

АНАЛІЗ СИСТЕМ ВІДСТЕЖЕННЯ ПОМИЛОК У ПРОГРАМНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У роботі охарактеризовано принципи роботи систем відстеження помилок у програмному забезпеченні, зокрема акцентовано увагу на життєвому циклі помилки. Наведено порівняльний аналіз найбільш поширених систем відстеження помилок.

Ключові слова: багтрекер, JIRA, Visual Studio Team System, Mantis BT, Trello.

Abstract

The paper describes the principles of operation of bug tracking systems in the software, in particular focusing on the error lifecycle. The most common error tracking systems are compared.

Key words: bugtracker, JIRA, Visual Studio Team System, Mantis BT, Trello

Вступ

Система відстеження помилок у програмному забезпеченні (багтрекер) – прикладна програма, розроблена, щоб допомогти тестувальникам та програмістам відстежувати історію звітів про помилки (баги) під час своєї роботи [1].

Наявність багтрекера вкрай важлива у процесі розробки програмного забезпечення, саме тому вони широко використовуються ІТ-компаніями, що розробляють програмні продукти. Послідовне використання систем відстеження помилок у програмному забезпеченні в ІТ-сфері вважається однією з «ознак хорошої команди програмістів».

Результати дослідження

Як правило, система відстеження помилок у програмному забезпеченні використовує певний варіант «життєвого циклу» помилки, стадія якого визначається поточним станом або статусом, в якому безпосередньо знаходиться помилка [1-3].

Типовий життєвий цикл дефекту [2]:

1. Новий (New) – дефект зареєстрований тестувальником.
2. Призначений (Assigned) – призначено відповідального за виправлення дефекту.
3. Процес (In process) – програміст в процесі виправлення дефекту.
4. Тестування (Testing) – тестувальник тестує дефект.
5. Відкритий повторно (Reopened) – дефект знову знайдений в іншій версії або не закритий.
6. Не відтворюється (Can't reproduced) – дефект не відтворюється.
7. Закритий (Done) – дефект закритий. Закриває його безпосередньо тестувальник.

Багтрекер може надавати адміністратору можливість налаштувати, які користувачі можуть переглядати і редагувати помилки в залежності від їх стану, переводити їх в інший стан або видаляти.

В таблиці 1 наведено аналіз найбільш поширених систем відстеження помилок.

Таблиця 1

Система відстеження помилок	JIRA	Visual Studio Team System	Mantis BT	Trello
Зручний і зрозумілий інтерфейс	–	–	+	+
Підтримка декількох мов (кирилиця)	–	–	+	+
Створення завдань по e-mail	+	+	–	+
Дошка для agile-проектів	+	+	–	+
Інтеграція з Git	+	–	+	–
Вид додатку	web	web	web	web
Налаштування полів	+	+	+	+
Проекти	Для великих проектів	Для малих проектів	Для малих проектів	Для малих проектів
Ціна	Платний	Безкоштовний	Безкоштовний	Безкоштовний

На основі здійсненого аналізу найбільш поширених систем відстеження дефектів програмного забезпечення можна зробити висновок, що для задач відстеження помилок, найкраще підходить безкоштовний багтрекер Trello, оскільки налаштування роботи не вимагає значних зусиль. Також для присвоєння серйозності або пріоритету помилки можна використовувати колірні маркери, що дуже зручно у використанні багтрекера. Для тестувальника-початківця опанування багтрека буде легше, бо є підтримка кирилиці. Також багтрекери Mantis BT, Trello та Visual Studio Team System можемо використовувати для малих проектів

Для потужних програмних проектів з великим бюджетом буде кращим варіантом багтрекер – JIRA.

Висновки

У роботі охарактеризовано принципи роботи систем відстеження помилок у програмному забезпеченні. А також акцентовано увагу на життєвому циклі помилки. Відзначено актуальність багтрекера в ІТ сфері. Наведено порівняльний аналіз найбільш поширених систем відстеження помилок.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Савін Р. Тестування або Посібник по жорстокому поводженню з багами в інтернет-стартапи. Видавництво «Дело». – Москва, 2007. – С. 131-169.
2. Вельма А. М. Вибір системи відстеження помилок в залежності від конфігурації програмного забезпечення / А. М. Вельма, Є. Ю. Лактіонов // Вісник НТУУ "КПІ". Сер. : Інформатика, управління та обчислювальна техніка. – 2010. – Вип. 52. – С. 137-141.
3. Сэм Канер, Джек Фолк, Енг Кек Нгуен. Тестирование программного обеспечения. Фундаментальные концепции менеджмента бизнес-приложений// Видавництво:ДиаСофт – 2001 – С.200

Інна Василівна Ніколайчук – студентка групи 1-КН18м, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: innusya.popova@gmail.com

Любов Михайлівна Ваховська – асистент кафедри КН, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: lmnechipor@gmail.com

Науковий керівник: Андрій Анатолійович Яровий – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: a.yarovyy@vntu.edu.ua

Inna V. Nikolaichuk - Computer Science Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: innusya.popova@gmail.com

Supervisor: Andrii A. Yarovyi – Doctor of Science (Eng.), Professor, Head of Computer Science Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: a.yarovyy@vntu.edu.ua

Liubov M. Vakhovska– Assistant of the department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: lmnechipor@gmail.com