

Лабораторна 1

Розробка вимог якості до ПЗ на базі стандарту ISO 9126

Виконав:
Демчук Любомир
ПІ-14-1

Вимоги користувача

- ▶ дозволяти клієнтові оформити замовлення й забезпечити їхню доставку;
- ▶ працювати 7 днів у тиждень і 24 години на добу;
- ▶ користувач повинен, знаючи назву товару й маючи середні навички роботи в Інтернет, знаходити потрібний йому товар за не більш ніж 2 хв.;
- ▶ інженер не професіонал з комп'ютерних технологій повинен протягом одного дня вміти розібратися в 80% функцій системи;
- ▶ підтримувати обслуговування до 10000 запитів у секунду;
- ▶ додавання в систему нового виду запитів не повинне вимагати більше 3 людино-днів;
- ▶ ПЗ повинне зберігати файли звітів у форматах MS Word 20**, MS Excel 20** HTML, RTF та у вигляді звичайного тексту.

Вимоги користувачів у структурованому вигляді

Умовне позначення	Функція	Характеристики	Метрика
R1	Обробка даних	Функціональність	сек
R2	Безперебійність	Надійність	Год\тиждень
R3	Пошук	Зручність використання	хв
R4	Ергономічність	Зручність використання	%
R5	Обслуговування	Ефективність	Запитів\сек
R6	Нові запити	Супроводжуємість	Людино-дні
R7	Збереження звітів	Ефективність	сек

Quality in use

Умовне позначення	Вимоги користувача	Характеристика	Атрибут	Метрика
A1	R1	Функціональність	Час виконання запиту	Максимальний час оформлення замовлення, сек
A2	R2	Надійність	Здатність працювати без перезавантажень	Максимальний час роботи, год/тиждень
A3	R3	Зручність використання	Здатність швидко знаходити потрібний результат	Хвилини
A4	R4	Зручність використання	Час на вивчення функціоналу користувачем системи	Мінімальна кількість функціоналу, %
A5	R5	Ефективність	Здатність опрацьовувати задану кількість запитів	Мінімальна кількість запитів\сек
A6	R6	Супроводжуємість	Здатність швидко додавати новий функціонал	Максимальний час виконання, людино-дні
A7	R7	Ефективність	Час збереження звітів у заданому форматі	Максимальний час виконання, сек

Загальна модель якості

Модель зовнішньої та внутрішньої якості ПЗ ISO/IEC 9126 (2001)

Функціональність (Functionality)

- Функціональна повнота (Suitability);
- Точність (Accuracy);
- Інтероперабельність (Interoperability);
- Захищеність (Security);
- Узгодженість (Functionality Compliance).

Надійність (Reliability)

- Безвідмовність (Maturity);
- Стійкість до відмов (Fault Tolerance);
- Відновлюваність (Recoverability);
- Узгодженість (Reliability Compliance).

Зручність використання (Usability)

- Зрозумілість (Understandability);
- Здатність до вивчення (Learnability);
- Зручність інтерфейсу (Operability);
- Привабливість (Attractiveness);
- Узгодженість (Usability Compliance).

Ефективність (Efficiency)

- Поведінка (Time behaviour);
- Використовуваність ресурсів (Resource Utilization);
- Узгодженість (Efficiency Compliance).

Супроводжуємість (Maintainability)

- Аналізованість (Analysability);
- Змінюваність (Changeability);
- Стабільність (Stability);
- Тестованість (Testability);
- Узгодженість (Maintainability Compliance).

Переносимість (Portability)

- Адаптованість (Adaptability);
- Натягочуваність (Installability);
- Співіснування (Co-existence);
- Замінність (Replaceability);
- Узгодженість (Portability Compliance).

Характеристики, під-характеристики та атрибути зовнішньої якості

Характеристика	Під-характеристика	Атрибут	Умовне позначення
Функціональність	Точність	Час оформлення замовлення	B1
Надійність	Безвідмовність	Здатність працювати без відмов	B2
Зручність використання	Зрозумілість	Здатність швидко орієнтуватись у програмі	B3
	Здатність до вивчення	Можливість вивчення функціоналу інженером	B4
Ефективність	Поведінка	Здатність коректно опрацювати задану к-сть запитів	B5
	Узгодженість	Здатність зберігати звіти у різних форматах	B6
Супроводжуємість	Змінюваність	Можливість додавання нових запитів	B7

Матриця кореляції

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
A1	++	+	+	--	--	--	--
A2	--	++	--	+	+	+	-
A3	+	+	++	--	+	+	-
A4	-	+	--	++	--	--	--
A5	+	++	--	-	++	+	--
A6	--	--	-	+	++	+	+
A7	--	+	--	+	-	++	+

Найбільш суттєві атрибути зовнішньої якості

Атрибут повинен мати 5 і більше знаків +:

- B2 - Здатність працювати без відмов;
- B4 - Можливість вивчення функціоналу інженером;
- B5 - Здатність коректно опрацювати задану к-сть запитів;
- B6 - Здатність зберігати звіти у різних форматах.

Висновки

На цій лабораторній роботі я ознайомився з поняттям якості ПЗ, стандартом ISO 9126 та характеристиками якості. Навчився відображати вимоги якості кінцевого споживача на характеристики якості ПЗ, які можна контролювати на етапах життєвого циклу ПЗ при проектуванні, а також при сертифікації і виборі конкретного варіанта ПЗ на ринку.