

Mensch-Computer-Interaktion an der HS Düsseldorf

Markus Dahm

Fachbereich Medien, Hochschule Düsseldorf

Zusammenfassung

Fächer im Bereich Mensch-Computer-Interaktion am Fachbereich Medien der Hochschule Düsseldorf werden als Pflichtfach und zusätzlich als Wahlfach im Bachelor als auch im Master Medieninformatik angeboten. Hier werden der Kontext der Fächer im jeweiligen Studiengang erläutert, die Inhalte kurz dargestellt sowie die Zielrichtung und Rezeption der Lehre in MCI bei den Studierenden diskutiert.

1 Kontext

1.1 Im Studiengang

In den Studiengängen BSc. und MSc. Medieninformatik des Fachbereichs Medien der Hochschule Düsseldorf werden sowohl Pflicht- als auch Wahlfächer im Bereich Mensch-Computer-Interaktion angeboten. Der Fachbereich ist technisch orientiert und bietet die Bachelor-Studiengänge Medieninformatik, Medientechnik, Ton und Bild sowie einen aufbauenden Master Medieninformatik an.

Im BSc. Medieninformatik wird das Grundlagenmodul Mensch-Computer-Interaktion (MCI) als Pflichtfach im 3. Semester angeboten. Darauf baut das Wahl-Modul Interaktive Systeme (ISY) im 4. Semester auf. Im Master Medieninformatik gibt es das Fach Usability- und Software-Engineering (USE) als Pflichtfach, als Wahlfach Advanced User Interfaces (AUI).

Diese MCI-Fächer waren von Anfang an als normaler, selbstverständlicher Bestandteil der Medieninformatik-Studiengänge vorgesehen, die Anfang der 2000er Jahre komplett neu konzipiert und eingerichtet wurden. Entsprechend wurden auch Professuren neu definiert und besetzt, erfreulicherweise auch für den Bereich MCI.

Veröffentlicht durch die Gesellschaft für Informatik e.V. 2016 in
B. Weyers, A. Dittmar (Hrsg.):
Mensch und Computer 2016 – Workshopbeiträge, 4. - 7. September 2016, Aachen.
Copyright © 2016 bei den Autoren.
<http://dx.doi.org/10.18420/muc2016-ws06-0005>

1.2 Benennung

Die Namen der Fächer wurden von der jeweiligen Dozenten bei der ständigen Überarbeitung der Studiengänge auf den oben beschriebenen Stand entwickelt. Da es sich, außer dem Grundlagenfach MCI, um spezialisierte Fächer handelt, wurden die Namen an keiner (auch nicht wirklich existierenden) Vorgabe orientiert sondern passend zum Inhalt gewählt. Eine Einheitliche Benennung wird auch von den Lehrenden nicht gewünscht. Beim Grundlagenfach wurde die damals gerade aktuelle Bezeichnung MCI gewählt, zehn Jahre vorher würde es wohl Software-Ergonomie genannt worden sein, inzwischen vielleicht Usability oder sogar UX. Da diese Disziplin vergleichsweise jung ist, entwickelt sich auch die Namensgebung dynamisch. Es scheint daher nicht möglich zu sein, einen dauerhaft allgemein gültigen Namen zu finden.

1.3 Positionierung

Das Grundlagenfach MCI liegt im Bachelor im 3. Semester, nachdem es einige Jahre im 1. Semester angeboten wurde. Da keine Vorkenntnisse für MCI notwendig sind, ist das ein geeignetes Fach für das 1. Semester, was nicht für viele Fächer gilt. Die jetzige Position im 3. Semester ist teilweise organisatorisch begründet, hat aber auch einige Vorteile: Inzwischen hatte sich die Anzahl der Studierenden verdoppelt, wodurch die vorher zeitintensiven Seminare die Kapazität gesprengt hätten. Im 3. Semester kann außerdem auf den vorher erworbenen Kenntnissen in OOP aufgebaut werden, so kann eine kurze Einführung in die Konzepte der GUI-Programmierung gegeben werden.

Die fortgeschrittenen Fächer im Bachelor und im Master bauen jeweils ihrerseits auf den vorhandenen Vorkenntnissen auf und sind in weiterführenden Semestern positioniert. Dabei ist im Master, weil auf dem Bachelor basierend, bereits das 1. Semester ein weiterführendes. Praktisch alle Studierende verfügen bereits über Implementierungskompetenz

2 Inhalt und Organisation

Im Grundlagenfach MCI wird ein großer Teil des Curriculums der GI gelehrt. Dazu ist allerdings eine dreistündige Vorlesung notwendig, da das Curriculum doch sehr umfangreich ist. Ein einstündiges Seminar ergänzt die Vorlesung, darin werden im Wesentlichen Fallstudien bearbeitet, Webseiten bewertet und eigene UIs entworfen und diskutiert. Aufgrund der großen Zahl von Teilnehmern wird in den Seminarterminen selber wenig praktisch gearbeitet; die Studierenden bereiten Entwürfe und Evaluationen vor, präsentieren und diskutieren diese in Gruppen.

Das Wahlangebot Interaktive Systeme im 4. Semester bietet vor allem technische Inhalte zur Programmierung von GUIs (zurzeit basierend auf JavaFX) aber auch zu Ein- und Ausgabegeräten. Das nicht-technische Grundlagenfach MCI wird so ergänzt und auch gut nachgefragt. Hier können auch Tools zum Einsatz kommen, z.B. für den Entwurf von Prototypen und am Rechner beobachtete Usability-Studien.

Die Studierenden im Master Medieninformatik kommen typischerweise zur Hälfte aus unserem eigenen Bachelor, zur Hälfte aus sehr unterschiedlichen Studiengängen von anderen Hochschulen. Im Pflichtfach Usability- und Software-Engineering müssen daher zu einem Teil auch Inhalte der Grundlagen-Vorlesungen wiederholt werden. In diesem Fach werden auch klassische Techniken wie Card Sorting oder User Testing im Seminar praktisch angewandt.

Im Fach Advanced User Interfaces (AUI) im Master werden die neuesten Technologien und Methoden behandelt, um Benutzungsschnittstellen zu definieren und zu erstellen. Das sind beispielsweise Tangible und Mixed Reality Interactions. Das Ziel des Seminaranteils ist auch, einen Beitrag für eine Veröffentlichung zu erstellen, als Paper oder als Demo.

3 Zielrichtung und Wahrnehmung

Die Ausbildung in Mensch-Computer-Interaktion wird von den Studiengangs-Verantwortlichen und den Lehrenden als wesentlich für jede Ausbildung in der Informatik angesehen: Sehr viele in der Informatik tätigen erzeugen oder modifizieren Programme, die in irgendeiner Weise interaktiv sind, d.h. direkt von Menschen genutzt; oder sie ermitteln und verifizieren die Anforderungen und Erwartungen von Menschen an Programme.

Dass Ausbildung in MCI notwendig ist, zeigt sich nicht nur an der Vielzahl von in dieser Hinsicht verbesserungswürdigen erhältlichen Programmen. Auch wird das in unseren Studiengängen in den vielen Projekten klar, in denen Studierende häufig interaktive Programme konzipieren. Die ersten und auch viele folgende Entwürfe sind fast immer rein funktional geprägt, die Gebrauchstauglichkeit kommt deutlich an zweiter oder dritter Stelle, gerne auch hinter der Einfachheit der Implementierung. Dass zu einem „guten Programm“ mehr gehört als dass „es funktioniert“ muss erst noch akzeptiert werden. Typischerweise haben etwa ein Drittel unserer Studierenden Vorkenntnisse aus einer Ausbildung, z.B. als Informationstechnischer Assistent. Dort scheint nach unserer Beobachtung MCI überhaupt kein Thema zu sein; diese Studierenden von der Notwendigkeit dieses Aspekts der Software-Entwicklung zu überzeugen ist häufig noch schwieriger als das bei denen ohne eine solche Vorbildung ist.

Eigentlich müssten die eigenen Erfahrungen bei der Nutzung von Programmen oder Webseiten die Studierenden lehren, dass Usability – Gebrauchstauglichkeit eine sehr wünschenswerte Eigenschaft von Software ist. Dass das andersherum bei ihnen selber sowohl Interesse als auch zusätzliche Kompetenz und Engagement erfordert, ist den meisten zu Beginn des Bachelor-Studiums nicht klar. Problematisch ist zu diesem Zeitpunkt, dass Studierende teilweise ihre bis zu diesem Zeitpunkt erworbenen technischen Kenntnisse als deutlich wichtiger ansehen, als die „weichen“ Aspekte der MCI.

Interessanterweise betrifft diese Haltung aber nicht nur das Fach MCI sondern auch die analytischen Phasen der Programmierung: Gerade die Studierenden mit Vorkenntnissen, aus einer Ausbildung aber auch aus der Schule, sind häufig fokussiert auf die reine Codierung und sehen Analyse, Design und Kommentierung als überflüssig und Zeitverschwendung an. Die besondere Herausforderung für die Lehre im grundständigen Bachelor-Studiengang besteht

mithin darin, nicht nur Kompetenz zu vermitteln sondern zuerst das Interesse und die Akzeptanz für die Inhalte der MCI zu wecken.

Die Master-Studierenden sehen Usability- und Software-Engineering größtenteils als selbstverständlichen Bestandteil des Studiums an, die Bedeutung scheint zumindest bei den Absolventen des Bachelorstudiengangs angekommen zu sein: Wer seine Kenntnisse im Master vertiefen will, hat eingesehen, dass dazu mehr als nur Codierung gehört. Master-Studierende erwarten fortgeschrittene Inhalte um ihre Kenntnisse zu vertiefen. Da sie aber über sehr heterogenen Vorkenntnisse verfügen, besteht die Herausforderung darin, möglichst vielen Erwartungen gerecht zu werden, sowohl Grundlagen anzulegen als auch spannende fortgeschrittene Themen zur Vertiefung zu behandeln. Das lässt sich in interaktiven Veranstaltungen aber recht gut erreichen.

Absolventen beider Studiengänge berichten, dass im Beruf außer den rein technischen auch die kommunikativen Fähigkeiten gefragt sind, u.a. auch die, die Anforderungen der Nutzer zu erheben und zu analysieren.

Literaturverzeichnis

Beck, A. & Strauß, F., (2007). Workshop Ausbildung in Software- Ergonomie. In: Gross, T. (Hrsg.), Mensch & Computer 2007 Workshopband. Weimar: Verlag der Bauhaus-Universität. (S. 3-4).

Dahm, M., (2007). Positionspapier zum Workshop „Ausbildung in der Software- Ergonomie“. In: Gross, T. (Hrsg.), Mensch & Computer 2007 Workshopband. Weimar: Bauhaus-Uni Weimar. (S. 5-7).

Dahm, M., (2005), Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion, München: Pearson

<http://mci-ausbildung.de>, letzter Aufruf am 1.4.2016

Strauß, F., Beck, A., Dahm, M., Hamborg, K-Ch., Heers, R., Heinecke, A.M., (2006). Curriculum für ein Basismodul zur Mensch-Computer-Interaktion, Empfehlung Nr. 46 der Gesellschaft für Informatik

Autor



Dahm, Markus

Markus Dahm studierte an der RWTH Aachen und am Imperial College London, Technische Informatik und Computer Science. Er forschte dort zum User Centered Design im Gesundheitsbereich. Bei T-Systems war er Projektleiter für Mobile Systeme. Aktuell ist er Professor für Informatik und Software Ergonomie an der Hochschule Düsseldorf. Er lehrt Informatik und Mensch-Computer-Interaktion und forscht dort über Interaktive Systeme mit Fokus auf das Lehren und Lernen mit aktuellen und neuartigen Informatik-Systemen. Er ist langjähriges Mitglied der Leitungsgruppe der Fachgruppe SW-Ergonomie des Fachbereichs MCI der GI.

Kontakt: markus.dahm@hs-duesseldorf.de