Internet-Learning
Informationen zur Lehrveranstaltung im SS2000

Marco Rademacher

19. April 2000

Zusammenfassung

Dieses Praktikum im Sommersemester 2000 wendet sich an Studierende der Informatik mit dem angestrebten Abschluss Lehramt und Diplom (Studiengebiet Anwendungsorientierte Informatik und gesellschaftliche Aspekte).

Die Fragestellung umfasst das Lernen vom Internet, Lernen für das Internet und Lernen mit dem Internet. Im Rahmen eines Projektes wird dann Lern-Software für das Internet entwickelt. Weitere Informationen auch im Internet unter http://www.inf.fu-berlin.de/inst/ag-bg/lv/il/index.html

1 Organisatorisches

Titel: Internet-Learning

Veranstaltungsform: Praktikums-Projekt (PR), 3 SWS

Lehrveranstalter: Dipl.-Inform. Marco Rademacher

Ansprechpartner: Marco Rademacher, Takustraße 9, Raum 155
E-Mail: Marco.Rademacher@inf.fu-berlin.de
Tel.: 838-75146

Plenum: Dienstags, 9 Uhr c.t. im SR 055[1]
Überwiegend wird die folgende Regelung getroffen:
Vorlesung 9.15 – 10.45 Uhr, 10.45 – 11.30 Teamtreffen, gelegentlich gibt es auch eine Vorstellung der ersten Arbeitsergebnisse von 11.10 – 11.30 Uhr

Teilnahmevoraussetzungen: Die Teilnehmer besitzen Grundlagen in der Programmierung mit Java und im Umgang mit dem Internet (bzw. sind ausreichend motiviert, sich diese Grundlagen selbst anzueignen). Teilnehmer anderer Studienrichtungen, z.B. Pädagogik werden gerne aufgenommen. Bereitschaft zur aktiven, selbstständigen und kooperativen Projektarbeit und zur Bearbeitung englischsprachiger Texte wird vorausgesetzt.

Leistungsanerkennung: Diplomstudiengang Informatik im Fach "Anwendungsorientierte Informatik und gesellschaftliche Aspekte" (Praktikum) im Umfang 3 Semesterwochenstunden.

[1] Takustraße 9 in Berlin-Dahlem, http://www.inf.fu-berlin.de/inst/ag-bg/standort.html

Sonstiges: Alle Teilnehmer brauchen einen Account am Fachbereichsnetz Mathematik/Informatik der FU-Berlin. Antragsformulare befinden sich im Keller des Informatikgebäudes im Mittelflur.

Die Teilnehmer erhalten Priorität in einem Rechnerraum, die ihnen ermöglichen soll, zur Vorlesungszeit zum Zweck der Teamarbeit oder der Demonstration an den Rechner zu gehen.

Weitere Informationen: Für Fragen steht Euch Marco Rademacher gerne zu Verfügung. Aktuelle Informationen zur Lehrveranstaltung werden im Internet unter http://www.inf.fu-berlin.de/inst/ag-bg/lv/il/index.html veröffentlicht. Dort gibt es auch Verweise auf andere relevante Informationen im Netz.

2 Rahmen

Informationen findet man im Internet zuhauf. Wie kann man mit dem Internet aber lernen? Im Rahmen des Projekts wollen wir das Potential, das in den Strukturen des Internet liegt, für die Schule nutzbar machen. Die klassische Situation der Software-Entwicklung wird mit dem realen Kunden "Schule" und seinen Anforderungen praktisch erprobt. Das von den Studenten entworfene Endprodukt soll dann im Rahmen von Distance-Learning eingesetzt werden.

3 Ziele

Diese neue Lehrveranstaltung "Internet-Learning" ist Praktikum im Hauptstudium der Informatik (Diplom). Die Studienordnung verrät: "Praktika dienen dem Erwerb von Fähigkeiten, die Problemlösungsmethodik der Informatik anhand einer oder größerer Aufgaben praktisch einzusetzen. Das schließt die Problemspezifikation und die Zerlegung in Teilprobleme unter Anleitug des Lehrenden sowie den Einsatz kooperativer Arbeitstechniken ein, insbesondere sind Lösungsvorschläge und Einzelergebnisse regelmäßig schriftlich auszuarbeiten und vorzutragen."[2]

Die Problemlösungsstrategie "Software-Entwicklung" wird also in diesem Kurs durch eigene praktische Erprobung gelernt und gefestigt. Da die Grundlage jeder Software-Entwicklung eine modellierte Abbildung der Realität ist, lohnt es sich, auch einen Blick auf diese Realität zu werfen, womit wir auch die "gesellschaftlichen Aspekte der Informatik" einbeziehen.

4 Ansatz

Das zu erstellende informatische Produkt wird die Schulwelt mit der Internetwelt verbinden. Dies geschieht zum einen im Rahmen der Systementwicklung und zum anderen mit der Benutzung der Software zum individuellen Lernen oder dem Lernen im Rahmen des Schulunterrichts.

Gute Systementwicklung wird sich immer an den realen Gegebenheiten orientieren und diese in Software abbilden und verbessern. Der Entwicklungsprozess und das Produkt werden den individuellen Gegebenheiten angepasst. Dies setzt voraus, dass die Realität an sich ein gewisses Maß an Homogenität besitzt, um solche Anpassung zu ermöglichen.

[2] Mitteilungen – Amtsblatt der Freien Universität Berlin, Nr. 1/1994 vom 11.1.1994, Seite 4

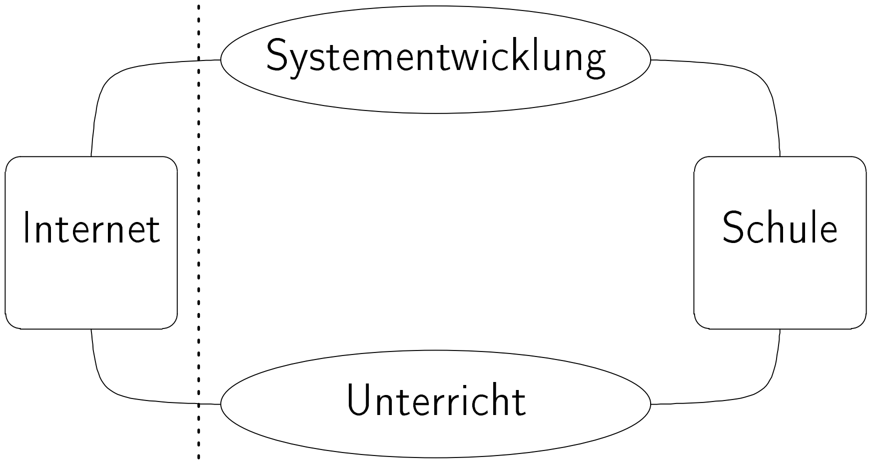

Abbildung 1: Beziehungen von Internet und Schule in unserem Projekt

Innerhalb der Strukturen "Internet", "Systementwicklung", "Schule" und "Unterricht" nimmt das Internet eine Sonderrolle ein, während die anderen hinsichtlich ihrer Eigenschaften einigermaßen konform sind. Durch die Einbeziehung des Internet kann sich nun der unbedarfte Systementwickler satt zwischen die Stühle setzen – oder nach näherer Betrachtung den Gegebenheiten entsprechende und nützliche Entscheidungen treffen.

Das Themengebiet bietet also ein interessantes Studiengebiet, wenn es darum geht, Systementwicklung vor dem aktuellen Hintergrund "Internet" zu üben. Die Vorlesung wird das Wissen vermitteln, das für die Bewältigung der technischen Aufgaben (Internetprogramierung) erforderlich ist und ein Problembewusstsein schaffen, um fundierte Entscheidungen für den eigenen Entwicklungsprozess und die Gestaltung der informatischen Produkte zu treffen.

5 Ablauf

In diesem Praktikum werden wir einen realen Kunden in einer Schule bedienen. Herr Lischka wird mit seiner 9. Klasse an der Hildegard-Wegscheider-Oberschule[3] (HWOS) den "Kunden" unserer Systementwicklung darstellen. Eine grobe Vorstellung von dem, was gestaltet werden soll, ist bei ihm und seinen Schülern vorhanden. Aufgabe für uns wird es nun sein, diese Vorstellungen zu erfragen, die Situation an der Schule zu erforschen, die beeinflussten Strukturen kennenzulernen und danach ein informatisches Produkt zu entwerfen und zu implementieren.

Im Rahmen von Exkursionen werden wir in Kontakt mit der Schule treten. Ein erstes Treffen findet am 9.05.2000 um 8.00 Uhr in der HWOS statt. Pünktliches Erscheinen und adäquates Auftreten gehören hier zu unverzichtbaren Voraussetzungen. Nicht der Lehrer wird im weiteren die Hauptperson sein, sondern die Schüler als zukünftige Anwender der Software. Daher wird der weitere Kontakt überwiegend mit

[3] Hildegard-Wegscheider-Oberschule, Lassenstraße 16-20 14193 Berlin-Wilmersdorf, http://www.b.shuttle.de/b/hwos/

den Schülern geführt. Nach dieser ersten Kontaktaufnahme können weitere Treffen vereinbart werden.

Im Rahmen der Vorlesung werden verschiedene Themen angesprochen, die entweder den Weg zur geeigneten Software ebnen sollen oder Techniken vermitteln, die für die Softwareerstellung wichtig sind. In den ersten Vorlesungen wird es im wesentlichen um den Entwicklungsprozess gehen, während später auf die Internetprogrammierung eingegangen wird.

Die Vermittlung des Wissens dient allein dem Zweck, die praktischen Ziele (Lernsoftware) zu erreichen, sie ist kein Selbstzweck. Deshalb sollten sich die Teilnehmer (im Rahmen der ersten "Wochenaufgabe") überlegen, wann sie welches Wissen vermittelt bekommen wollen und in welcher Tiefe (aufgrund bestehender Vorkenntnisse) es behandelt werden soll.

6 Produkte

Am Ende soll im wesentlichen ein Softwareprodukt erstellt werden. Es soll im Rahmen des Schulunterrichts an Schulrechnern mit Internetzugang einsetzbar sein.

Daneben wird das Vorgehen während der Entwicklung dokumentiert. Mit den verschiendenen Protokollen jeder Arbeitsgruppe entsteht ein umfassender Bericht über verschiedene Möglichkeiten, den Entwicklungsprozess zu gestalten, mit den Vorteilen und Problemen, die sich aus den einzelnen Entscheidungen ergeben. Dies soll bei einer Wiederholung der Lehrveranstaltung späteren Teilnehmern einen Einblick in mögliche Fallstricke bieten.

Auch das Endprodukt sollte dokumentiert werden, damit der Kunde noch lange viel Freude an der Software hat oder sich bei Problemen von anderer Seite – wenn der Kurs bereits beendet ist – Hilfe suchen kann.

Am Ende soll jede Gruppe ihre Arbeit bei einer öffentlichen Präsentation vorstellen. Wer möchte, kann dazu geeignete Präsentationsmaterialien erstellen.

7 Leistungsanerkennung

Um einen Schein über 3 SWS zu erhalten, sind folgende Leistungen zu erbringen:

- Anwesenheit und pünktliches Erscheinen
- Mitarbeit und aktive Teamarbeit
- Laufende Dokumentation der Projektarbeit (Aufgabenblätter), meist im Team
- Entwicklung eines informatischen Produkts (Webseiten und Java-Programm) im Team
- Dokumentation des Produkts im Team
- Präsentation des Produkts

Der Dozent behält sich in Einzelfällen eine Rücksprache vor. Sie entscheidet in Zweifelsfällen über den Scheinerwerb.