

Bitte Platzhalter löschen
und durch eigenes Bild
ersetzen



Aspektorientierte Programmierung (AOP) mit AspectJ

Bericht 1 - Infoseminar 2015

Studiengang: Informatik
Autoren: Emanuel Knecht, David Aeschlimann
Betreuer: Prof. Dr. Jürgen Eckerle
Datum: 5. Oktober 2015

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	2
1.1. Auftrag	2
1.2. Vorgehen	2
2. Aspektorientierte Programmierung	3
2.1. Geschichte	3
2.2. Motivation	3
2.3. Aspektorientierte Sprache	3
2.4. Konzepte	3
2.5. Programmiersprachen	3
3. AspectJ	4
3.1. Bestandteile von AspectJ	4
3.2. Syntaxvarianten	4
3.3. Weaving	4
3.4. Entwicklungstools	4
4. Schlussfolgerungen	5
4.1. Nutzen von AspectJ	5
4.2. Nachteile von AspectJ	5
4.3. Alternativen	5
4.4. Fazit	5
Selbständigkeitserklärung	6
Literaturverzeichnis	7
Abbildungsverzeichnis	7
Tabellenverzeichnis	8
A. Demoprogramm	10
A.1. Programmbeschreibung	10
A.2. Source Code	10

1. Einleitung

Dieses Dokument ist der schriftliche Teil des Informatikseminars an der Berner Fachhochschule. In den kommenden Kapiteln wird die Aspektorientierte Programmierung mit AspectJ vorgestellt und erklärt.

1.1. Auftrag

1.2. Vorgehen

2. Aspektorientierte Programmierung

2.1. Geschichte

2.2. Motivation

2.2.1. Objektorientierte Programmierung

Code Tangling

Code Scattering

2.2.2. Modularisierung mit AOP

2.3. Aspektorientierte Sprache

2.3.1. Spezifizierung

2.3.2. Implementation

2.4. Konzepte

2.5. Programmiersprachen

Java

.NET Framework

C++

3. AspectJ

3.1. Bestandteile von AspectJ

3.1.1. Common crosscutting

3.1.2. Dynamic crosscutting

3.1.3. Static crosscutting

Inner-type declaration

Weave-time declaration

3.2. Syntaxvarianten

3.3. Join-Point Model

3.4. Weaving

3.4.1. Source weaving

3.4.2. Binary weaving

3.4.3. Load-time weaving

3.5. Entwicklungstools

4. Schlussfolgerungen

4.1. Nutzen von AspectJ

4.2. Nachteile von AspectJ

4.3. Alternativen

4.4. Fazit

Selbständigkeitserklärung

Wir bestätigen, dass wir die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der im Literaturverzeichnis angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe/n. Sämtliche Textstellen, die nicht von uns stammen, sind als Zitate gekennzeichnet und mit dem genauen Hinweis auf ihre Herkunft versehen.

Ort, Datum: Biel, 5. Oktober 2015

Namen Vornamen: Emanuel Knecht Aeschlimann David

Unterschriften:

Literaturverzeichnis

[1] R. Laddad, *AspectJ in Action 2nd Edition*. Manning Publications, 2009, vol. 2.

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

A. Demoprogramm

Dieses Demoprogramm wurde mit Eclipse Mars und den AspectJ Developer Tools für Eclipse entwickelt und getestet. Es soll die grundlegenden Möglichkeiten und die Funktionsweise von AspectJ veranschaulichen.

A.1. Programmbeschreibung

A.2. Source Code