

# Whiteboard Integration

---

## Einleitung

### Ziel

Hier handelt es sich um einen Patch, der erhebliche Verbesserungen des Saros-Whiteboards enthält (im folgendem *Großer Patch* <sup>1</sup> genannt). Damit der Patch in den aktuellen Master von Saros integriert werden kann, muss er begutachtet werden. An dieser Stelle taucht das Problem auf, welches ihr lösen sollt: der Patch ist zu umfangreich um begutachtet zu werden (ihr könnt euch selber davon überzeugen, indem ihr euch in Gerrit die Anzahl der veränderten Zeilen anschaut).

Euer Ziel ist daher den Patch in logisch zusammenhängende kleine Patches aufzuteilen, gegebenenfalls aufzuräumen und in Gerrit zu submitten. Ihr solltet keine nicht-trivialen Änderungen am Code vornehmen müssen.

### Ansatzpunkte

Der *Große Patch* kommt aus der Masterarbeit von Hendrik Degener <sup>2</sup>. Bei Fragen über das Feature sollte die Masterarbeit als erstes konsultiert werden. Ihr solltet auf jeden Fall Kapitel 6.1-6.3 und eventuell Teile aus Kapitel 4 durchgelesen haben.

Das Whiteboard setzt auf das Graphical Editing Framework (GEF) auf. Dessen wichtigste Aspekte werden in Hendrik's Masterarbeit beschrieben<sup>3</sup> und es wird empfohlen sich mit dessen Grundlagen vertraut zu machen. Ansonsten kann man auch die offizielle Dokumentation des Frameworks<sup>4</sup> konsultieren.

### Struktur dieses Dokumentes

Im Folgenden werden die einzelnen Patches beschrieben. Es wird ein Titel vorgeschlagen (ihr könnt ihn aber natürlich auch anders nennen), danach kommt eine Beschreibung darüber was der Patch bewirken soll. Bei einem Großteil der Beschreibungen wird es eine Liste von vermutlich interessanten Klassen geben. Diese sollen als Hinweise dienen wo die zentralen Änderungen zu diesem Patch enthalten sein sollten. Diese sind aber ohne Gewähr angegeben, und ihr müsst selber herausfinden was zum jeweiligen Patch gehört.

Die Reihenfolge sollte so sein wie im Dokument vorgegeben. Zuerst sollten die Vorbereitungsarbeiten stehen. Anschliessend sollen die grundlegenden Mechanismen integriert werden, damit abschließend die einzelnen Features realisiert werden können. Zu den Abhängigkeiten innerhalb jeder dieser Kategorien steht eine kurze Info in dem jeweiligen *Abhängigkeiten* Unterabschnitt.

Alle angegebenen Pfade haben `de.fu_berlin.inf.dpp.whiteboard/` als Wurzel.

## 1 Vorbereitungsarbeiten

Die Patches hier enthalten Refactorings, neue Ressourcen und Änderungen, die die Grundlage für die eigentlichen Features des Whiteboards darstellen.

---

<sup>1</sup><http://saros-build.imp.fu-berlin.de/gerrit/#/c/595/>

<sup>2</sup> <http://www.inf.fu-berlin.de/inst/ag-se/theses/Degener12-nutzungskonzept-Saros-whiteboard.pdf>

<sup>3</sup> Unterkapitel 6.1.2

<sup>4</sup><http://www.eclipse.org/gef/documentation.php>

# Whiteboard Integration

---

## Abhängigkeiten

Es kann sein, dass die anderen Patches in dieser Kategorie von [WHITEBOARD] Add new images abhängig sind, ansonsten sollten sie untereinander unabhängig sein.

|  |   |
|--|---|
| <b>[WHITEBOARD] Add new images</b>   |   |
| <i>Beschreibung</i>  | Der Inhalt dieses Patches sind sämtliche Bilder, die von den weiteren Whiteboard-Patches verwendet werden. Dieser Patch kann als Aufwärmen für die bevorstehenden Arbeiten verstanden werden, bei welchem ihr das handwerkliche um Git und Gerrit lernt, vor allem was das Erstellen eines kleinen Patches aus einem großen betrifft.                       |
| <i>interessante Klassen</i>  | alle Dateien in /icons/etool16/   |
| <b>[WHITEBOARD, INTERNAL, REFACTOR] Change internal color mechanics, remove background color</b> |   |
| <i>Beschreibung</i>  | Dieser Patch existiert schon <a href="http://saros-build.imp.fu-berlin.de/gerrit/#/c/54/2">http://saros-build.imp.fu-berlin.de/gerrit/#/c/54/2</a> dessen Submittieren wurde aber genau für dieses Softwareprojekt verschoben. Die Aufgabe hier ist einfach zu überprüfen ob der Inhalt mit dem Großen Patch übereinstimmt, und diesen neu zu submittieren. |
| <i>interessante Klassen</i>  | sind im Gerrit zu sehen   |
| <b>[WHITEBOARD, INTERNAL, REFACTOR] Change internal color mechanics, remove foreground color</b> |   |
| <i>Beschreibung</i>  | Dieser Patch soll dasselbe bewirken wie der vorherige, aber für diesmal für die ForegroundColor.  |
| <i>interessante Klassen</i>  | /gef/actions/ChangeForegroundColorAction.java   |
| <b>[WHITEBOARD, REFACTOR] Minor refactorings</b>   |   |
| <i>Beschreibung</i>  | Im Großen Patch sind Refactorings und kleine Korrekturen gemacht worden, die zu klein sind für einen eigenen Patch. Das einzige was bislang bekannt ist, ist das Hinzufügen von @Override in Activator.java, falls weitere kleine Refactorings gefunden werden, gehören die in diesem Patch   |
| <i>interessante Klassen</i>  | /Activator.java   |

## 2 Grundlegende Mechanismen

### Abhängigkeiten

Hier müsstet ihr selber aufpassen ob zwischen diesen Patches Abhängigkeiten bestehen.

|   |  |
|---|--|
| <b>[WHITEBOARD, INTERNAL, REFACTOR] Model preparation</b> |  |
| <i>Beschreibung</i>                                       | Hier sollten alle Refactorings am alten Model stattfinden, die die Grundlage für die restlichen Features bilden. Hier sollten auch alle Refactoring an den EditPolicies und EditParts enthalten sei. |
| <i>interessante Klassen</i>                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• /gef/model/GEFRecordFactory.java</li><li>• /gef/model/SVGEllipseRecord.java</li><li>• EditPolicies und EditParts</li></ul>                                   |

# Whiteboard Integration

---

| <b>[WHITEBOARD, UI] Layout</b> |   |
|--------------------------------|---|
| <i>Beschreibung</i>            | Dieser Patch soll die Änderungen des Layouts beinhalten. Diese sind: die Erweiterung um eine FlyoutPalette, so wie das eventuelle Hinzufügen neuer GUI-Elemente.        |
| <i>interessante Klassen</i>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• /gef/editor/BlockableGraphicalEditor.java</li><li>• /gef/editor/WhiteboardEditor.java</li><li>• alles in /gef/palette</li></ul> |

| <b>[WHITEBOARD, INTERNAL] Property mechanism for tools</b> |   |
|--|---|
| <i>Beschreibung</i>  | Werkzeuge wurden um Eigenschaften erweitert. Beispiele sind Farbe oder Pfeilkopfform. Die konkreten einzelnen Eigenschaften eines Werkzeugs sollten natürlich erst im Patch des jeweiligen Tools eingeführt werden, hier geht es um den allgemeinen Mechanismus der für solche Eigenschaften erlaubt. |
| <i>interessante Klassen</i>                                | nicht bekannt   |

## 3 Einzelne Features

Hier sollen die eigentlichen Features submitted werden. Die Beschreibung dieser Feature findet sich in der Masterarbeit von Hendrik Degener ab Seite 108, und ist deshalb ausgelassen worden.

### Abhängigkeiten

Von der Idee her, sollten alle Patches unter dieser Kategorie unabhängig von einander sein. Man kann aber nicht ausschliessen, dass zwischen manchen eine Abhängigkeit bestehen kann.

| <b>[WHITEBOARD, FEATURE, UI] Free Hand Drawing</b> |   |
|--|---|
| <i>interessante Klassen</i>                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• /gef/editpolicy/XYLayoutWithFreehandEditPolicy.java</li></ul> |

| <b>[WHITEBOARD, FEATURE, UI] Create geometric shapes</b> |   |
|--|---|
| <i>interessante Klassen</i>                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• /gef/model/SVGDiamondRecord.java und ähnliche</li></ul> |

| <b>[WHITEBOARD, FEATURE, UI] Create arrows and lines</b> |               |
|--|---------------|
| <i>interessante Klassen</i>                              | nicht bekannt |

| <b>[WHITEBOARD, FEATURE, UI] Textbox</b> |                |
|--|----------------|
| <i>Beschreibung</i>                      | ist noch buggy |
| <i>interessante Klassen</i>              | nicht bekannt  |

| <b>[WHITEBOARD, FEATURE, UI] Color object</b> |                          |
|---|--------------------------|
| <i>interessante Klassen</i>                   | /gef/model/Fillable.java |

| <b>[WHITEBOARD, FEATURE, UI] Delete object</b> |               |
|--|---------------|
| <i>interessante Klassen</i>                    | nicht bekannt |

| <b>[WHITEBOARD, FEATURE, UI] Transform object</b> |  |
|---|--|
| <i>interessante Klassen</i>                       | /gef/editpolicy/ResizableRatioScalingEditPolicy.java |

| <b>[WHITEBOARD, FEATURE, UI] Library</b> |               |
|--|---------------|
| <i>interessante Klassen</i>              | nicht bekannt |

# Whiteboard Integration

---

|   |   |
|---|---|
| <b>[WHITEBOARD, FEATURE, UI] Pointer</b>                    |   |
| <i>interessante Klassen</i>                                 | /gef/model/SVGPointerRecord.java  |
| <b>[WHITEBOARD, FEATURE, UI] Undo/Redo</b>                  |   |
| <i>interessante Klassen</i>                                 | nicht bekannt   |
| <b>[WHITEBOARD, FEATURE, UI] Copy &amp; Paste</b>           |   |
| <i>interessante Klassen</i>                                 | nicht bekannt   |
| <b>[WHITEBOARD, FEATURE, UI] Image export</b>               |   |
| <i>interessante Klassen</i>                                 | nicht bekannt   |
| <b>[WHITEBOARD, FEATURE, UI] Connectors</b>                 |   |
| <i>interessante Klassen</i>                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• /gef/editpart/ConnectableElementRecordPart.java</li><li>• /gef/editpart/SVGConnectionPart.java</li><li>• /gef/editpolicy/ConnectionEditPolicy.java</li><li>• /model/ConnectableLayoutElementRecord.java</li></ul> |
| <b>[WHITEBOARD, FEATURE, UI] Restore Whiteboard Session</b> |   |
| <i>interessante Klassen</i>                                 | nicht bekannt   |
| <b>[WHITEBOARD, FEATURE, UI] Keyboard shortcuts</b>         |   |
| <i>interessante Klassen</i>                                 | plugin.xml  |
| <b>[WHITEBOARD, FEATURE, UI] Mouseover Feedback</b>         |   |
| <i>interessante Klassen</i>                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• /gef/editpart/FeedbackFigureProvider.java</li><li>• /gef/editpolicy/MouseoverFeedbackEditPolicy.java</li></ul>  |