

E-LEARNING-KURS XML

Projektleiterin

Prof. Dr. Renate Meyer

Zeitraum

2006 – 2007

Kontakt

Prof. Dr.
Renate Meyer
Fachbereich Informatik
Fachhochschule
Dortmund
Emil-Figge-Straße 42
44227 Dortmund
Tel.: (0231) 755-6717
E-Mail: renate.meyer@fh-dortmund.de

Kurzfassung

XML bietet mit seiner weitläufigen Familie viele Möglichkeiten, um mit Informationen umzugehen. Es spielt in der Softwareentwicklung, beim Austausch von Daten oder bei der Dokumentenerstellung wichtige Rollen und befindet sich in ständiger Weiterentwicklung. Der E-Learning-Kurs ermöglicht Studenten und Studentinnen orts- und zeitunabhängig den Zugang zu grundlegenden Informationen. Als Ergänzung zu Präsenzveranstaltungen spielt das für Vorbereitung von Nachklausuren oder von Seminaren zu speziellen XML-Themen eine Rolle. Inhalt des Kurses sind die wesentlichen XML-Standards.

Ziel

Die Zielsetzung war es, die wesentlichen Standards von XML, wie DTD, Schema, XPath, xslt, dom und sax als E-Learning-Kurs zu realisieren, der es den Studenten und Studentinnen ermöglicht, sich XML auch durch Ausprobieren und im Selbststudium zu erschließen. Hierbei sollte die W3L-Plattform der W3L-GmbH genutzt werden.

Nutzen

E-Learning-Kurse bieten den Studierenden eine Reihe von Vorteilen gegenüber Lehrbüchern oder Präsenzveranstaltungen: z.B. Interaktivität, Multimedialität, Verlinkung, Wahl der verschiedenen Lernstile, Wahl des LernTempos, Wahl der Lernstoffreihenfolge, Aktivierung des Lernenden, automatische Testüberprüfung, jederzeitige Abfrage des Wissenstands durch den Lernenden.

Mit einem E-Learning-Kurs haben die Studierenden die Gelegenheit orts- und zeitunabhängig zu arbeiten. Dies ist insbesondere für die Vorbereitung der Nachklausur relevant, weil die XML-Vorlesung nur alle zwei Semester gelesen wird. Darüberhinaus wird das Modul in mehreren Studiengängen mit unterschiedlichen Voraussetzungen gelesen. Hier haben Studierende mit wenig Vorkenntnissen die Möglichkeit, sich fehlendes Basiswissen anzueignen. Ähnlich sieht das bei Seminaren im XML-Bereich aus: Mangelnde Vorkenntnisse können sich durch den E-Learning-Kurs im Selbststudium angeeignet werden.

Für die Dozentin oder den Dozenten bietet ein E-Learning-Kurs die Möglichkeit, krankheitsbedingt ausfallenden Präsenz-Vorlesungszeiten durch das E-Learning-Angebot aufzufangen. Analog muss ein Forschungs- oder Praxisfreisemester dann nicht den Wegfall eines Wahlpflichtfaches bedeuten.

Vorgehensweise

Die zentrale Frage war, was muss den Studierenden vermittelt werden, damit sie in der Lage sind, mit den wesentlichen xml-Standards umzugehen. Die zweite Frage war, wie bereitet man diese Inhalte didaktisch für die W3L-Plattform auf und wie bringt man sie letztendlich in die Plattform.

XML bietet viele Möglichkeiten, mit Informationen umzugehen: modellieren, präsentieren, multimedial aufbereiten, transformieren, austauschen, ablegen und wiederfinden, durch Programme verarbeiten. Hieraus ergab sich auch die Festlegung der wesentlichen Inhalte: DTD, Schema, XPath, xslt, dom und sax.

Diese Inhalte wurden nach Vorgabe der E-Learning-Plattform didaktisch aufbereitet: Es gibt begleitende Beispiele und Fallstudien. Übungen regen die Studierenden dazu an, zeitnah den Stoff zu reflektieren. Automatisch korrigierte Tests erlauben die Überprüfung des Wissensstandes.

Herausforderungen

Die zentrale Herausforderung innerhalb dieses Projektes ist sicherlich die Einarbeitung in eine E-Learning-Plattform und Arbeitsweise mit einer solchen. Verglichen mit dem Foliensatz zu einer Vorlesung oder dem Rohmanuskript zu einem Buch ist der Erstellungsaufwand um ein Vielfaches höher. Es gibt nicht nur einen Einarbeitungsaufwand für die eigentliche Plattform, sondern auch für bildbearbeitenden und Grafik-Programme, die mit der Plattform harmonieren.

Der Schreibprozess selbst wird schwerfällig, weil zwischen der Vorschau, die den Text im richtigen Layout darstellt und der Inhaltsansicht, die xml-Markierungen enthält, wechseln muss. Die Aufgaben zu Tests und Übungen sind in ihrer Erfassung ebenfalls sehr aufwendig.

Eine ganz spezielle Schwierigkeit ergab sich durch das Thema XML. Die Plattform selbst verwendet XML für die Darstellung der Inhalte. Wenn nun gleichzeitig über Sprachkonstrukte von XML geschrieben wird, so kommt es zu Konflikten. Diese äußern sich z.B. dadurch, dass Zeichen nicht dargestellt werden können oder dass Text auskommentiert wird, etc.

Resümee

Bei der Entwicklung eines E-Learning-Kurses verändert sich der Schreibprozess durch das

Arbeiten mit einer Plattform – genauer mit einem Autorentool. Es entsteht eine Art Dreiteilung: das Schreiben von Fachwissen, die didaktische Aufbereitung und das Umsetzen dieses Wissens in eine Plattform. Letzteres ist sehr zeitaufwendig. Sollte E-Learning an einer Hochschule weiterentwickelt werden, so bietet es sich an, für diese Arbeit Ressourcen zur Verfügung zu stellen.

Weiterentwicklung

Die Zielumsetzung dauerte deutlich länger als vermutet. Eine erste Version des Kurses wird im WS 08/09 an der FH freigeschaltet.

Da fachhochschulweit die Plattform Illias eingesetzt werden soll, wird über eine Portierung nachgedacht.

Weitere Informationen

- Renate Meyer: XML – eine Einführung, E-Learning-Kurs an der Fachhochschule Dortmund, erscheint Sept. 2008.
- Katarina Müller: „SOA – Ein Überblick über ein Konzept der Harmonisierung zwischen Business – Strategie und IT - Umsetzung“. Diplomarbeit, Fachhochschule Dortmund, 2006.
- Michael Pols: „RDF und Topic Maps“. Projektarbeit, Fachhochschule Dortmund, 2007.