagania pozafunkcjonalne

Przegląd kategorii ISO 25010

Wstęp

Wszystkie opisy zostały przygotowane przez mgr inż. Sylwię Kopczyńską na potrzeby zajęć z inżynierii oprogramowania na różnych poziomach kształcenia na Wydziale Informatyki na Politechnice Poznańskiej.

Jakość produktu

Funkcjonalne dopasowanie (ang. Functional suitability)

Funkcjonalna kompletność - stopień, w jakim zbiór funkcji pokrywa wszystkie określone zadania i cele.

Funkcjonalna poprawność - stopień, w jakim produkt dostarcza poprawne rezultaty z wymaganą precyzją.

Funkcjonalna odpowiedniość - stopień, w jakim funkcje programu ułatwiają osiągnięcie określonych zadań i celów.

Wydajność (ang. Performance efficiency)

Charakterystyka czasowa - stopień, w jakim czas odpowiedzi i czas przetwarzania oraz przepustowość spełniają wymagania.

Zużycie zasobów - stopień spełnienia wymagań dotyczących ilości i typów zasobów wykorzystywanych przez produkt lub system podczas wykonywania jego funkcji.

Oczekiwana wydajność (ang. Capacity) - stopień, w jakim są spełnione maksymalne ograniczenia nałożone na parametry produktu lub systemy w wymaganiach.

Kompatybilność (ang. Compatibility)

Współlistnienie - stopień, w jakim produkt może skutecznie realizować wymagane od niego funkcje podczas współdzielenia z innymi produktami wspólnego środowiska i zasobów bez szkodliwego wpływu na jakikolwiek inny produkt.

Interoperacyjność - stopień, w jakim dwa lub więcej systemów, produktów lub komponentów mogą wymieniać dane i przetwarzać je.

Użyteczność (ang. Usability)

Rozpoznawalność zastosowania - stopień, w jakim użytkownicy mogą rozpoznać czy produkt lub system odpowiada ich potrzebom.

Łatwość nauczania się - stopień, w jakim produkt lub system może być wykorzystywany przez określonych użytkowników w celu osiągnięcia określonych celów związanych z nauczaniem się korzystania z produktu lub systemu w skuteczny, wydajny, wolny od ryzyka i satysfakcjonujący sposób we wskazanym kontekście użycia.

Łatwość operowania - stopień, w jakim produkt lub system umożliwia łatwe operowanie i sterowanie nim.

Ochrona użytkownika przed błędami - stopień, w jakim system chroci użytkowników przed popełnieniem błędów.

Estetyka interfejsu użytkownika - stopień, w jakim interfejs użytkownika pozwala użytkownikowi na miłą i satysfakcjonującą interakcję.

Dostępność personalna - stopień, w jakim produkt lub system może być wykorzystywany przez ludzi o bardzo różnych cechach i możliwościach do osiągnięcia określonego celu w określonym kontekście użycia.

Niezawodność (ang. Reliability)

Dojrzałość - stopień, w jakim system, produkt lub komponent spełnia wymagania niezawodności w normalnych warunkach pracy.

Dostępność techniczna - stopień, w jakim system jest sprawny i dostępny kiedykolwiek jest potrzebny.

Odporność na wady - stopień, w jakim system, produkt lub komponent działa zgodnie z przeznaczeniem pomimo wad sprzętu lub oprogramowania.

Odtwarzalność - stopień, w jakim w przypadku awarii lub przerwania produkt lub system może odtworzyć dane bezpośrednio naruszone przez tą awarię i przywrócić pożądany stan systemu.

Bezpieczeństwo (ang. Security)

Poufność - stopień, w jakim produkt lub system zapewnia, że dane są dostępne tylko dla upoważnionych osób.

Integralność - stopień, w jakim system, produkt lub komponent zapobiega nieautoryzowanej modyfikacji programu komputerowego lub danych.

Niezaprzeczalność - stopień, w jakim można udowodnić podjęcie działań lub wystąpienie zdarzeń tak, by nie można było zaprzeczyć ich wystąpieniu.

Identyfikowalność - stopień, w jakim można zidentyfikować podmiot, który podjął dane działania.

Autentyczność - stopień, w jakim można dowieść autentyczności podmiotu lub zasobu.

Łatwość utrzymania (ang. Maintainability)

Modułowość - stopień, w jakim system lub aplikacja jest stworzona z osobnych komponentów takich, że zmiana jednego ma minimalny wpływ na zmianę drugiego.

Łatwość ponownego użycia - stopień, w jakim część systemu może być wykorzystana w innym systemie lub do budowania innych systemów, modułów.

Łatwość analizy - stopień efektywności i wydajności z jakim istnieje możliwość oceny wpływu zmiany na produkt lub system lub diagnozy produktu w celu znalezienia przyczyny błędów lub części, które mają być zmienione.

Łatwość modyfikowania - stopień, w jakim system lub program mogą być efektywnie i wydajnie zmienione tak, aby nie wprowadzić innych błędów i nie pogorszyć jakości produktu.

Łatwość testowania - stopień, w jakim efektywne i wydajne kryteria testów mogą być stworzone i testy mogą być wykonywane.

Przenośność (ang. Portability)

Łatwość adaptacji - stopień, w jakim produkt lub system może być efektywnie i wydajnie zaadaptowany do innych lub zmieniających się warunków - sprzęt, oprogramowanie, wyposażenie, inne elementy środowiska/kontekstu.

Łatwość instalacji - stopień, w jakim efektywnie i wydajnie produkt lub system może być z sukcesem zainstalowany lub odinstalowany w danym środowisku.

Łatwość zamiany - stopień, w jakim produkt może być zastąpiony innym produktem dla realizacji tego samego celu w danym środowisku.

Jakość użycia

Efektywność (ang. Effectiveness)

Dokładność i kompletność, z jaką użytkownicy osiągają określone cele.

Sprawność (ang. Efficiency)

Ilość zasobów potrzebna do tego, aby użytkownicy mogli osiągnąć swoje cele z określoną dokładnością i kompletnością.

Satysfakcja (ang. Satisfaction)

Stopień spełnienia potrzeb użytkownika związanych z użyciem produktu lub systemu w określonym kontekście użycia (użyteczność, zaufanie, przyjemność, komfort).

Wolność od ryzyka (ang. Freedom from risk) - istotne!

Stopień, w jakim produkt lub system łagodzi ryzyko dotyczące aspektów ekonomicznych, życia ludzkiego, zdrowia lub środowiska.

Pokrycie kontekstu (ang. Context coverage) - istotne!

Kompletność kontekstowa - stopień, w jakim produkt lub system może być używany efektywnie i wydajnie, w sposób wolny od ryzyka i dający satysfakcję we wszystkich wyspecyfikowanych kontekstach użycia.

Elastyczność - stopień, w jakim produkt lub system może być używany efektywnie i wydajnie, w sposób wolny od ryzyka i dający satysfakcję w kontekstach wykraczających poza te wyspecyfikowane.