

**Лабораторна робота №1.2**

з дисципліни "Супроводження програмного забезпечення"

тема: «Дослідження категорій супроводження програмного забезпечення»

Виконав:

студент НН ІКІТ ПІ-415

Воловін Є. О.

Прийняла:

Корнієнко С. П.

# Мета лабораторної роботи

Дослідити та освоїти визначення категорій супроводження програмного забезпечення. Освоїти процес створення запитів на супроводження програмного забезпечення.

**Завдання**

1. Вивчити теоретичну інформацію про класифікацію категорій супроводження програмного забезпечення за стандартом ISO/IEC 14764.
2. Знайти програмне забезпечення з відкритим кодом і визначити, який тип супроводження може знадобитися для даного програмного забезпечення з урахуванням кожного доменного процесу з різних рівнів зрілості SMMM.

* Описати всі можливі запити на супроводження, процеси і визначити категорії супроводження для кожного запиту.
* Рівень зрілості для кожного конкретного програмного забезпечення повинен бути обраний відповідно до правила: Рівень зрілості = Залишок від ділення на 5 номеру в списку групи.

1. Підготувати звіт з коротким описом класифікації категорій супроводження програмного забезпечення в теоретичній частині та детальним описом всіх можливих запитів на супроводження, процесів їх реалізації, їх приналежності до категорії супроводження.

**Варіант 3**

# 

# Хід виконання роботи

**Теоретична частина**

Корегувальне супроводження програмного забезпечення

Корегувальне супроводження стосується ремонту несправностей або дефектів, виявлених у системних функціях програмного продукту. Дефекти можуть виникати через помилки при розробці програмного забезпечення, у логічному представленні програмного забезпечення, або ж при написанні програмного коду. Помилки, пов’язані з розробкою програмного забезпечення, виникають, коли зміни внесені до програмного забезпечення є неправильними, неповними, помилково повідомленим, або ж запит на внесення змін був неправильно інтерпретований. Помилки в логічному представленні спричинені недійсними тестами та висновками, неправильною реалізацією специфікацій проекту, помилковим логічним потоком або неповною перевіркою даних. Всі ці помилки, називаються залишковими помилками, перешкоджають програмному забезпеченню відповідати його узгодженим специфікаціям. Зверніть увагу, що потреба в корегувальному супроводженні ініційована зазвичай користувацькими звітами про помилки.

У разі виходу з ладу системи через помилку, вживаються дії для відновлення працездатності системи програмного забезпечення. Підхід до коригувального обслуговування полягає в тому, щоб визначити дійсну специфікацію програмного продукту, визначити ціль використання розробленого забезпечення. Однак, через тиск з боку керівництва, команда технічного супроводження частіше за все корегує роботу програмного продукту завдяки аварійним виправленням, котрі вимагають зупинки в експлуатації та встановлення патчів виправлення помилок.

Адаптивне супроводження програмного забезпечення

Адаптивне супроводження - це реалізація поправок у частині системи, на яку вплинула зміна, яка відбулася в іншій частині системи. Адаптивне супроводження складається з адаптації програмного забезпечення до змін в середовищі його експлуатації, таких як апаратне забезпечення або операційна система. Термін "навколишнє середовище" в цьому контексті стосується умов та факторів впливу, які діють на систему. Наприклад, бізнес-правила, схеми праці та державна політика можуть мати вплив на програмний продукт. Наприклад, політика уряду щодо використання єдиної "європейської валюти" матиме суттєвий вплив на програмне забезпечення, оскільки прийняття цієї реформи вимагатиме, щоб банки різних європейських країн вносили суттєві зміни в свої системи програмного забезпечення для розміщення цієї валюти.

Перфективне супроводження програмного забезпечення

Перфективне супроводження програмного забезпечення в основному стосується реалізації нових або змінених вимог користувачів. Перфективне технічне обслуговування включає в себе внесення функціональних вдосконалень у систему, спрямованих на підвищення продуктивності системи, навіть якщо зміни не були ініційовані помилками. Дана категорія супроводження включає підвищення функціональності та ефективності коду та зміни функціональних можливостей системи відповідно до змінюваних потреб користувачів.

Приклад перфективного супроводження програмного забезпечення – зміна програми заробітної плати, яка включає в себе нове врегулювання спілки та додавання нового звіту в систему аналізу продажів.

Превентивне супроводження програмного забезпечення

Превентивне супроводження програмного забезпечення передбачає проведення заходів для запобігання виникненню помилок. Це, як правило, зменшує складність програмного забезпечення, тим самим покращуючи зрозумілість програми та підвищуючи надійність програмного забезпечення. Вона включає оновлення документації, оптимізацію та реструктуризацію коду. Оновлення документації передбачає виправлення документів, на які впливають зміни у програмного забезпеченні, для того, щоб відповідати поточному стану системи. Оптимізація коду передбачає модифікацію програм для прискорення швидкодії програмного продукту або ефективного використання пам’яті. Реструктуризація коду передбачає перетворення структури програми для зменшення складності вихідного коду та полегшення її розуміння.

Превентивне супроводження обмежується тільки організацією технічного обслуговування, виконання дій превентивного супроводження не може бути спричинене зовнішніми запитами (помилками, змінами у середовищі, користувачами і ін.).

**Практична частина**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Джерело запиту | Суть запиту | Категорія супроводження |
|  | Відсутність документації до програмного забезпечення | Створити документ, визначаючий ціль створення програмного продукту, описуючий основні його функції та можливості | Превентивне супроводження |
|  | Відсутність коментарів у вихідному коді програми | Відтворити опис коду виконання програмного продукту, покрити всі компоненти забезпечення ґрунтовними поясненнями їх функціоналу | Превентивне супроводження |
|  | Дефект відображення меж вікна програмного продукту | Виправити помилкове відображення поля взаємодії з користувачем програмного продукту | Корегувальне супроводження |
| Зафіксувати режими розширення розмірів вікна програми відповідно до розширення екрану користувача | Адаптивне супроводження |
|  | Відсутність інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу | Створити у вікні програмного продукту рядок стану з можливістю користувацької взаємодії | Перфективне супроводження |
|  | Відсутність допоміжних повідомлень для користувача | Налаштувати можливість відображення допоміжних повідомлень для користувача | Перфективне супроводження |
|  | Невідповідність розробленого інтерфейсу принципам дизайну | Змінити зовнішній вигляд програмного продукту задля його кращого розуміння | Перфективне супроводження |
|  | Відсутність локалізації програмного продукту | Надати користувачу можливість самостійно обирати локалізацію програмного продукту | Перфективне супроводження |
|  | Можливість запуску програмного продукту лише на комп’ютерах зі встановленою JVM | Створити portable версії програмного продукту задля його подальшого поширення на різних програмних та апаратних платформах | Адаптивне супроводження |
|  | Невірне відображення даних програмним забезпеченням | Виправити дефект некоректного відображення даних на лічильнику у програмному забезпеченні | Корегувальне забезпечення |

**Висновок**

В ході виконання другої лабораторної роботи я дослідив визначену тему лабораторного заняття, а саме – категорії супроводження програмного забезпечення. Освоїв багато теоретичних джерел на предмет висвітлення визначеної теми та отримав багато корисних знань. Також отримав практичний досвід у формуванні запитів на супроводження.