

Titel: EASy Produktlinie

Typ: Bachelorarbeit (BSc.)

Zeitraum: Beginn ab sofort möglich

Motivation:

EASy-Producer [1] ist ein prototypisches Werkzeug zur Entwicklung von Software-Produktlinien (SPL) [2], welches von der Arbeitsgruppe Software Systems Engineering (SSE) entwickelt wird. Das Werkzeug ist in Form von Eclipse-Plug-ins [3] implementiert, die es ermöglichen die Funktionalitäten von EASy-Producer entsprechend des jeweiligen Einsatzgebietes zu variieren. Somit stellt das Werkzeug selbst eine Software-Produktlinie dar. Anpassungen können durch die Auswahl der gewünschten Plug-ins (Funktionalitäten) vorgenommen werden. Um eine solche Auswahl (Variante des Werkzeugs) auszuliefern, wird derzeit für jede neue Variante manuell eine Eclipse Update-Seite erstellt, die gewünschten Plug-ins dieser Seite hinzugefügt und letztendlich die Seite gebaut und über einen Server veröffentlicht. Erst dann kann diese Variante von einem Benutzer über die Update-Seite in seinem Eclipse installiert werden.

Bei jedem neuen Release von EASy-Producer müssen die Versionsnummern der Plug-ins (sofern sich an ihnen Änderungen ergeben haben) geändert (erhöht) werden. Erst dann kann die Update-Seite aktualisiert werden. Bei steigender Anzahl der Plug-ins und der unterschiedlichen Varianten (Update-Seiten) ist allerdings ein hohes Maß an organisatorischem Aufwand erforderlich, um gleichermaßen Versionsstände über alle Plug-ins und Update-Seiten konsistent zu halten. Dies wird derzeit ebenfalls manuell geprüft und durchgeführt.

Erläuterung der Arbeit:

Ziel dieser Arbeit ist es EASy-Producer als Software-Produktlinie in Form eines EASy-Producer-Projekts in Eclipse zu definieren. Dadurch wird eine einfache, vollautomatisierte Ableitung unterschiedlicher Varianten des Werkzeugs bis hin zur Erstellung der benötigten Eclipse Update-Seiten realisiert. Hierzu werden Sie sich in die von EASy-Producer zur Verfügung gestellten Mechanismen zur Software-Produktlinienerstellung einarbeiten und diese aktiv anwenden. Dabei erlernen Sie neue Techniken zur Definition und Realisierung von Software Produktlinien, die sich an den aktuellen Trends der Forschung anlehnen, und sammeln praktische Erfahrung in der Umsetzung von Software Produktlinien.

Aufteilung der Arbeit:

Theorie: 20% Implementierung: 70% Literatur: 10%

Literatur:

[1] Arbeitsgruppe Software Systems Engineering, *EASy-Producer Website*, 2014. Online verfügbar: <http://www.sse.uni-hildesheim.de/EASy-Producer>

[2] Klaus Pohl, Günter Böckle, Frank von der Linden, *Software Product Line Engineering – Foundations, Principles, and Techniques*. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2005.

[3] Julia Dreier, *Plug-in-Programmierung mit Eclipse – Eine kurze Einführung mit Beispielen*, Version 1.2, 2010. Online verfügbar: <http://home.edvsz.fh-osnabrueck.de/skleuker/CSI/Werkzeuge/Eclipse/arbeitsanleitungPlugInProgrammierung.pdf>

Kontakt:

M.Sc. Christian Kröher, kroehler@sse.uni-hildesheim.de