

ISW: Software Engineering WS 2015/16

Issue-Tracking-Systeme (ITS)

Marcus Seiler

Institute of Computer Science
Chair of Software Engineering
Im Neuenheimer Feld 326
69120 Heidelberg, Germany

<http://se.ifi.uni-heidelberg.de>

marcus.seiler@informatik.uni-heidelberg.de



RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT HEIDELBERG

- Allgemein: Issue-Tracking-Systeme (ITS)
- Im Speziellen: GitHub

- ist eine Software
 - Empfang, Bestätigung, Klassifizierung und Bearbeitung von Kundenanfragen (Tickets)
 - Anfragen über
 - Kundenanrufe, E-Mails, Fax
 - Webformular
 - Oftmals zentrales Werkzeug für Softwareentwicklungsprozess
- Ablauf
 - NutzerIn/EntwicklerIn meldet Ticket
 - Zuweisung eines Tickets an eine Funktionsstelle oder an eine Person innerhalb einer Funktionsstelle
 - weitere Bearbeitung bis zur Lösung (*closed ticket*).
- Sicherstellen
 - dass keine Nachricht verloren geht
 - jederzeit ein Gesamtüberblick über die zu bearbeitenden Vorgänge

- Issue-Tracking-Systeme dienen dazu, den reibungslosen Ablauf der Aufgabenabwicklung zu erhalten oder wiederherzustellen

- Issue-Tracking-Systeme erfüllen verschiedene Funktionen, insbesondere:
 - Erfassung von Störungen, Fehlern und Anfragen
 - Verteilung und Zuordnung der Bearbeiter
 - Überwachung der Bearbeitung, der Bearbeitungsdauer und -qualität
 - statistische Auswertung über das Ticketaufkommen
 - Systematisches Sammeln von Fragen und Antworten für FAQs

- Als **Ticket** versteht man die elektronische Form eines Anliegens
 - eine Störung (*Incident/Bug*)
 - eine andere Anfrage (*Service Request*), wie z.B.
 - einen Änderungswunsch (*Change Request*)
 - eine Anfrage auf (Funktions-)Erweiterung (*Feature Request*)
- Typische Ticketdaten
 - (fortlaufende) Ticketnummer
 - Ticketersteller
 - Zeitpunkt der Erstellung
 - Prioritätsstufe, Dringlichkeit, Kategorie
 - Problembeschreibung
 - Bearbeitungsstatus (offen, zugewiesen, in Arbeit, Wiedervorlage, gelöst)
 - Betroffenes / gestörtes Asset (System, Gerät, PC, Drucker, Bildschirm, Programm usw.)

■ GitHub

- Plattform für die Entwicklung von Open Source Projekten
- Versionskontrollsystem Git
- Werkzeuge um die verteilte Software Entwicklung im Team zu unterstützen
- Eines dieser Werkzeuge ist ein Issue-Tracker-System (ITS)

■ Jedes GitHub Projekt besitzt einen Issue-Tracker

- Zugänglich über den Pfad /issues eines Projektes, z.B. für das Radiant Projekt <https://github.com/radiant/radiant/issues>

The screenshot shows the GitHub interface for the repository 'radiant/radiant'. Red boxes and text annotations highlight specific features:

- GitHub Funktionen:** Points to the repository navigation tabs: Issues, Pull requests, Labels, and Milestones.
- Suchfeld:** Points to the search bar containing the text 'is:issue is:open'.
- Filterfunktion:** Points to the filter dropdown menu with options: Author, Labels, Milestones, Assignee, and Sort.
- Projekt Werkzeug:** Points to the sidebar navigation icons for repository management.
- Issue Übersicht:** A large red box encompasses the list of open issues, which includes:
 - #386 href target="_blank" isn't working
 - #383 Add JRuby and Rubinius to CI
 - #377 Pull auth out of core and into extension 2.x
 - #376 Pull users out of core and into extension 2.x
 - #375 Page when setting the published_at date should interpret the input date correctly when the current language is not English
 - #374 radiant-german_language_pack-extension is not available as gem
 - #373 remove extension_meta table and create a migration extension gem to help with moving data 2.x
 - #372 Can't install extensions, because no such table: extension_meta:
 - #365 ActionView::TemplateError (undefined method `any?' for nil:NilClass)

■ Projektwerkzeuge:

- Über das Anwählen des ! Symbols gelangen Sie zum Issue-Tracker
- Beim initialen Anwählen werden immer alle offenen Issues („open“) eines Projektes angezeigt

■ Suchfeld:

- Eingabe und Ausführung von Suchanfragen („Queries“)

■ GitHub Funktionen:

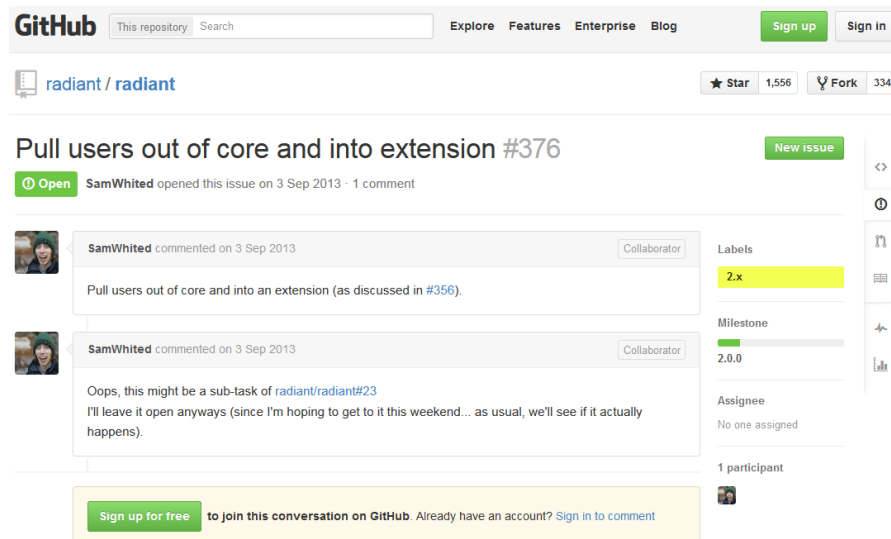
- unterschiedliche Darstellungen zu den Tickets
 - **Issues:** Zeigt die Startansicht des Issue-Tracker mit allen offenen Issues
 - **Pull Requests:**
 - Zeigt alle Issues, die sich auf Git Pull-Request beziehen
 - direkt mit zugehörigen Code Änderungen verlinkt.
 - **Labels:**
 - Zeigt eine Übersicht aller vorhandenen Labels eines Projektes und ermöglicht das gezielte Filtern
 - **Milestones:**
 - Zeigt die Zuordnung von Issues zu Versionen (Releases)
 - Grad der Fertigstellung einer Version (= Prozentualer Anteil der geschlossenen Issues von allen Issues einer Version)

■ Filterfunktion:

- Filtern und Sortieren von Issues
- Mögliche Filterkriterien
 - **Author** (Ersteller eines Issues)
 - **Labels** (Frei wählbare Tags die den Issues zugewiesen werden können),
 - **Milestones** (Versionen des Projektes für Releases),
 - **Assignee** (Benutzer welchem der Issue zur Bearbeitung zugewiesen wurde)
 - **Sort** (Sortier Funktion)

■ Issue Übersicht:

- Zeigt eine Liste mit den Titeln und Labeln aller Issue, die den aktuellen Such- und Filterkriterien entsprechen
- Durch Anklicken der Issue Titel aus der Liste gelangt man zur Issue Detailansicht



- **Anleitung für den GitHub Issue-Tracker:**
<https://guides.github.com/features/issues/>
- **Anleitung zum Filtern („grobes Suchen“) im Issue-Tracker einschließlich vieler Beispiele:** <https://help.github.com/articles/using-search-to-filter-issues-and-pull-requests/>
- **Anleitung zum Suchen im Issue-Tracker:**
<https://help.github.com/articles/searching-issues/>
- **Such Query Syntax:** <https://help.github.com/articles/search-syntax/>

Marcus Seiler

Institute of Computer Science
Chair of Software Engineering
Im Neuenheimer Feld 326
69120 Heidelberg, Germany

<http://se.ifi.uni-heidelberg.de>

marcus.seiler@informatik.uni-heidelberg.de



RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT HEIDELBERG
