

Gemeinsame Entwicklungsplattformen

2016-10-13

by Jens Kupferschmidt, Kathleen Neumann

*Der Abschnitt beschreibt Werkzeuge und Zugänge
zu den Entwicklerbereichen von MyCoRe.*

Table of contents

1 Git-Zugang.....	2
1.1 Integration von MyCoRe-Git in Eclipse.....	2
2 Subversion-Zugang.....	3
3 Maven Grundsystem.....	3
4 Nutzung von Eclipse.....	4



1 Git-Zugang

Das Entwicklerteam hat sich entschlossen, die MyCoRe-Quellcodes vom eigenen Subversion-Server auf GitHub zu verschieben. Neben einer besseren Wahrnehmung von MyCoRe in der Open Source Gemeinde sollen die besseren Team-Arbeitsmöglichkeiten von Git ausgenutzt werden. Die Umstellung fand im Oktober 2016 für den aktuellen Master-Code (trunk) und das release 2016.06 statt. Die Code-Entwicklung ist dabei weiter an JIRA und BAMBOO gekoppelt.

Alle Projekte der MyCoRe Community sind unter <https://github.com/MyCoRe-Org> zu finden.

Hinweise zum Umgang mit Git von Kathleen Neumann sind hier zu finden.

1.1 Integration von MyCoRe-Git in Eclipse

Um das MyCoRe-Git-Repository auszuchecken und in Eclipse zu integrieren sollte zuerst *Git* auf dem lokalen Rechner installiert werden. Anschließend ist die Konfiguration entsprechend der obigen Doku zu setzen. Nun können in Eclipse folgende Aktivitäten ausgeführt werden:

- in die Git-Ansicht wechseln
- `clone a git repository` auswählen
- als Source `https://github.com/MyCoRe-Org/mycore.git` eingeben
- eigenes Git Login und Pw eintragen
- `deselect all` und dann `select master` auswählen
- Directory festlegen (z. B. `~/workspace`); origin als Bezeichner lassen
- ... und laden

Nun ist der Codestand im Git-View sichtbar. Jetzt soll der Code auch in der Java-Ansicht verfügbar sein. Dazu sind folgende Schritte notwendig.

- in die Git-Ansicht wechseln
- im *Working Tree* der ausgecheckten Daten `Import projects`
- dort `Import General Project` auswählen
- anschließend in die Java-Ansicht wechseln und mit
- `Import existing Maven projects` die gewünschten MyCoRe-Komponenten auswählen

Um vom Master auf ein bestimmtes Release zu wechseln sind folgende Schritte zu tun.

- in die Git-Ansicht wechseln
- auf dem Master rechte Maustaste `Fetch from upstream`
- da unter *Remote tracking* `checkout as new branch` auswählen

Anschalten der Warnung für die pom.xml

Hierfür ist die jeweilige `pom.xml` zu öffnen. Ober erscheint eine Warnung. Auf der Warnung rechte Maustaste und `Make goal update-project-license as ignored in eclipse build` markieren.

2 Subversion-Zugang

Der Quellcode der MyCoRe-Kerns und einiger Anwendungen, z. B. der Beispielanwendung MIR, wird auf einem Subversion-Server an der Universität Duisburg-Essen verwaltet.

Aktuell gib es zwei Zugangsmöglichkeiten: über HTTP im lesenden Zugriff und über SSH mit Schreibrechten (sofern der Entwickler Zugang zum System hat [der Server wird von Frank Lützenkirchen verwaltet]).

`http://www.mycore.de/svn/`

`svn+ssh://server.mycore.de/svn/`

Der Code ist innerhalb eines Projektes in die Zweige branches – für Releases, tags – für Snapshots und trunk - für den aktuellen HEAD-Zweig unterteilt.

Hinweis für Kommandozeilen-Nutzer

Dateien in der SVN-Arbeitskopie nie direkt mit Betriebssystemmitteln kopieren, löschen und verschieben. Stattdessen auf jeden Fall auf die `svn`-Kommandos `cp`, `rm` und `mv` zurück.

Hinweis für Eclipse-Nutzer

Ab sofort sollten Dateien nicht mehr mit Cut & Paste sondern vielmehr über die Team-Funktionen kopiert werden, damit die Histories nicht verloren gehen!

MIME-Typ für alle neuen Dateien

Alle neuen Dateien, die bei MyCoRe mit Subversion verwaltet werden müssen das SVN Property `svn:mime-type` ausgefüllt haben. Bei Mime-Typ `text/*` muss zusätzlich noch da Property `svn:eol-style` beschrieben sein. Für die häufigsten Dateiarten gibt es eine Konfiguration zum herunterladen, die ans Ende der Datei `config` im Verzeichnis `.subversion` des Nutzerverzeichnisses angefügt wird. Der entsprechende Bereich trägt den Namen `[auto-props]`.

Weiter Repositories für Anwendungen

Neben dem zentralen Repository auf `mycore.de` gibt es noch einige Subversion-Systeme der Anwendungsentwickler. Diese enthalten produktive Anwendungen der Einrichtungen und stellen Code für die Nachnutzung in eigenen Anwendungen bereit. Diese Applikationen stellen auch weitere Beispiellösungen zur Anwendung von MyCoRe dar.

- SVN in Leipzig - `svnextern.dl.uni-leipzig.de` - Ansprechpartner ist Jens Kupferschmidt

3 Maven Grundsystem

Neben der Installation von Subversion für die Arbeit mit einem zentralen Code-Repository ist ab Version 2.1 auch das Produkt Maven (<http://maven.apache.org/>) (Version 3.3.9 oder höher) erforderlich, um an den Kernkomponenten zu arbeiten. Installieren Sie Maven gemäß Anleitung der Home Page und setzen Sie die

Umgebungsvariablen `M2_HOME` und `MAVEN_OPTS`. Binden Sie das `mvn`-Kommando in den Suchpfad mit ein.

Die Funktion von Maven kann mit dem Kommando `mvn --version` getestet werden. Unter Linux-Systemen wird im Wurzelverzeichnis des Nutzers ein Verzeichnis `.m2` angelegt, worin sich alle relevanten Maven-Daten befinden.

Um während des Entwicklungsprozesses eine einzelne MyCoRe-Komponente (einschließlich der von ihr abhängigen Module und Komponenten) zu bauen, wechselt man in das ausgecheckte `mycore`-Verzeichnis und führt das Kommando `mvn clean install -DskipTests -am -pl mycore-XXX` aus.

4 Nutzung von Eclipse

Die Entwicklungsumgebung Eclipse leistet nicht nur hilfreiche Dienste bei der Formatierung des Java-Codes. Mit ihr kann auch die Syntaxprüfung der Java-Klasse wie auch ihre Einbettung in das Gesamtprojekt leicht überwacht werden. Dazu sind einige Installationen und Einstellungen erforderlich. Diese werden dann sowohl für die Kernanwendung wie auch für die Applikationen genutzt.

Zuerst ist die Eclipse-Entwicklungsumgebung zu installieren. Von den Entwicklern wird als Basis die **Eclipse IDE for Java EE Developers** genutzt und auch empfohlen.

Zur Bearbeitung von I18N-Sprachdateien hat sich der ResourceBundle-Editor (besonders für Sprachen außerhalb des Lateinischen Alphabetes) bewährt. Weiterhin sollte nach der Installation die Code-Style-Definition von MyCoRe importiert werden, mehr dazu im Abschnitt Java-Code Formatierung.

Um eine direkte Jira-Anbindung im Eclipse zu realisieren, muss der Jira-Connector über den Eclipse-Marketplace installiert werden. Danach muss das Jira über MyLyn eingebunden werden.

Für weitere Einstellungen im Editor kann AnyEdit empfohlen werden. Damit kann beispielsweise konfiguriert werden, dass überzählige Leerzeichen z.B. am Zeilenende aus dem Code entfernt werden.