**Лабораторная работа № 9**

**Тема:** Измерения в сопровождении программного обеспечения

**Цель:** научиться производить измерения в сопровождении программного обеспечения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Метрика | Характеристика метрики | Описание метрики для своего ПП |
| Анализируемость | Оценка дополнительных усилий для диагностики и анализа проблем | Оценка усилий и времени на анализ кода, выявление слабостей и уязвимостей шифрования |
| Изменяемость | Оценка усилий для внесения изменений в программу | Оценка усилий для модификаций шифровальных алгоритмов или исправлений уязвимостей |
| Стабильность | Оценка случаев непредусмотренного поведения системы | Оценка количества и критичности обнаруженных уязвимостей или ошибок при использовании |
| Тестируемость | Оценка усилий по тестированию модифицированного программного обеспечения | Оценка затрат на тестирование изменений для проверки |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Метрика** | **Характеристика метрики** | **Описание метрики для Photoshop** |
| Анализируемость | Оценка дополнительных усилий для диагностики и анализа проблем | Оценка времени и усилий на изучение и анализ исходного кода Photoshop для выявления уязвимостей или ошибок в программе. |
| Изменяемость | Оценка усилий для внесения изменений в программу | Оценка трудозатрат на внесение изменений в основные функции Photoshop, включая модификации алгоритмов обработки изображений или исправление ошибок. |
| Стабильность | Оценка случаев непредусмотренного поведения системы | Оценка числа обнаруженных непредвиденных сбоев или неожиданного поведения Photoshop при работе с изображениями. |
| Тестируемость | Оценка усилий по тестированию модифицированного программного обеспечения | Оценка времени и усилий, необходимых для проверки изменений в Photoshop при тестировании новых функций или исправлений. |

Контрольные вопросы

Из предыдущих сообщений мы видим упоминание о двух основных подходах для измерения и оценки работ по сопровождению программного обеспечения:

1. Подходы для измерений:

Issue-Driven Measurement (основанный на проблемах): Оценка количества проблем и статуса их решений является популярным и практичным подходом для измерений в процессе сопровождения ПО. Он описывает метод оценки, основанный на выявлении проблем (issues) и следующих за ними мероприятиях по их решению. Этот подход в основном фокусируется на проблемах, возникающих в процессе сопровождения программного обеспечения.

2. Метрики для оценки работ по сопровождению:

- Анализируемость (Analyzability):Оценка усилий или ресурсов, необходимых для диагностики недостатков или причин сбоев, а также для идентификации фрагментов программной системы, требующих модификации.

- Изменяемость (Changeability): Оценка усилий, требуемых для внесения заданных модификаций в программное обеспечение.

- Стабильность (Stability): Оценка случаев непредусмотренного поведения системы, включая ситуации, выявленные в процессе тестирования.

- Тестируемость (Testability): Оценка усилий персонала сопровождения и пользователей по тестированию модифицированного программного обеспечения.

Каждая из этих метрик направлена на определенные аспекты сопровождения программного обеспечения и позволяет оценить разные характеристики при проведении работ по поддержке и развитию ПО.

Вывод: Подбор и использование метрик для сопровождения программного обеспечения критически важны для оценки работ по обслуживанию ПО. Метрики, такие как анализируемость, изменяемость, стабильность и тестируемость, направлены на различные аспекты работы над программным обеспечением и помогают оценить и улучшить его качество. Оценка ресурсов, включая персонал, среду и финансы, также является важным шагом для обеспечения эффективности сопровождения ПО.