

Verbesserung der Action Awareness im Open- Source Plugin Saros

Antrittsvortrag für die Masterarbeit
von Damla Durmaz

Überblick

- Grundlagen
- Problemstellung
- Ziel der Arbeit
- Abgrenzung der Arbeit
- Vorgehen
- Konzeptvorstellung und Diskussion

Grundlagen

- Klassische Paarprogrammierung: Aktionen einer Personen hängen von denen der anderen Person ab:
 - Wo ist er im Quellcode?
 - Was macht er an dieser Stelle?
 - Was interessiert ihn gerade?
 - Was sind seine Absichten?

Grundlagen

- Awareness:
 - Wissen über die Aktionen und den Status anderer Personen in der Gruppenarbeit
 - Wird benötigt zur Koordination und für eigene Aufgaben
- Dieses Wissen kann die Qualität der Kollaboration beeinflussen

Grundlagen

- Bei der kollaborativen Programmierung, spezielle Form von Awareness wichtig: **Workspace Awareness**
- Workspace Awareness beinhaltet Informationen über
 - Anwesenheit,
 - Aktivitäten
 - und Absichten der Nutzer
 - im gemeinsamen Arbeitsbereich

Grundlagen

- Ist die kollaborative Arbeit verteilt, sind Workspace Awareness Mechanismen nicht wegzudenken
- Fehlen diese Informationen, wird die Qualität der verteilten Kollaboration beeinträchtigt

Problemstellung

- Action Awareness als spezielle Ausprägung der Workspace Awareness
- Action Awareness beinhaltet Informationen über
 - was passiert,
 - welche Aktionen von wem ausgeführt werden
 - und auch was bisher passiert ist.

Problemstellung

- Kann auf mehreren Ebenen geschehen:
 - Allgemein: "Der andere ist in einer anderen Anwendung"
 - Detailliert: "Der andere macht gerade ein Refactoring in Datei X in Zeile Y"

Problemstellung

- Saros, ein Open-Source-Plugin für die verteilte, kollaborative Programmierung in Eclipse
- Bietet bereits Action Awareness Mechanismen an:
 - Wer tippt gerade was?
 - Wer tippt gerade wo?
 - Wer hat was markiert?

Problemstellung

- Leider keine weiteren Informationen über
 - Aktionen in anderen Eclipse Views,
 - Arbeit mit Dialogen
 - oder komplett anderen Anwendungen außerhalb von Eclipse

Ziel der Arbeit

Erarbeitung eines Konzepts zur Verbesserung der
Action Awareness in Saros

Abgrenzung der Arbeit

- In der Literatur bereits Mechanismen bekannt:
 - Indikator für Aktivitäten und Änderungen
 - Telepointer
 - Entfernter Mauszeiger
 - Sichtbarkeit der Aktivitäten
 - Radar View
- In dieser Arbeit wird Fokus auf **textuelle Übertragung** von Action Awareness gelegt

Vorgehen

- Aufzeichnungen von Saros-Sitzungen ansehen (1044 min Material)
- Bedarf für Action Awareness untersuchen
- Methode des permanenten Vergleichs der Grounded Theory, um Kategorien zu finden
- Konzept entwerfen
- Konzept implementieren
- Evaluation des Konzepts mit Nutzern, um zu sehen, ob diese von den neuen Mechanismen profitieren

Konzeptvorstellung und Diskussion

Kategorien

- Eclipse Views
- Eclipse Dialoge
- Andere Anwendungen

Eclipse Views

- Console
- Tasks
- Tasks List
- Package Explorer
- Saros Whiteboard
- Outline
- JUnit
- Problems
- Coverage
- Search

Eclipse Views

- ~~Console~~
- ~~Tasks~~
- ~~Tasks List~~
- Package Explorer
- Saros Whiteboard
- ~~Outline~~
- JUnit
- ~~Problems~~
- ~~Coverage~~
- Search

Eclipse Views

- ~~Console~~
- ~~Tasks~~
- ~~Tasks List~~
- Package Explorer
- Saros Whiteboard
- ~~Outline~~
- JUnit
- ~~Problems~~
- ~~Coverage~~
- Search

Eclipse Views

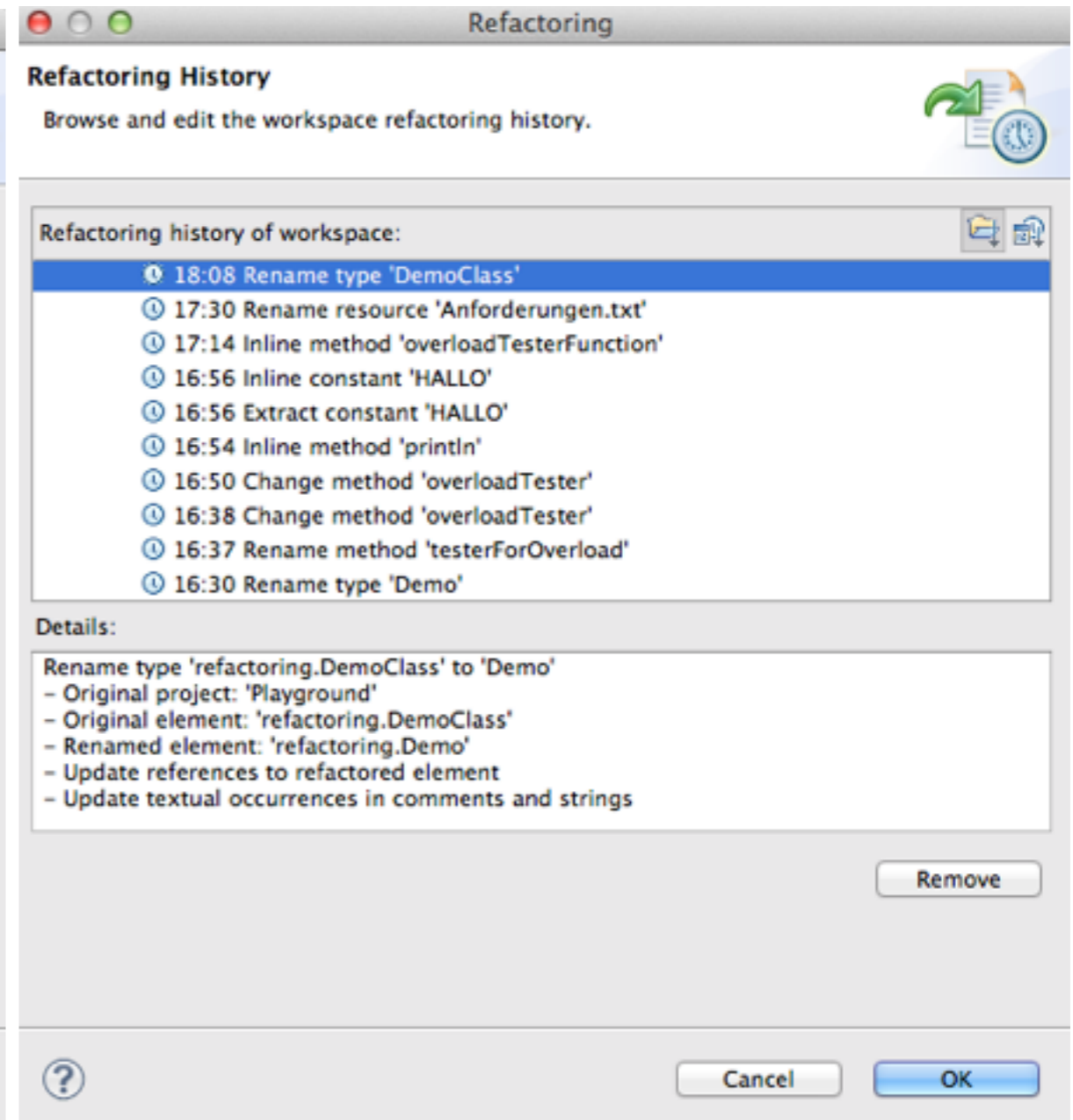
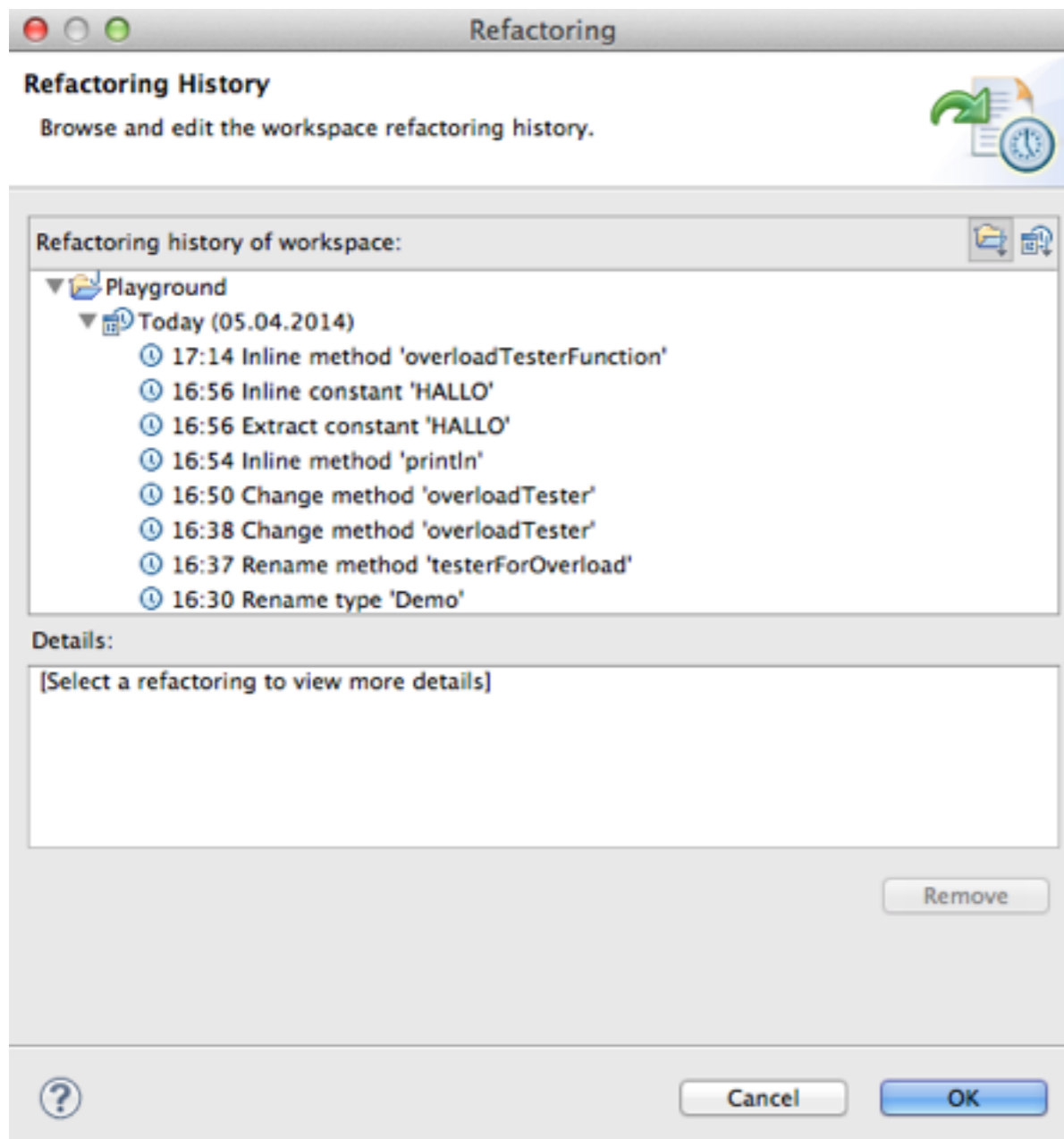
- ~~Console~~
- ~~Tasks~~
- ~~Tasks List~~
- (Package Explorer?)
- Saros Whiteboard
- Outline
- JUnit
- ~~Problems~~
- ~~Coverage~~
- Search

Eclipse Dialoge

- Refactoring
- Suche
- Dateioperationen

Refactoring

Eclipse Dialoge



Refactoring

Eclipse Dialoge

- Dialoge, die **häufig** genutzt wurden
 - Extract Method
 - Extract Local Variable
 - Rename (Method, Resource, Compilation Unit)
- Dialoge, die **seltener** genutzt wurden
 - Change Method Signature
 - Extract Constant
 - Inline Method
 - Pull Up

Suche

Eclipse Dialoge

- Genutzte Dialoge
 - Open Type
 - Find/Replace
 - Search
- Bedarf da, es gab aber nie Probleme

Dateioperationen

Eclipse Dialoge

- Delete
- Move
- New Java Class und New JUnit Test Case häufig genutzt
- Andere Erzeugungsdialoge seltener
- Jedoch keine saubere Lösung, wenn nur zwei der vielen Erzeugungsdialoge behandelt werden
- Daher alle Erzeugungsdialoge übertragen

Andere Anwendungen

- Andere Anwendungen sind
 - Kommandozeile
 - Putty
 - Webbrowser
 - Dateimanager
- Idee: Wer hat gerade Eclipse nicht mehr im Fokus?

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit.