

Design Pattern im objektorientierten Entwurf mit Java

***Ein Weiterbildungskurs der
Berner Fachhochschule (Eduswiss)***

in Zusammenarbeit mit der

GLUE Software Engineering AG

18. bis 20. Oktober 2004, Bern

Kursinhalt

Die objektorientierte Technologie gehört heute zu den Standardtechnologien in der Softwareentwicklung. Die Wiederverwendbarkeit von Software-Komponenten verspricht einen ökonomischen und qualitativen Quantensprung. Die objektorientierte Anschauung eröffnet auch neue Wege für den Entwurf von Software-Systemen.

Objektorientierte Systeme verwenden häufig wiederkehrende Strukturen und Organisationsformen, welche Flexibilität, Abstraktion, Modularität und Erweiterbarkeit fördern. Um die Vorteile nutzen zu können, ist Design-Erfahrung nötig. Im Workshop lernen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, wie man dieses Wissen erfasst, kommuniziert und anwendet.

Entwurfsmuster (Design Pattern) sind in verschiedenen Anwendungsgebieten wiederverwendbare Mikroarchitekturen. Dieser Workshop richtet sich an Entwickler, die ihre Kenntnisse im objektorientierten Entwurf mit Hilfe von Entwurfsmustern vertiefen wollen. Die Entwicklung eines einfachen CASE Tools zieht sich als roter Faden durch den Workshop. In Gruppen wird durch Anwendung von Entwurfsmustern das Design schrittweise verbessert. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erarbeiten so in Designübungen und Diskussionen wertvolle Erfahrungen im Umgang mit Entwurfsmustern, denn nur das Kennen der Muster allein genügt beim weitem nicht, um diese erfolgreich einsetzen zu können.

Etwa die Hälfte der Zeit wird für die Präsentation mehrerer Fallstudien eingesetzt, welche die Anwendung von Entwurfsmustern in verschiedenen Gebieten aufzeigen. Die verwendeten Entwurfsmuster werden vorgestellt und beschrieben.

Kursziele

Der Workshop soll den Teilnehmerinnen und Teilnehmern aufzeigen, inwieweit durch Verwendung von Entwurfsmustern der objektorientierte Entwurf verbessert werden kann. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer lernen die wichtigsten Entwurfsmuster kennen und anwenden. Sie sollen danach in der Lage sein, zu erkennen, wo diese angebracht sind und wo nicht. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erfahren, dass mit Entwurfsmustern flexible Architekturen realisiert werden können.

Zielgruppe

- Entwickler, Softwarearchitekten, Systemdesigner.

Voraussetzungen

Kenntnisse der grundlegenden OO Konzepte, Verstehen des OO Entwicklungszyklus, OO Design mit der UML-Notation. Da für die Übungen Programmcode in Java gelesen werden muss, sind Java oder C++ Kenntnisse unerlässlich. Diese Inhalte werden in den Eduswiss Modulen I-OOP oder I-JAV, sowie I-UML vermittelt.

Workshopprogramm

1. Tag (18. Oktober 2004)

- Einführung in Entwurfsmuster.
- Vorstellen der Basisversion eines grafischen Editors.
- Einarbeiten in Java Code anhand einer Dokumentationsübung.
- Fallstudie: Handhabung von Menüs in (grafischen) Benutzerschnittstellen.
- Gruppenarbeit: Entwurf für strukturierte Figuren.

2. Tag (19. Oktober 2004)

- Fortsetzung Gruppenarbeit und Präsentation.
- Fallstudie Iteratoren und robuste Kollektionen.
- Gruppenarbeit Restrukturierung der Eingabebehandlung mit anschließender Präsentation und Diskussion.

3. Tag (20. Oktober 2004)

- Fallstudie Implementierung von UML-Statecharts
- Gruppenarbeit Entwurf für bewegliche Verbindungen.
- Präsentation und Diskussion.
- Patterns für die Erzeugung von Objekten

Organisation

Referent	Dr. Igor Metz, Glue Software Engineering AG
Sprache	Der Workshop wird in Deutsch durchgeführt. Die Unterlagen sind ebenfalls in Deutsch.
Ort	Berner Fachhochschule, Hochschule für Technik und Informatik, Morgartenstrasse 2, 3000 Bern www.eduswiss.ch/data/nda/organisation/wo/plan_D_bern.asp
Daten und Zeit	Montag, 18. Okt. 2004 bis Mittwoch, 20. Okt. 2004
Kursgebühr	CHF 1500,-. Inbegriffen sind die Workshopunterlagen (ohne Buch). Für allfällige Rabatte siehe Eduswiss-Preisliste: www.eduswiss.ch/data/nda/geld/geld_D.asp
Lehrmittel	Für die Dauer des Kurses wird ein Exemplar des Buches 'Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software' von Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson and John Vlissides (Addison Wesley, 1994) zur Verfügung gestellt. Es besteht die Möglichkeit, das Buch nach dem Kurs zu kaufen.
Anmeldung	Direkt bei Eduswiss: www.eduswiss.ch/data/nda/module/kursmodul_D.asp?kid=2794
Auskünfte	eduswiss www.eduswiss.ch oder Glue Software Engineering AG Zieglerstrasse 34 3007 Bern Tel. 031 385 30 11, Fax 031 385 30 18 info@glue.ch http://www.glue.ch/