

ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ JIRA ДЛЯ ТЕСТУВАННЯ ТА КЕРУВАННЯ ПРОЕКТАМИ

Розробка програмного забезпечення являє собою складний процес, в якому беруть участь багато виконавців. Цей процес можна розбити на цілий ряд завдань, від вирішення яких залежить успіх розробки в цілому. На цьому шляху може виникнути безліч помилок, які допускають розробники програмного забезпечення. Відстеження і виправлення цих помилок в ручному режимі є трудомістке завдання, яке потребує значного часу, що робить увесь процес неефективним. Автоматизувати процес виправлення помилок допомагають системи відслідковування помилок. Ці системи є (англ. Bug tracking system - BTS) прикладними програмами, які розроблені з метою допомогти розробникам програмного забезпечення (програмістам, тестувальникам і ін.) враховувати і контролювати помилки (баги), знайдені в програмах, а також стежити за процесом усунення цих помилок [1]. При фіксації помилки необхідно зібрати про неї максимальну кількість доступної інформації. Необхідно бути точним у спостереженнях. Особливо це стосується звітів про помилки, що приходять від користувачів. Як правило, BTS дозволяє зберігати інформацію про помилку в наступному вигляді: хто повідомив про проблему; дата і час, коли була виявлена проблема; серйозність проблеми; опис неправильної поведінки програми; хто займається вирішенням цієї проблеми; стан помилки. На практиці використовується велика кількість різних систем стеження за помилками, серед яких є вільно поширювані і платні.

Серед вільно розповсюджуваних можна відзначити Bugzilla (Багзілла) - вільна система відслідковування помилок (багтрекінга) з веб-інтерфейсом. Система Redmine - безкоштовна і має відкритий вихідний код веб-додаток, що використовується для управління версіями і пошуку помилок. Вона дозволяє користувачам управляти безліччю проектів і підпроектів. Система GNATS - вільна система відслідковування помилок включає в себе набір інструментів для відстеження програмних помилок (багів), про які повідомляють користувачі на центральному сайті. Вона вирішує проблему управління повідомленнями і взаємодії з користувачами різними способами. GNATS зберігає всю інформацію про повідомленій проблемі в її базах даних і надає інструменти для запитів, редагування і супроводу баз даних. Серед

платних систем слід відзначити системи YouTrack, Bontq, Jira.

Розглянемо найбільш затребувану серед платних систем стеження за помилками розробку компанії Atlassian Jira.

Jira - комерційна система відслідковування помилок, призначена для організації взаємодії з користувачами, хоча може використовуватись і для управління проектами. Jira є одним з двох основних продуктів компанії Atlassian (поряд з вікі-системою Confluence). Має веб-інтерфейс. Система базується на Java EE і працює на кількох популярних системах управління базами даних і операційних системах. Основний елемент обліку в системі - завдання (англ. Ticket або issue). Завдання містить назву проекту, тему, тип, пріоритет, компоненти і зміст. Завдання може бути розширена додатковими полями (також і нові призначені для користувача поля можуть бути визначені), додатками (наприклад - фотографіями, скріншотами) або коментарями. Завдання може редагуватися або просто змінювати статус, наприклад, з «відкритий» в «закритий». Які переходи між станами можливі, визначається через настроюється потік операцій. Будь-які зміни в задачі записуються в журнал.

Jira має велику кількість можливостей конфігурації: для кожної програми може бути визначений окремий тип завдання з власним workflow, набором статусів, одним або декількома видами уявлення (англ. Screens). Крім того, за допомогою так званих «схем» можна визначити для кожного індивідуального Jira-проекту власні права доступу, поведінку і видимість полів і багато іншого. Завдяки універсальному підходу можна застосувати Jira для багатьох непрофільних завдань, наприклад, управління вимогами, управління ризиками, аж до реалізації невеликої системи бронювання, автоматизації процесу рекрутингу. Для інтеграції з зовнішніми системами підтримуються інтерфейси SOAP, XML-RPC і REST. Поставляється із засобами інтеграції з такими системами управління версіями як Subversion, CVS, Git, Clearcase, Team Foundation Server, Mercurial і Perforce.

Існують доповнення, що дозволяють вбудувати Jira в інтегровані середовища розробки, у тому числі Eclipse і IntelliJ IDEA. Розробники розширень можуть викладати плагіни для продажу на спеціальний розділ сайту Atlassian.

Для реалізації всіх можливостей JIRA слід використовувати її доповнення. На сьогоднішній день Atlassian пропонує понад 2600 доповнень. Наприклад: Zephyr для JIRA дозволяє користувачам організовувати, керувати, шукати, створювати, планувати, виконувати і повідомляти про дії з тестування проектів, які активно управляються в JIRA. Але Zephyr має обмеження:

- неможливо імпортувати результат тесту,
- неможливо експортувати всі тест-кейси та результати їх виконання в

один файл;

- складно імпортувати існуючі тестові приклади з Excel, і для цього потрібно використовувати деякі зовнішні настройки;
- звітність може бути виконана тільки для одного конкретного циклу ітерації;
- накопичувальний звіт не може бути створений для всіх циклів тестування ітерації;
- тестові приклади мають лише 3 стандартних стовпця, неможливо налаштувати формат тестового сценарію;
- інтеграція пакетів автоматизації може бути виконана за допомогою Selenium RC;
- інтеграція з Selenium Web Driver не реалізована.

Плагін JIRA Toolkit - це унікальний набір розширень JIRA. Він містить велику колекцію корисних полів, що настроюються, допомагає фільтрувати інформацію, яка в іншому випадку була б недоступна, надає простий спосіб обходу обмежень JIRA або рішень деяких конкретних проблем.

JIRA Misc Workflow Extensions використовується для реалізації складних процесів в JIRA Server і JIRA Cloud.

JIRA Charting надає різні графіки і звіти для JIRA, тобто можливість для візуального подання проекту в різних контекстах.

Широке розповсюдження системи JIRA можна пояснити її перевагами: система має функції, які недоступні в будь-якому іншому інструменті; користувачі отримують останні оновлення про хід виконання проектів; система просто налаштовується та розширяється; інтерфейси JIRA прості і зручні; розробка виконана на основі сучасних веб-технологій; легко інтегрується з найпопулярнішими інструментами.

Таким чином можна констатувати, що JIRA має велике розмаїття доповнень, що робить її найпотужнішим інструментом для розробки, управління проектами та управління тестуванням. Багато відомих компаній і установ використовують JIRA (Nokia, LG, Європейська комісія, Європейський парламент, Гарвардський і Стенфордський університети і т.д.). Але слід відмітити і недоліки системи: важкість налагодження; складність засвоєння ефективного використання JIRA; мобільний додаток JIRA має обмежену функціональність; занадто складна для малого бізнесу і невеликих команд.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Jira (программное обеспечение) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.bmstu.wiki/Jira_\(программное_обеспечение\)](https://ru.bmstu.wiki/Jira_(программное_обеспечение))
2. Лучший инструмент разработки для agile-команд [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.atlassian.com/ru/software/jira>
3. Сравнение систем отслеживания ошибок [Электронный ресурс]. –

Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

4. Для чего используется Jira? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.atlassian.com/ru/software/jira/guides/use-cases/what-is-jira-used-for>