

Einführung von Web-Engineering-Techniken in der Praxis

Projektleiterin

Prof. Dr. Heide Balzert

Zeitraum

2002

Förderung

Fachhochschule
Dortmund,
Praxissemester,
Firma Otris AG,
Dortmund

Kontakt

Prof. Dr. Heide Balzert,
Fachbereich Informatik,
Fachhochschule
Dortmund,
Emil-Figge-Straße 42,
44227 Dortmund,
Telefon:
(0231) 755-6767,
E-Mail: balzert@
fh-dortmund.de

Kurzfassung

Bei der Entwicklung von Web-Anwendungen spielen im Gegensatz zur Entwicklung klassischer Software meist mehrere Techniken zusammen. Außerdem ist das Gebiet einem sehr intensiven Wandel unterworfen. Entwickler müssen ihr Wissen daher ständig aktualisieren und neue Mitarbeiter kurzfristig geschult werden. Es wurde ein Schulungskonzept entwickelt, das gezielt die Anforderungen der Praxis in einem Softwarehaus realisiert und durch zwei Kurse exemplarisch umgesetzt. Thema dieser Kurse sind die client- und serverseitigen Web-Techniken sowie Webdesign und Web-Ergonomie.

Zielsetzung

Zielsetzung des Projekts war es, die Entwickler eines Softwarehauses bei der Einführung von Web-Engineering-Techniken in der Praxis gezielt zu unterstützen. Da dieses Gebiet äußerst innovativ ist und die Techniken einem schnellen Wandel unterworfen sind, musste ein flexibles Schulungskonzept entwickelt werden. Ein weiteres Ziel war die praktische Vorbereitung für das neue Lehrgebiet Web Engineering, das ab WS 2002/2003 von mir angeboten wird.

Vorgehensweise

Durchgeführt wurde das Projekt im Rahmen eines Praxisfreisemesters bei der Firma Otris AG, einem Dortmunder Softwarehaus, das sich auf die Erstellung innovativer Web-Anwendungen spezialisiert hat. Die Mitarbeiter müssen ein breites Wissensspektrum im Bereich der Web-Techniken besitzen und neue Mitarbeiter müssen gezielt für Projekte geschult werden.

Ausgangsbasis war die Fragestellung, welches Basiswissen ein Mitarbeiter besitzen muss, zu dessen Aufgaben die Erstellung von Web-Anwendungen gehört. Hier wurde zunächst eine Einteilung in drei Kategorien vorgenommen.

1. Grundlagenwissen über alle wichtigen Web-Techniken. Dieses Spektrum reicht von HTML, CSS, XML über JavaScript zu den serverseitigen Web-Techniken CGI, PHP, JSP und ASP.NET.
2. Grundlagenwissen über das Design von Websites und deren ergonomische Gestaltung. Auch wenn das Design anspruchsvoller Website eine Spezialaufgabe für den ausgebildeten Designer ist, sollte ein Web-Entwickler ein solides Grundlagenwissen besitzen, um mit dem Designer auf fachlicher Ebene argumentieren zu können. Viele Informatiker sind darüber hinaus auf dem Gebiet der Ergonomie ausgebildet, benötigen aber Kenntnisse, wie dieses Wissen auf Web-Anwendungen zu übertragen ist.
3. Die dritte Kategorie umfasst fortgeschrittene Kenntnisse zur Erstellung von serverseitigen Websites.

Gegenstand des Projekts war die Unterstützung der Kategorien 1 und 2.

Eine weitere Fragestellung war die Überlegung, wie das Wissen zu vermitteln ist. Ein Lernen auf Vorrat durch klassische Schulungen fiel bei der Firma Otris aus, denn das Wissen muss dann erworben wenn, wenn der Mitarbeiter Zeit hat (z.B. zwischen zwei Projekten) oder das Wissen gebraucht wird. Eine klassische Unterrichtsform durch Präsenz-Workshops ist daher nicht angemessen. Daher wurde der Entschluss gefasst, das Wissen in e-learning-Form zur Verfügung zu stellen. Damit kann der Mitarbeiter orts- und zeitunabhängig lernen.

Aus Untersuchungen ist bekannt, dass ein Lerner beim Lesen nur ca. 10 % des Stoff behält. Um ein effektiveres Lernen zu ermöglichen, muss daher der Lernende ständig aktiviert, zum Mitdenken und zur Mitarbeit angeregt werden. Dies wurde durch folgendes Konzept realisiert: Es werden grundsätzlich durchgängige Beispiele und Fallstudien verwendet, die der Lernende herunterladen und nachbearbeiten kann. Permanente Übungen regen den Lernenden an, über den Stoff zu reflektieren und ihn sofort umzusetzen. Wo möglich, werden interaktive Lernumgebungen direkt im e-learning-Kurs zur Verfügung gestellt. Automatische Tests ermöglichen eine sofortige Wissensabfrage und Aufgaben ermöglichen es, den gelernten Stoff auf eigene Beispiele anzuwenden. Durch eine hochgradige Modularisierung des Lehrstoffs und ein umfangreiches Glossar der eingeführten Begriffe kann der erfahrene Entwickler Wissenslücken schnell und gezielt schließen.

Weiterentwicklung des Projekts

Die erstellten Unterlagen bilden die Basis für meine Lehrveranstaltungen Web-Engineering 1 (Pflichtfach) und Web-Engineering 2 (Wahlpflichtfach). Die im Rahmen des Projekts erstellten e-learning-Kurse stehen den Studierenden des Fachbereichs zur Verfügung und ermöglichen es, die Lehrinhalte sowohl ergänzend zu den Präsenzveranstaltungen nachzubereiten oder auch selbständig zu erlernen. Die Lerninhalte werden permanent gezielt für studentische Lernende optimiert und an den jeweils neuesten Stand der Technik angepasst.

Veröffentlichungen

- Webdesign & Web-Ergonomie
Websites professionell erstellen
W3L-Verlag, 2004
- Web-Techniken für Einsteiger
HTML, CSS, XML, PHP, JSP, ASP.NET
W3L-Verlag, vor. 2005