

大規模ソフトウェア開発と バグ管理

2009年1月7日

海谷 治彦

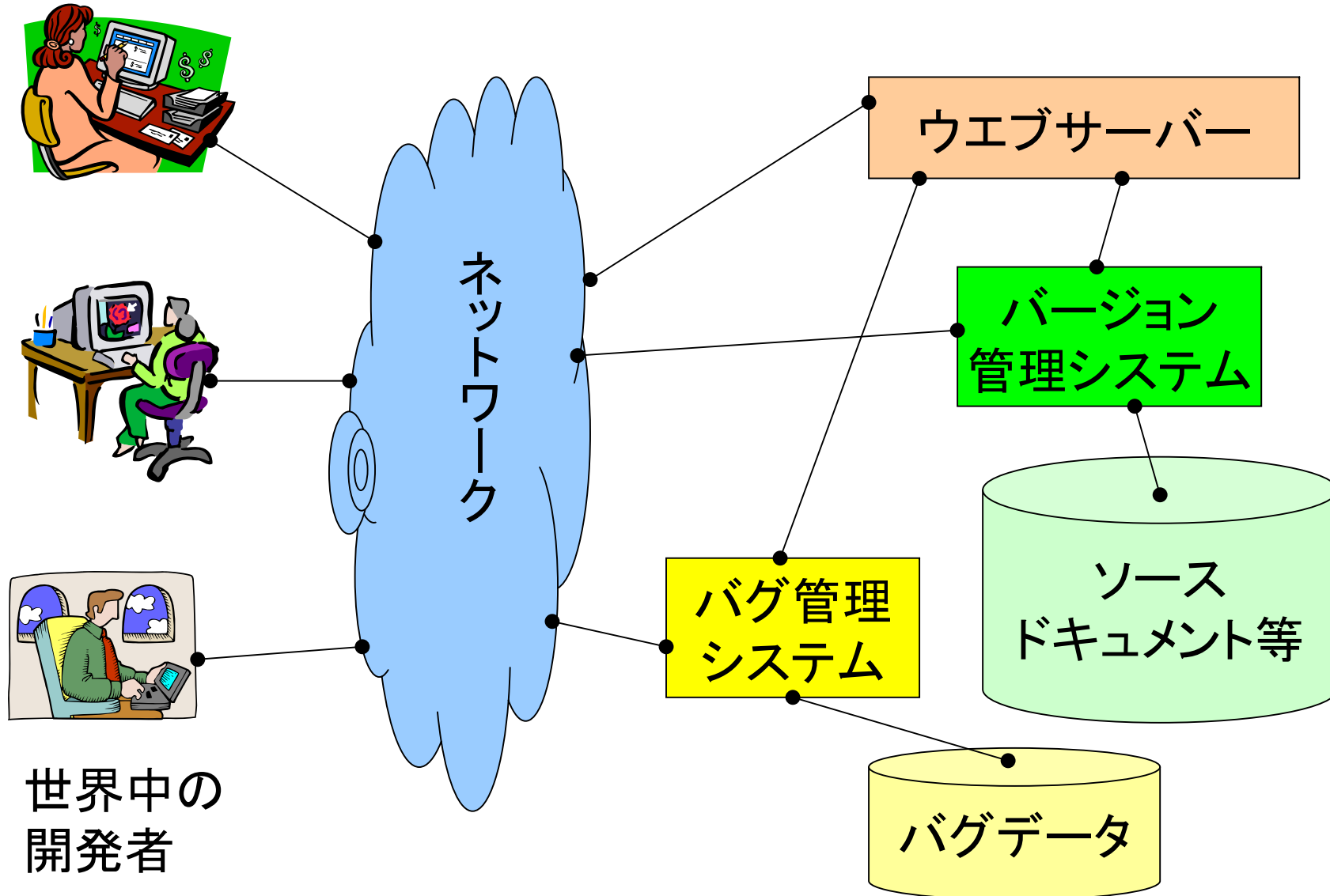
目次

- 大規模ソフトウェア開発の概要
- 版管理
- バグ追跡システム
- Bugzilla
- 実際のバグデータ

大規模オープン開発の特徴

- 開発者が複数いて、開発は長期、複数のバージョンを持つ.
- ネットベースでの情報交換を行い、ソースやバグ情報等を保持するデータベースを有する.

イメージ



ソース等のデータベースツール

- CVS: Concurrent Versions System. RCSの発展系で基本的にテキストファイル(ソース等)を版管理を行う.
- Subversion: CVSの欠点を補って開発された版管理システム, 今, コレが主流.
 - コマンドの名前をとって `svn` と呼ばれることもある.

具体的な運用場所

- SourceForge.net - オープンソースのソフトウェア開発のためのリポジトリサイト.
- 演習1で扱ったvioletも今はココで管理されている.

バグ管理システム BTS

- バグの登録, 修正状況を追跡するシステム.
- BTS (Bug Tracking System) と呼ばれる.
- 長期に渡る開発では必須のシステムとなっている.
- 新規の要求項目の広義に「バグ」として扱い, システムの要求管理も部分的に行っている.

基本的な機能

- バグの集中管理 - バグの投稿～完了までのバグ情報が集中管理される。ワークフローやバグの属性など詳細はバグ管理システムにより異なる。
- バグの検索 - 既存のバグが検索できる。キーワード検索やクエリ検索などがある。
- バグの履歴管理 - バグの対応状況を詳しく把握できる。
- メール通知機能 - バグが更新される際に修正内容がメールで通知される。

具体的なシステム

- Bugzilla 本パートで注目する
- Trac
- Mantis
-

Bugzilla

- 元々ネットスケープ社が社内で使用していたが、今は公開されている。
- Eclipse等のメジャーなソフトでも使われている。

バグの検索

Bugzilla – Find a Specific Bug

Home | New | Search | | Reports | Requests | New Account | Log In | Terms of Use

Find a Specific Bug

Find a specific bug by entering words that describe it. Bugzilla will search bug descriptions and comments for those words and return a list of matching bugs sorted by relevance.

For example, if the bug you are looking for is a browser crash when you go to a secure web site with an embedded Flash animation, you might search for "crash secure SSL flash".

Status:

Product:

Words:

Actions:

200 bugs found.

ID	Sev	Pri	OS	Assignee	Status	Resolution	Summary
38436	enh	P3	All	steve_northover@ca.ibm.com	NEW		Locating Widgets in display coordinates for automated whitebox testing
222859	nor	P3	Mac	Silenio_Quarti@ca.ibm.com	REOP		Support native Mac toolbar [Dialogs] honor the platform button dismissal alignment on Mac and GTK
57762	enh	P5	Mac	susan_franklin@us.ibm.com	ASSI		Add better support for non-portable OS idiosyncrasies
233608	enh	P3	All	gheorghe@ca.ibm.com	NEW		[Fonts/Colors] Provide UI to set fonts for trees and tables
56558	maj	P2	Mac	Silenio_Quarti@ca.ibm.com	NEW		

個々のバグ情報の例

Details

Summary: Locating Widgets in display coordinates for automated whi...

[Eclipse] Bug#: 38436 **Hardware:** All
Product: Platform **OS:** All
Component: SWT **Version:** 2.1
Status: NEW **Priority:** P3
Resolution: **Severity:** enhancement
Target Milestone: ---

URL:
Whiteboard:
Keywords:
Depends on:
Blocks: 37704
[Show dependency tree](#)

People

Reporter: Kevin T Dale <ktdale@us.ibm.com>
Assigned To: Steve Northover <steve_northover@ca.ibm.com>
QA Contact:
CC: andre_weinand@ch.ibm.com
as@empproject.com
billy.biggs@eclipse.org
bklau@us.ibm.com
bradleyjames@gmail.com

個々のバグデータについて

基本的には,

- どのバージョン(version)の, どの製品(product)の
どの部分(component)について,
- どんなバグ(short_desc等)があり,
- それはどの程度深刻(severity)で, どの程度の優先度(priority)で直さなきゃいけないか,
- そして, 現在, どういう状態(status)か,

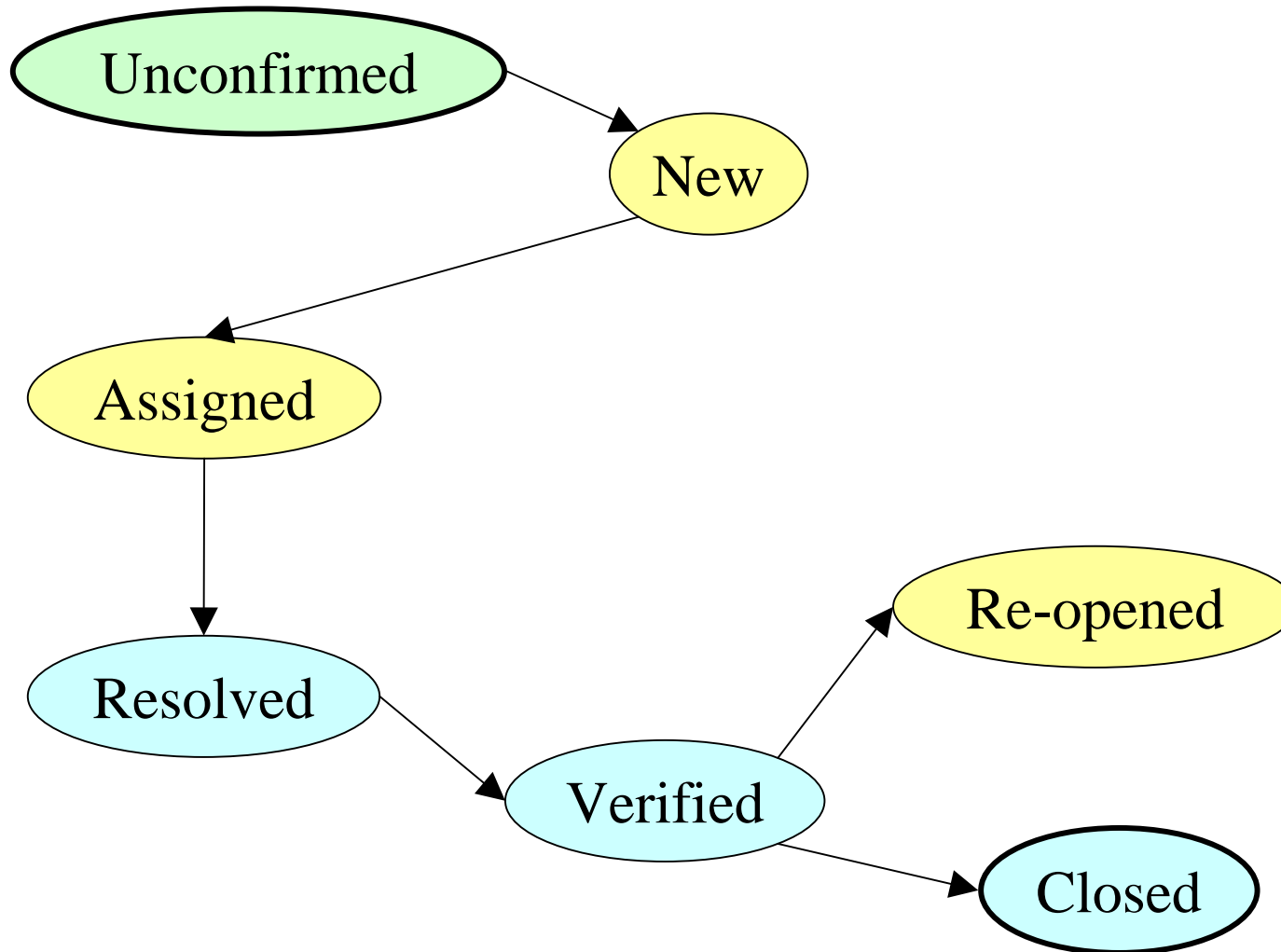
という情報を示している,

無論, 上記以外にも色々情報を持つ.

状態

- Unconfirmed
 - 報告されたばかりのバグでホントにバグかどうかはまだ不明
- New
 - バグと判明し, 正式登録された状態.
- Assigned
 - 潰す担当者が割り当てられた状態.
- Resolved
 - 潰した等の決着がついた状態, 実際に潰れてるかの確認待ち.
- Verified
 - 決着がついたことが(品質管理責任者によって)確認された状態.
- Closed
 - 終了状態.
- Re-opened
 - verifyして決着したつもりが, 治ってなかったことが判明した状態.

状態遷移の概要



深刻さ (severity)

上ほど深刻

- Blocker
 - 開発を停止しなければならないほど深刻なもの
- Critical
 - 上記に次いで深刻なもの, クラッシュやデータ消失がある等
- Major
- Normal
- Minor
- Trivial
 - スペルミス等, 大きな問題とならないもの
- Enhancement
 - 要求追加に相当, バグではない.

優先度 (priority)

- P1からP5まで.
- P1が一番高い.

病状のカルテに似てる

- バグはある意味, ソフトウェアの病気であると考えられる.
- BTSは病気を追跡, 治療するカルテ的なものとみなせる.

バグ情報追跡の重要性

- 報告されたバグをきっちり潰すための仕組み.
- ついでに新しい要求・要望の収集もしている. (Enhancementにて)

バグ情報から何を見出すか？

- 当該のproductやversionをリリースして良いものか否か？
- 当該のproductやversionが安心して使えるものか否か？

等

バグ情報を見る

- 通常は前述のようにウェブ等のインタフェースで見るのが普通.
- プロジェクトに参加していれば, メールによる自動連絡を受けることもできる.
- バグ情報から, 何か知見を得ようとする場合, 生のバグデータを処理しなければならない.

生バグジラデータ

- XMLである.
- 汎用のXMLエディタやEclipse等で閲覧できる.
- 生データなので、処理のためのプログラムを書いても良い・・・JavaでもCでもXSLTでも.

生データをテキストエディタで見る

```
<bug>↓
  <bug_id>198928</bug_id>↓
  ↓
  <creation_ts>2007-08-06 09:11 -0400</creation_ts>↓
  <short_desc>JDK packages not being properly exported (javax.swing.event)</short_desc>↓
  <delta_ts>2007-12-06 20:06:29 -0400</delta_ts>↓
  <reporter_accessible>1</reporter_accessible>↓
  <cclist_accessible>1</cclist_accessible>↓
  <classification_id>2</classification_id>↓
  <classification>Eclipse</classification>↓
  <product>PDE</product>↓
  <component>UI</component>↓
  <version>3.3.1</version>↓
  <rep_platform>PC</rep_platform>↓
  <op_sys>Linux-GTK</op_sys>↓
  <bug_status>NEW</bug_status>↓
  ↓
  ↓
  ↓
  ↓
  ↓
  <priority>P3</priority>↓
  <bug_severity>normal</bug_severity>↓
  <target_milestone>3.4</target_milestone>↓
  ↓
  ↓
  <votes>1</votes>↓
  <everconfirmed>1</everconfirmed>↓
  <reporter name="David Leangen">dleangen@canada.com</reporter>↓
  <assigned_to name="PDE-UI-Inbox">pde-ui-inbox@eclipse.org</assigned_to>↓
  <cc>baumanbr@us.ibm.com</cc>↓
```

概ね意味不明, 他, eclipse利用, ブラウザ利用はページ参照