Grundlagen des World Wide Web

(Sommersemester 2008)

Prof. Dr. Stefan Brass

Institut für Informatik

Übungen: Dipl.-Inform. Christian Goldberg

Themen (1)

- Einführung in das Internet
- DNS: Domain Name System
- URLs/URIs: Uniform Resource Locators/Identifiers
- HTTP: Hypertext Transfer Protocol
- SGML (Standard Generalized Markup Language)
  XML (Extensible Markup Language)
- HTML (Hypertext Markup Language), XHTML
- Einführung in CSS (Cascading Style Sheets) (kurz)
- Suchmaschinen (kurz)

Themen (2)

Was noch fehlt (eventuell in Fortsetzung):

- CGI-Programmierung, Java Server Pages/Servlets
- Web-Datenbank Schnittstellen
- Einführung in Javascript
- XPath, XPointer, XLink, XSLT, XML Schema

  Es gibt eine Vorlesung "XML und Datenbanken"!
- Graphik- und Multimediaformate
- Stilfragen, Web Usability
- Semantic Web, Web 2.0, Ajax, ...

Anwendungen des WWW

- E-Commerce

  Werbung, Katalog, Bestellung, technische Unterstützung im WWW.
- Publikation von Informationen im WWW

  Forschungsergebnisse, Nachrichten, Lexikon, Landkarten, Hobbys, ...
- E-Learning

  Lehrmaterialien (individualisiert), Online-Tests, Punkte-DB, Chat, ...
- Programme mit WWW-Benutzeroberfläche

  Browser als "Thin Client". Z.B. Drucker mit Web-Schnittstelle.
- Soziale Software

  Foren, Tauschbörsen, Wikis, Blogs, Folksonomies, ...

Motivation (1)

- Man hat sowohl im Berufsleben wie im Privatleben mit dem WWW zu tun.
- Durch die Verbreitung des WWW und die schnelle Weiterentwicklung müssen Firmen eine "WWW-Site" anbieten und ständig weiterentwickeln.
- WWW-Techniken werden auch immer mehr im Intranet eingesetzt.
- Qualifizierte Web-Entwickler sind gesucht.
- Relativ wenig komplexe Programmierung.

Motivation (2)

- Um Dokumente und Software für das WWW zu entwickeln, reicht es nicht, nur Microsoft Frontpage bedienen zu können.
- Ziel dieser Vorlesung: Technische Grundlagen.
- Dadurch tieferes Verständnis, bessere Einschätzung von Alternativen.
- Grundlage für das Erlernen neuer Entwicklungen.
- Vieles in dieser Vorlesung ist mehr oder weniger Allgemeinwissen, hier aber systematisch, mit Details.

Zeit und Ort (1)

Vorlesung (2 SWS):

- Freitags, 10^{15}–11^{45}, Raum 3.31.
- Im Bachelor Informatik Wahlpflichtmodul.
  Auch noch in Diplomstudiengängen verwendbar.

Anwesenheit nicht verpflichtend (Folien/Skript), aber:

- Eventuell wichtige Ankündigungen.
- Beispiele, kleine Aufgaben, Fragen der Hörer.
- Zeitaufwand für selbst nacharbeiten eher höher.
- Professor frustriert . . .

Zeit und Ort (2)

Übung (2 SWS):

- Tafelübung, Hausaufgaben besprechen (∼45 min), anschließend betreute Zeit am Rechner (∼45 min).
  Genaue Zeitaufteilung je nach Thema variabel.
- Zwei Gruppen (Anmeldung: StudIP):

Nr	Tag	Zeit	Raum	Beginn
1	Dienstags	10^{15}–11^{45}	0.04/3.32	15.04.
2	Mittwochs	10^{15}–11^{45}	0.04/3.32	16.04.

- Für die Platzreservierung zählt Eintrag in StudIP.
- Rechner: PC-Pool, Raum 3.32.

Prüfung (1)

Klausur (voraussichtlich Freitag, 25.07.2008, 10-12):

- Bücher, Notizen, etc. können verwendet werden.

  Bücher sind nur nützlich wenn man sie vorher gelesen hat.

- Praktische Anwendung, kein Auswendiglernen.
- Alte Klausuren im Netz.
- Nachklausur voraussichtlich am 26.09.2008, 10-12.
- Voraussetzung zur Klausurteilnahme (Modulvorleistung) sind 50% der Hausaufgabenpunkte.

  Mit Nachweis eigener Bearbeitung durch hinreichend aktive Übungsteilnahme.

Prüfung (2)

Hausaufgaben (Modulvorleistung):

- Einzeln oder in Gruppen bis ca. 3–4 Personen.

  Nur Teilnehmer der gleichen Übungsgruppe (gleicher Termin) können zusammen Hausaufgaben abgeben.

- Ausgabe Freitags in der Vorlesung / im Netz, Abgabe Freitag der nächsten Woche per EMail.

  EMail an: `goldberg@informatik.uni-halle.de`. Die EMail muß in der Subject-Zeile "`WWW08`", die Übungsblatt-Nummer, die Gruppe ("`DI10`" bzw. "`MI10`"), und die Nachnamen aller Gruppenmitglieder enthalten. Bitte schicken Sie die Lösungen als Text der EMail (nicht als Anhang).

- Alle Abgaben müssen von allen Gruppenmitgliedern in der Übung vorgeführt und erklärt werden.

Prüfung (3)

Hausaufgaben (Modulvorleistung), Fortsetzung:

- Die Vorführung/Abnahme muß nicht unbedingt in der nächsten Übung erfolgen, kann aber auch nicht länger als ca. 2 Wochen herausgezögert werden.

  D.h. es herrscht keine Anwesenheitspflicht, aber Sie müssen mindestens alle 3 Wochen zur Übung erscheinen. Wenn Sie gefehlt haben, wenden Sie sich anschließend bitte selbst an den Übungsleiter, um die zurückliegenden Hausaufgaben durchzusprechen. Eine Vorführung außerhalb der Übungszeiten ist nur in Ausnahmefällen möglich.

  Wenn Sie in der Übung anwesend sind, müssen Sie Ihre abgegebene Lösung auch erklären können, sowie Fragen zum Umfeld der Aufgabe beantworten. Wenn Sie eine Lösung Ihrer Gruppe nicht ausreichend erklären können, bekommen Sie 0 Punkte, und auch zurückliegende Aufgaben können neu überprüft werden.

Prüfung (4)

Hausaufgaben (Modulvorleistung), Fortsetzung:

- "Zu ähnliche" Lösungen verschiedener Gruppen haben ernste Konsequenzen (Täuschungsversuch).

  Punkteabzug bis zu 100%. Es ist gut, einander Tipps bei speziellen Problemen zu geben. Die fertige Lösung zum Abschreiben zu geben, nimmt die Chance zur eigenen Beschäftigung mit der Aufgabe. Wir wollen sicherstellen, daß über jede abgegebene Lösung eigenständig nachgedacht wurde.

- Hausaufgaben sind eine wichtige Vorbereitung auf die Klausur!

  Es wäre also nicht klug, nach Erreichen von 50% der Punkte keine weiteren Hausaufgaben mehr zu bearbeiten.

Prüfung (5)

Für Wirtschaftsinformatiker (Diplom):

- Die erreichte Prozentzahl entspricht nicht genau den Fachpunkten.
- Garantiert bestanden (50 FP) haben Sie mit 60%.

  Genauer gesagt wird der Dozent nach Durchsicht der Klausur einen Wert u zwischen 48% und 60% festlegen, und einen Wert o zwischen 88% und 95%. Die untere Grenze u wird in 50 Fachpunkte umgerechnet, die obere Grenze o in 95 Fachpunkte. Falls Sie x Prozent erreicht haben, $u \leq x \leq o$, bekommen Sie $50+45*(x-u)/(o-u)$ Fachpunkte. Bei $x < u$ bekommen Sie $50*(x/u)$ Fachpunkte. Bei $x > o$: Individuelle Festlegung, bei $x \geq 98$: 100 FP. Garantierte Mindestzensuren also:

Prozent $\geq$	60	64	68	72	76	80	83	87	91	95
FP $\geq$	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
Zensur $\leq$	4.0	3.7	3.3	3.0	2.7	2.3	2.0	1.7	1.3	1.0

Zeitliche Belastung

- Diese Vorlesung hat 5 Leistungspunkte.

  Auch "credit points" genannt.

- Entspricht 150 Stunden studentischer Arbeitszeit:

Lernform	SWS	Stunden
Vorlesung	2	30
Selbststudium	0	60
Tafelübung	1	15
Praktische Übung (+ z.T. HA)	1	15
Lösen von Hausaufgaben	0	15
Spezielle Prüfungsvorbereitung	0	15

Punkte-Datenbank im WWW

- Fehler beim Notieren der Punkte für Hausaufgaben und Klausuren kommen vor.
- Deswegen geben wir Ihnen die Möglichkeit, Ihren Punktestand im WWW zu kontrollieren:

  [http://www.informatik.uni-halle.de/~brass/www08/#PUNKTE]

- Sie müssen sich in die Datenbank eintragen (und ein Passwort vergeben) bevor die ersten Hausaufgabenpunkte eingetragen werden.

  Sonst kann sich jemand anders unter Ihrem Namen registrieren.

- Bei Datenschutz-Bedenken: Bitte melden.

Ansprechpartner (1)

Dozent: Prof. Dr. Stefan Brass

- Email: `brass@informatik.uni-halle.de`

  Betreff-Zeile sollte mit `[www08]` beginnen, möglichst aussagefähig.

- Büro: Von-Seckendorff-Platz 1, Raum 313
- Telefon: 0345/55-24740
- Sprechstunde: Freitags, 14^{00}–15^{00}
- Frühere Unis: Braunschweig, Dortmund, Hannover, Hildesheim, Pittsburgh, Gießen, Clausthal.
- Oracle8 Certified Database Administrator.
  IBM Certified Advanced DBA (DB2 UDB 8.1).

Ansprechpartner (2)

Übungsleiter: Dipl.-Inform. Christian Goldberg

- Büro: Von-Seckendorff-Platz 1, Raum 315
- Telefon: 0345/55-24776
- Email: goldberg@informatik.uni-halle.de

Sekretariat: Ramona Vahrenhold

- Büro: VSP 1, Raum 324 (Dienstags nicht besetzt)
- Telefon: 0345/55-24750, Fax: 0345/55-27333
- Email: vahrenhold@informatik.uni-halle.de

WWW-Seiten

http://www.informatik.uni-halle.de/~brass/www08/

- Aktuelle Ankündigungen
- Folien der Vorlesung (in Englisch, PDF oder ps 4:1)

  Hausaufgaben und Klausuren sind selbstverständlich in Deutsch.
- Verweise auf Literatur im WWW
- Punkte-Datenbank

http://dbs.informatik.uni-halle.de/Lehre/WWW_SS08/

- Hausaufgaben
- Informationen zu den Übungen

Lehrbücher (1)

- Erik Wilde:
  World Wide Web. Technische Grundlagen.

  Springer, Aug. 1999, ISBN 3-540-64700-7, 641 Seiten, 55 Euro.

  Wilde's WWW. Technical Foundations of the World Wide Web. Springer, 2nd Ed., ISBN 3-540-41251-4, angekündigt.
- Eric Ladd, Jim O'Donnell, et al.:
  Using HTML 4, XML, and Java 1.2. Platinum Ed.

  QUE, 1998, ISBN 0-7897-1759-X, 1400 pages, nur gebraucht.
- Eric Ladd, Jim O'Donnell, Mike Morgan:
  Using XHTML, XML, and Java 2.

  QUE, Nov. 2000, ISBN 0-7897-2473-1, 1410 pages, 61 Euro.

Lehrbücher (2)

- Mark Lubkowitz:
  Webseiten programmieren und gestalten.

  Galileo Press, 2007, 3. Aufl., 3898428133, 1132 Seiten, mit DVD, 39.90.
- Harvey M. Deitel, Paul J. Deitel & Associates Inc.:
  Internet & World Wide Web: How to Program.

  Prentice Hall, 4th Ed., 2007, 0131752421, 1424 pp.
- Dave Raggett, J. Lam, I. Alexander, M. Kmiec:
  Raggett on HTML 4, 2nd Ed.

  Addison-Wesley, Jan. 1998, 0-201-17805-2, 437 pages, nur gebraucht.

Lehrbücher (3)

- Elliotte Rusty Harold, W. Scott Means:
  XML in a Nutshell, A Desktop Quick Ref., 3rd Ed.

  O'Reilly, Okt. 2004, ISBN 0-596-00764-7, 689 Seiten, 37 Euro.
- David Gourley, Brian Totty:
  HTTP. The Definitive Guide.

  O'Reilly, Okt. 2002, ISBN 1-56592-509-2, 656 Seiten, ab 24 Euro.
- Peter Wainwright: Professional Apache 2.0.

  Wrox Press, May 2002, ISBN 1-861007-22-1, 873 pages, 50 Euro.

Lehrbücher (4)

- Craig Zacker:
  Upgrading & Troubleshooting Networks.

  McGraw-Hill, Juni 2000, ISBN 0-07-212256-0, 918 Seiten, 50 Euro.
- W. Richard Stevens:
  Programmieren von UNIX-Netzwerken.

  Hanser, Feb. 2000, ISBN 3-446-21334-1, 981 Seiten, 69 Euro.

  W. Richard Stevens: UNIX Network Programming.
  Prentice Hall, Feb. 1990, ISBN 0-13-949876-1, 80 Euro.
- Lincoln D. Stein:
  Web Security: A Step-by-Step Reference Guide.

  Addison-Wesley, Jan. 1998, ISBN 0-201-63489-9, 416 pages, 33 Euro.

Lehrbücher (5)

- Ulrich Babiak: Effektive Suche im Internet.

  O'Reilly, Juli 2001, ISBN 3-89721-272-2, 230 Seiten, EUR 18.00.
- Sebastian Erlhofer:
  Suchmaschinen-Optimierung für Webentwickler.

  Galileo Press, 3. Aufl., 2007, 3836210614, 472 Seiten, EUR 34.90.
- Tim Berners-Lee: Der Web-Report.

  Econ, 1999, ISBN: 3430114683, 332 Seiten, 26 Euro.

  Tim Berners-Lee, Mark Fischetti: Waeving the Web.
  Texere Publishing, 2000, ISBN: 1587990180, 283 Seiten, 13 Euro.

Lehrbücher (6)

- RRZN Hannover: Internet. Ein Einführung in die Nutzung der Internet-Dienste.

  Erhältlich im Universitätsrechenzentrum, Kurt-Mothes-Str. 1,
  Frau Kleinsteuber, Raum 3111, Mo/Di 9:00–14:00, Do 9:00–12:00.
  Aktuell ist die 8. Auflage (272 Seiten). Nach der Information im WWW ist in Halle nur die 5. Auflage erhältlich (5 Euro).
- RRZN Hannover: Suchen & Finden im Internet.

  6. Auflage, 228 Seiten, 4.30 Euro.
- RRZN Hannover: Publizieren im WWW.

  4. Auflage, ca. 275 S., 5.35 Euro.

Verbesserung der Lehre

- Gute Lehre ist für mich wichtig.

  Irgendwann möchte ich auch ein Lehrbuch schreiben.

- Vorschläge zur Verbesserung der Vorlesung sind sehr willkommen. Fragen sind sehr willkommen.
- Korrekturen für Fehler auf den Vorlesungs-Materialien, nützliche Links für die WWW-Seite etc. werden eventuell mit Extrapunkten belohnt.
- Das Gebiet ist sehr groß und schnell veränderlich.

  Daher ist es wahrscheinlich, daß manche von Ihnen über manches Detail mehr wissen als ich. Bitte teilen Sie Ihr Wissen.