

Системы управления дефектами

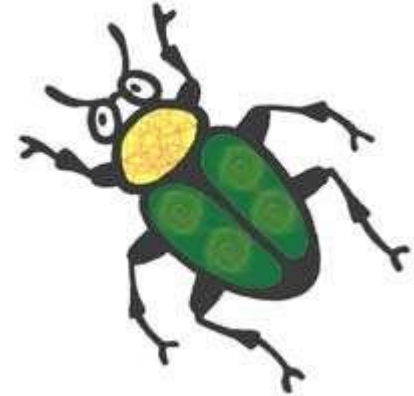
Системы управления дефектами

- ▶ Другие названия:
 - Управление изменениями и дефектами
 - Трассировка изменений
 - Трассировка ошибок
 - Отслеживание ошибок
 - Управление инцидентами
 - Управление рекламациями
 - и т.п.

Bug tracking, issue tracking

Дефекты

- ▶ Дефект – обнаруженная в процессе разработки, тестирования или эксплуатации ошибка в разрабатываемом приложении
- ▶ Ошибка может заключаться
 - В явном нарушении спецификации
 - В неявном нарушении спецификации
- ▶ Исправление обнаруженного дефект – самостоятельная проектная активность



Характеристики дефектов

- ▶ Идентификатор дефекта
- ▶ Состояние дефекта
- ▶ Содержание дефекта
- ▶ Контекст (проект (или задача), в котором проявляется дефект)
- ▶ Срочность
- ▶ Серьезность (Важность)
- ▶ Категория
- ▶ Автор
- ▶ Ответственный за исправление
- ▶ Ответственный за проверку
- ▶ Зависимость
- ▶ Временные параметры устранения дефекта
- ▶ Дополнительные параметры:
 - Резолюция
 - Способы обхода
 - URL
 - Attachments

Идентификатор дефекта

- ▶ Уникальный идентификатор выданный дефекту
- ▶ Не должен повторяться ни в одном из проектов предприятия
- ▶ Должен быть легкий механизм поиска дефекта по идентификатору
- ▶ Не должен изменяться в процессе жизненного цикла проекта, т.к.:
 - Могут быть ссылки в документации
 - Могут быть ссылки от внешних заинтересованных сторон
 - Могут быть ссылки по зависимостям

Контекст дефекта

- ▶ Дефект обычно связан с каким-либо проектом или задачей
- ▶ Должна указываться версия (версии) проекта или задачи. Это может быть
 - Внешняя версия проекта
 - Ветка разработки
- ▶ В процессе жизненного цикла проект и версия могут уточняться

Содержание дефекта

- ▶ Текстовое описание, дающее исчерпывающее представление о проявлении дефекта
- ▶ По этому описанию должно быть возможно повторить условия, в которых проявляется дефект
- ▶ Может содержать ссылки на требования и т.п.

Срочность дефекта

- ▶ Приоритет дефекта
- ▶ Показывает относительную срочность исправления дефекта с точки зрения нашего его
- ▶ Обычно выражается в относительных единицах:
 - Низкая
 - Средняя
 - Высокая
 - Срочная

Категория дефекта

- ▶ Описывает тип найденного дефекта
- ▶ Возможные категории:
 - Функциональный дефект
 - Дефект документации
 - Дефект требований
 - Предложение по усовершенствованию *
 - Новая функция *

Серьезность дефекта

- ▶ Показывает степень влияния проявления дефекта на проект
- ▶ Возможные варианты
 - Косметический дефект
 - Рабочий дефект
 - Дефект, вызывающий зависание приложения
 - Дефект, вызывающий аварию приложения
 - Дефект, вызывающий потерю или нарушение целостности данных
 - И т.п.

Автор дефекта

- ▶ Автор – лицо (сотрудник), обнаружившее дефект
- ▶ Автором может быть
 - Тестер
 - Заказчик
 - Пользователь
 - Разработчик
 - Собственно автор кода
 - Другой разработчик
 - И т.п.
- ▶ Автором может быть любой, имеющий права фиксировать дефекты для данного проекта

Ответственный за исправление дефекта

- ▶ Ответственный за исправление дефекта – лицо, в задачу которого входит устранение дефекта
- ▶ В зависимости от политики управления ответственный за исправление дефекта
 - Может назначаться автоматически (например, менеджер проекта)
 - Может явно назначаться вручную

Ответственный за проверку дефекта

- ▶ Ответственный за проверку дефекта – лицо, в задачу которого входит проверка успешности устранения дефекта
- ▶ Ответственный за проверку не обязательно автор дефекта!
- ▶ В зависимости от политики управления ответственный за проверку дефекта
 - Может назначаться автоматически (например, тестер проекта)
 - Может назначаться вручную

Состояние дефекта

- ▶ Показывает этап жизненного цикла дефекта
- ▶ Возможные состояния
 - Новый
 - Взятый на исправление
 - Исправленный
 - Закрытый (исправленный и проверенный)
 - Незакрытый (исправленный, но проваливший проверку)
 - Отклоненный
 - Дубликат
 - Заново открытый
 - Временно приостановленный
 - Требующий пояснения
 - Не проявляющийся
 - ...

Зависимости дефекта

- ▶ Показывает зависимости исправления данного дефекта от исправления других дефектов
- ▶ Зависимости представляются в виде списка идентификаторов дефектов, от которых зависит данный дефект

Временные параметры устранения дефекта

- ▶ Желаемое время, когда требуется устранить дефект
- ▶ Желаемое версия проекта, к которой требуется устранить дефект

Резолюция на дефект

- ▶ Необязательная текстовая реакция ответственного за исправление
- ▶ Может сопровождать переход дефекта из одного состояния в другое

Способы обхода дефекта

- ▶ Необязательная текстовая реакция ответственного за исправление
- ▶ Показывает как можно использовать систему до окончательного исправления дефекта
- ▶ Может сопровождать переход дефекта из одного состояния в другое

Жизненный цикл дефекта

- ▶ Изменение характеристик дефекта
 - Переход из одного состояния в другое состояние
 - Изменение ответственного за исправление
 - Изменение ответственного за проверку
 - РЕДКО: изменение автора
 - Изменение контекста
 - РЕДКО: Изменение серьезности
 - Изменение срочности
 - РЕДКО: Изменение категории
 - Изменение содержания
 - Изменение резолюции
 - Изменение способа обхода

Жизненный цикл дефекта

- ▶ Права на изменения отдельных характеристик и отдельные переходы состояний зависят от
 - Состояния дефекта
 - Роли сотрудника
 - Политики предприятия

Нотификации в системах управления дефектами

- ▶ Причины нотификации
- ▶ Способы нотификации
- ▶ Политика нотификации

Нотификации в системах управления дефектами

- ▶ Причины нотификации
 - Появление нового дефекта
 - Изменение состояния существующего дефекта
 - Изменение характеристик существующего дефекта

Нотификации в системах управления дефектами

- ▶ Способы нотификации
 - Интерактивные
 - SMS
 - Системы обмена мгновенными сообщениями
 - Не интерактивные
 - ***E-mail***
 - Через клиент СУД

Нотификации в системах управления дефектами

- ▶ Политика нотификации
 - По отношению к роли
 - По отношению к свойствам дефекта
 - По отношению к состоянию дефекта
- ▶ В развитых СУД можно гибко настраивать способы, условия и задействованные лица нотификации

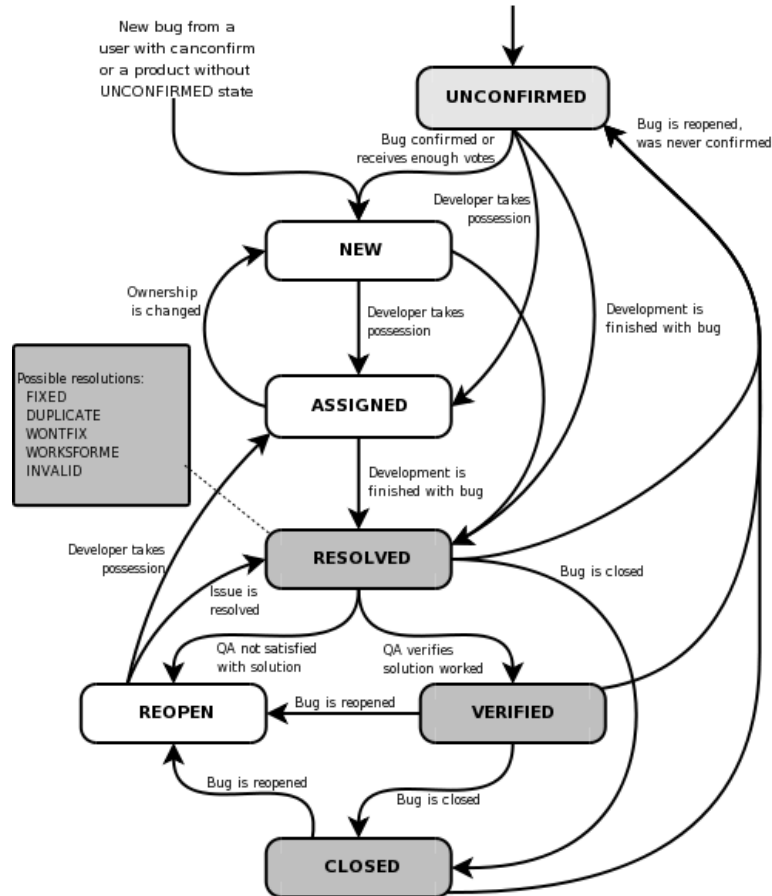
Системы управления дефектами

- ▶ Коммерческие
 - IBM Rational ClearQuest
 - Borland StarTeam
 - Atlassian JIRA
 - ...
- ▶ Свободно распространяемые
 - Mozilla Bugzilla
 - Trac
 - Redmine
 - MantisBT
 - TUTOS
 - Интегрированные в серверы хостинга проектов (BitBucket, GitHub и т.п.)
 - ... (более 50 средств)

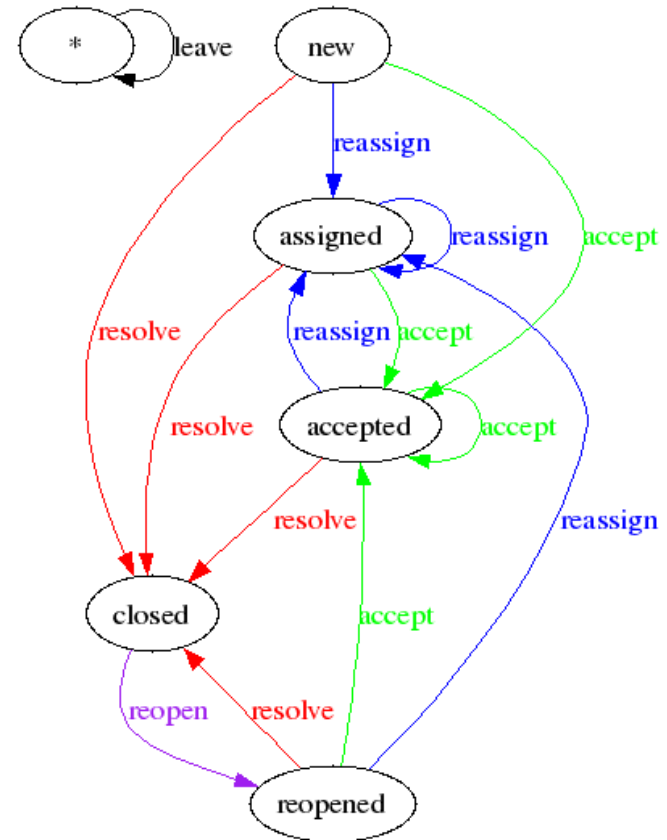
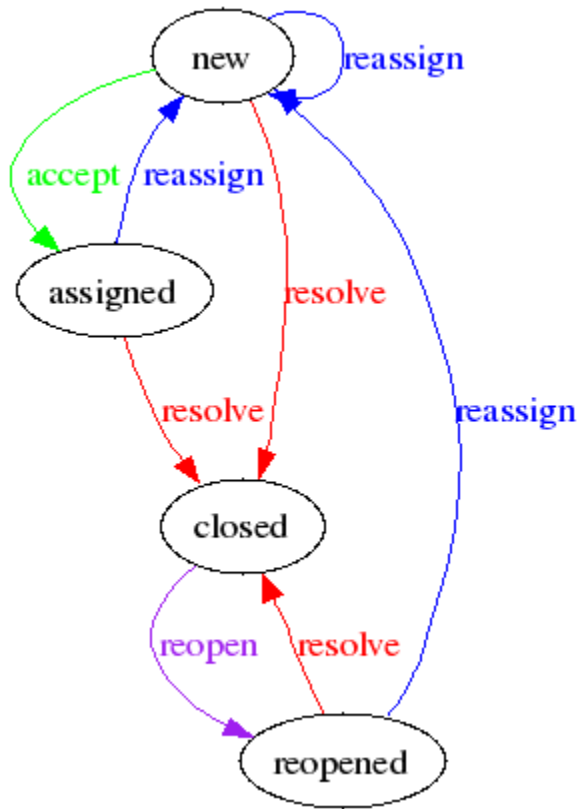
Основные свойства СУД

- ▶ Интерфейс
 - GUI
 - Web
- ▶ Аутентификация
 - Собственная
 - Внешняя (UNIX, LDAP, Apache и т.п.)
- ▶ Политика доступа
 - Полная (всем доступны все дефекты)
 - Ограниченная

Mozilla Bugzilla



Trac



Atlassian Jira 5.2

