

Institut für Computersprachen

AB “Programmiersprachen und Übersetzer”

WS 2008/09: Grundlagen methodischen Arbeitens 185.272

Leitfaden zu Vorträgen und Ausarbeitungen

1. Seminarphase: Kurzvortrag und Thesenpapier

In der 1. Seminarphase werden wir uns aktiv in Vorträgen und daran anknüpfenden Diskussionen mit einer Reihe wichtiger Themen von genereller Bedeutung auseinandersetzen, mit denen wir einen Bogen von wissenschaftlicher Arbeitsmethodik bis hin zur Studium(sorganisation) schlagen, darunter Regeln guter wissenschaftlicher Praxis, Hinweisen zum Aufbau wissenschaftlicher Vorträge und Arbeiten, Merkmalen und Beispielen wissenschaftlichen Fehlverhaltens, speziell Plagiaten, der Natur herausfordernder Forschungsfragen, bedeutenden Wissenschaftspreisen und Stipendiumsmöglichkeiten.

Aufgabe für die 1. Seminarphase

Ihre Aufgabe ist es, in einer Zweiergruppe zusammen mit ihrem ihnen zugeordneten Partner zu dem ihnen vorgegebenen Thema (zur Themenliste siehe unten) einen 10-minütigen Vortrag vorzubereiten und ein maximal 2-seitiges Thesenpapier auszuarbeiten, das die wesentlichen Ergebnisse ihrer Recherche und ihrer Auseinandersetzung mit dem Thema zusammenfasst. Als Ausgangspunkt für ihre Recherche ist zu jedem Thema eine Ausgangsreferenz vorgegeben. Ihre Aufgabe besteht insbesondere darin, weitere relevante Beiträge zu diesem Thema ausfindig zu machen und in ihren Vortrag und ihr Thesenpapier einzu beziehen. Die 3 bis 5 wichtigsten Fundstellen sollen sie in ihrem Thesenpapier mit ihrer präzisen Fundstelle und einer kurzen Begründung dafür aufführen, weshalb dieser Beitrag aus ihrer Sicht so wichtig ist, dass er die Aufnahme in die 3 bis 5 wichtigsten Fundstellen verdient.

Von ihrem Thesenpapier bringen sie zum Vortragstermin für jeden Teilnehmer sowie ihren Gruppenleiter je eine Kopie ihres Thesenpapiers mit!

Themenliste

Im folgenden sind die 10 Themen für Kurzvortrag und Thesenpapier aufgeführt. Eines dieser Themen ist ihnen für ihren Kurzvortrag und ihr Thesenpapier am 21.10.2008 zugeordnet worden:

1. Gute wissenschaftliche Praxis vs. wissenschaftliches Fehlverhalten

Ausgangspunkt: <http://www.fwf.ac.at/de/faq/allg.html>

Typische Aspekte: was zeichnet gute wissenschaftliche Praxis aus, was wissenschaftliches Fehlverhalten, woran erkenne ich gute wissenschaftliche Praxis bzw. wissenschaftliches Fehlverhalten, konkrete Beispiele wissenschaftlichen Fehlverhaltens, insbesondere auch aktuelle Beispiele mit Berichterstattung in Presse, Funk und Fernsehen, welche Folgen hat die Aufdeckung von Fehlverhalten,...

2. Aufbau wissenschaftlicher Vorträge

Ausgangspunkt: <http://wit.tuwien.ac.at/events/peyton-jones/index.html>

Typische Aspekte: welche Form- und Strukturvorgaben gibt es, was sollte man vermeiden, was sollte man anstreben, warum,...

3. Aufbau wissenschaftlicher Arbeiten

Ausgangspunkt:

<http://www-st.inf.tu-dresden.de/home/download/pdf/SWTHinweise.pdf>

Typische Aspekte: welche Form- und Strukturvorgaben gibt es, welche Zitationsregeln gibt es, sind sie fachspezifisch, was sollte man vermeiden, was anstreben, warum,...

4. Plagiate, ein spezielles und sehr konkretes Übel

Ausgangspunkt:

http://fdc.fullerton.edu/teaching/resources/Academic_Integrity

Typische Aspekte: was ist ein Plagiat, wie erkenne ich ein Plagiat, was ist unredlich an einem Plagiat, ist es ein fachspezifisches Übel, ein nationales, ein internationales Übel, konkrete Plagiatsfälle, Konsequenzen bei Aufdeckung,...

5. Ethikcodes in der Informatik und anderen Wissenschaften

Ausgangspunkt: <http://www.informatik.tuwien.ac.at/leitbild.html>

Typische Aspekte: welchen Inhalt haben sie, sind sie fachspezifisch, wo findet man sie, an Universitäten, wissenschaftlichen Fachorganisationen, anderen Stellen, wie wird ihre Einhaltung geprüft, welche Konsequenzen haben Verstöße,...

6. Wissenschaftspreise

Ausgangspunkt: <http://awards.acm.org/homepage.cfm?awd=140>

Typische Aspekte: welche Beispiele renommierter Wissenschaftspreise gibt es, auf nationaler Ebene, auf internationaler Ebene, wofür und in welchen Disziplinen werden sie verliehen, wer entscheidet über die Zuerkennung, wie sind sie dotiert, welche Wissenschaftspreise können Informatiker erhalten,...

7. Langzeitforschung vs. “Grand Challenge”-Forschung:

Ausgangspunkt: <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=602403>

Typische Aspekte: was qualifiziert eine Forschungsfrage zu einer “Grand Challenge”, was unterscheidet sie von einer Langzeitforschungsfrage, welche Beispiele gibt es dafür in der Informatik, in anderen Wissenschaften,...

8. Wissenschaftliche Fachgesellschaften und berufsständische Vereinigungen:

Ausgangspunkt: <http://www.ocg.at>

Typische Aspekte: welche Beispiele angesehener wissenschaftlicher Fachgesellschaften und berufsständischer Vereinigungen gibt es, auf nationaler Ebene, auf internationaler Ebene, welche Ziele haben sie, welche Mitglieder sprechen sie an, welche Gesellschaften haben einen besonderen Informatikbezug, was spricht für eine (auch studentische) Mitgliedschaft, welche Möglichkeiten gibt es sich (auch als studentisches Mitglied) einzubringen, welche (Ehemaligen- und Freunde-) Vereinigungen gibt es an der TU Wien, welche speziell an der Fakultät für Informatik,...

9. Stipendien und Austauschprogramme:

Ausgangspunkt: <http://www.ai.tuwien.ac.at/>

Typische Aspekte: welche Stipendienmöglichkeiten gibt es, welche Stipendienggeber, wie werden Auslandsstudiumsaufenthalte unterstützt, welche Voraussetzungen sind zu erfüllen, welche Informationsmöglichkeiten gibt es,...

10. Informationsmöglichkeiten zum Studium(sbeginn), zu Studiumsliteratur:

Ausgangspunkt: <http://www.ub.tuwien.ac.at/einfuehrungen.html>

Typische Aspekte: wo finde ich Informationen über mein Studium, über gültige Studienpläne, welche Stellen erteilen Auskunft, worüber, wie “funktioniert” die TU-Bibliothek, welche auf wissenschaftliche Veröffentlichungen spezialisierte Suchmöglichkeiten gibt es, welche digitale Bibliotheken mit speziellem Informatikbezug,...

2. Seminarphase: Hauptvortrag und Seminararbeit

Der *Turing Award* gilt allgemein als der Nobelpreis der Informatik. Er wird jährlich von der *Association of Computing Machinery (ACM)* für herausragende Beiträge zur Informatik an Einzelpersonen verliehen, erstmals 1966. Zur Preisverleihung halten die ausgezeichneten Persönlichkeiten eine sog. *Turing Award Lecture*.

Aufgabe für die 2. Seminarphase

In der 2. Seminarphase werden wir uns in Form von Vorträgen (15-20 Minuten, frei vorgetragen) und schriftlichen Seminararbeiten (5-7 Seiten) mit ausgewählten *Turing Award Lectures* beschäftigen.

In Ihrem Vortrag und in Ihrer Seminararbeit sollen Sie dazu die Essenz und die Kernthesen der von Ihnen zu bearbeitenden *Turing Award Lecture* in ihren eigenen Worten zusammenfassen und wiedergeben. Sie sollen auch einen knappen Abriss über den Turing Award Preisträger geben und beschreiben, wofür die Auszeichnung erteilt worden ist. Ihre schriftliche Ausarbeitung sollte dabei inhaltlich folgender Struktur folgen, die sich an die Struktur einer typischen wissenschaftlichen Arbeit in der Informatik anlehnt, aber auf unsere spezielle Situation angepasst ist:

- *Zusammenfassung* (10 - 15 Zeilen)

In zehn bis fünfzehn Zeilen sollen Sie hier den Inhalt und die wesentliche(n) Aussage(n) Ihrer insgesamt sechsseitigen Seminararbeit zusammenfassen.

- *Kurzer Abriss über den Preisträger, Auszeichnungsgründe* (ca. eine halbe Seite)

Auf ca. einer halben Seite sollen sie hier einen Abriss über den Preisträger geben und darlegen, wofür er ausgezeichnet worden ist. Zitieren Sie alle Quellen, die Sie dazu verwendet haben; in der Form so, wie dies auch in der Ihnen vorliegenden Ausarbeitung der *Turing Award Lecture* geschieht.

- *Hauptteil*

Fassen Sie hier die zentralen Aussagen der *Turing Award Lecture* in ihren eigenen Worten zusammen. In Ihrer Zusammenfassung sollen Sie insbesondere die Argumentationslinie, die Kernthesen und die Methode, wie sie belegt werden, deutlich machen. Überlegen Sie sich eine treffende Überschrift für diesen Hauptteil und führen Sie ggf. Unterabschnitte zur weiteren Gliederung ein.

- *Wissenschaftliche Veröffentlichungen des Preisträgers*

Nennen Sie in diesem Abschnitt 3 bis 5 wissenschaftliche Veröffentlichungen des Preisträgers und gehen Sie darauf ein, ob sie in Konferenzbänden oder Zeitschriften publiziert worden sind. Führen Sie diese Veröffentlichungen auch im Literaturverzeichnis am Ende Ihrer Ausarbeitung auf.

- *Konklusion* (10 - 15 Zeilen)

Schätzen Sie in diesem Abschnitt die *Turing Award Lecture* noch einmal aus Ihrer Sicht ein. Welche Thesen oder Punkte haben Sie besonders beeindruckt und warum?

- *Literatur- und Quellenverzeichnis* (so lang wie nötig)

Fassen Sie hier alle Quellen zusammen, aus denen Sie für Ihre Ausarbeitung geschöpft und die Sie deshalb in Ihrer Ausarbeitung auch zitiert haben.

Von ihrer Ausarbeitung im Umfang von 5-7 Seiten bringen sie zum ersten Termin der Hauptvortragsphase 2 Kopien zur Verteilung an zwei Ihrer Kollegen für die Begutachtung mit!

Unter Berücksichtigung der Hinweise aus der Begutachtung wird dann die entgeltige Fassung der Ausarbeitung erstellt.

Hauptvortragsthemen: Übersicht der Turing Award Lectures

Sie finden die Liste der Vortragsthemen für die 2. Seminarphase am Ende dieses Leitfadens im Abschnitt *Literatur* zusammengefasst. Bei allen Artikeln handelt es sich um Ausarbeitungen von *Turing Award Lectures*.

Alle Artikel sind physisch in der TU-Bibliothek vorhanden. Alternativ sind sie auch über die *ACM Digital Library* zugreifbar (<http://portal.acm.org/dl.cfm>). Sie müssen dazu von einem Rechner innerhalb des TU-Netzwerks aus auf diese digitale Bibliothek zugreifen.

Schluss Hinweis

Beachten Sie bitte auch die zusätzlichen Hinweise aus der Plenumsveranstaltung zur Lehrveranstaltung (zusammengefasst auf den Folien dieser Veranstaltung), sowie der Webseite zur Lehrveranstaltung, insbesondere zu Terminen, Anwesenheitspflicht, Gutachten, Sitzungsleitung, Mantel für die Seminararbeit, etc.:

<http://www.complang.tuwien.ac.at/eva/Teaching/GMA/gmaIndex.html>

Literatur

- [1] Edward A. Feigenbaum. Turing Award Lecture: How the “what” becomes the “how”. *Communications of the ACM*, 39(5):97–104, May 1996.
- [2] Raj Reddy. Turing Award Lecture: To dream the possible dream. *Communications of the ACM*, 39(5):105–112, May 1996.
- [3] R. W. Hamming. One man’s view of computer science. *Journal of the ACM*, 16(1):3–12, January 1969.
- [4] Marvin L. Minsky. Form and content in computer science. *Journal of the ACM*, 17(2):197–215, April 1970.
- [5] Edsger W. Dijkstra. The humble programmer. *Communications of the ACM*, 15(10):859–866, October 1972.
- [6] Charles W. Bachman. The programmer as navigator. *Communications of the ACM*, 16(11):653–658, November 1973.
- [7] Donald E. Knuth. Computer programming as an art. *Communications of the ACM*, 17(12):667–673, December 1974.
- [8] Allen Newell and Herbert A. Simon. Computer science as empirical inquiry: Symbols and search. *Communications of the ACM*, 19(3):113–126, March 1976.
- [9] Robert W. Floyd. The paradigms of programming. *Communications of the ACM*, 22(8):455–460, August 1979.
- [10] Charles Anthony Richard Hoare. The Emperor’s old clothes. *Communications of the ACM*, 24(2):75–83, 1981.
- [11] Stephen A. Cook. An overview of computational complexity. *Communications of the ACM*, 26(6):400–408, June 1983.
- [12] Niklaus Wirth. From programming language design to computer construction. *Communications of the ACM*, 28(2):160–164, February 1985.
- [13] Richard M. Karp. Combinatorics, complexity, and randomness. *Communications of the ACM*, 29(2):98–109, February 1986.
- [14] John McCarthy. Generality in artificial intelligence. *Communications of the ACM*, 30(12):1030–1035, December 1987.
- [15] Robert E. Tarjan. Algorithm design. *Communications of the ACM*, 30(3):204–212, March 1987.
- [16] Fernando J. Corbató. On building systems that will fail. *Communications of the ACM*, 34(9):72–81, September 1991.
- [17] Robin Milner. Elements of interaction: Turing Award Lecture. *Communications of the ACM*, 36(1):78–89, January 1993.

- [18] Juris Hartmanis. Turing Award Lecture: On computational complexity and the nature of computer science. *Communications of the ACM*, 37(10):37–43, October 1994.
- [19] Peter Naur. Computing versus human thinking. *Communications of the ACM*, 50(1):85–94, 2007.
- [20] Jim Gray. What next?: A dozen information-technology research goals. *Journal of the ACM*, 50(1):41–57, 2003.