

Kurzfassung der Studienarbeit

Abteilung	Informatik
Name der Studierenden	Urs Honegger / Daniel Schlegel
Studienjahr	WS 2006/07
Titel der Studienarbeit	Moodle Mindmap Module
Examinator	Prof. MBA, Dipl. Inf. Frank Koch

Thema und Aufgabe

Zweck und Ziel dieser Studienarbeit war, Moodle um eine Mindmap Funktion zu erweitern welche das interaktive Lernverhalten fördern sollen und Lehrern sowie Schülern die Möglichkeit bietet, Themen als Mindmap zu Visualisieren. Der Web basierten E-Learning Plattform Moodle soll ein neues Feature „Mindmap“ hinzugefügt werden. Das Mindmap wird im Vektorgrafik Format SVG angezeigt und mit Hilfe von JavaScript bedienbar gemacht. Sowohl auf dem Moodle-Server als auch beim Anwender-PC sollen keine weiteren Hilfsprogramme nötig sein.

Vorgehensweise

Die Studienarbeit wurde in zwei Phasen eingeteilt. In der ersten Phase wurde der Mindmap-Prototyp entwickelt. Die zweite Phase bestand darin, dass Mindmap in die E-Learning Umgebung Moodle zu integrieren. Das Augen merk lag während der Entwicklungszeit immer darauf das die Applikation auch unabhängig von Moodle lauffähig ist, was uns gelang.

Ergebnisse

Wir haben eine innovative Webentwicklung realisiert, deren Bedienungsmöglichkeiten weit über die Funktionen einer traditionellen Webanwendungen hinausreichen. Die Client seitige Anwendung vereint die Technologien JavaScript, SVG und XML für die Darstellung und bietet die Funktionalität für die Asynchrone Kommunikation mit dem Server ohne dass die Website neu geladen werden muss. Server seitig haben wir mit PHP eine Schnittstelle zum Mindmap-Client realisiert, die beliebig viele Clients parallel und auch auf der gleichen Mindmap arbeiten lässt. Die Ergebnisse von Operationen, welche auf dem Server ausgeführt wurden, werden nach deren Verarbeitung als XML-Dokument an den Browser zurückgeschickt. Dort verarbeitet der Javascript Code im Browser die Daten und aktualisiert daraufhin das User Interface.

Fazit

Es sind bereits unzählige Erweiterungen Denkbar um das Mindmap-Projekt weiter voranzutreiben. Wir werden nach Abgabe dieser Arbeit das Moodle-Mindmap-Modul der Open Source Community von Moodle als Erweiterung zur Verfügung stellen. Wir sind sicher, dass unser Modul auf Interesse stossen wird und sind bereits sehr gespannt auf das Feedback. Ausserdem würden wir uns sehr freuen wenn das Mindmap-Modul innerhalb eines Moodle-Kurses an der Fachhochschule Winterthur eingesetzt würde.