

Seminar Künstliche Intelligenz – WS 2013/14

Ausarbeitung

Martin Hacker
Richard Schaller

Künstliche Intelligenz – Department Informatik
FAU Erlangen-Nürnberg

17.12.2014



FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG
TECHNISCHE FAKULTÄT



Professur für
Künstliche Intelligenz

Gliederung

- 1 Abgabe
- 2 Struktur
- 3 Zitate
- 4 Sprachliches
- 5 Äußere Form
- 6 Zusammenfassung

Abgabe der Ausarbeitung

- Abgabe als pdf per Mail (+ Sourcecode des Praxisteils)
- Deadline ist **Sonntag, der 15. März 2015**
- ca. 10-12 Seiten, inkl. Beschreibung des Praxisteils
- Deutsch oder Englisch
- **Beachtung der Hinweise in diesem Dokument wird vorausgesetzt!**

Möglicher Aufbau der Ausarbeitung

- Titelblatt
 - Titel, Name, Matrikelnummer, Datum, Institut, ...
- Gliederung
 - automatisch aus Überschriften generiert
- Einleitung
 - Hinführung zum Thema, Motivation
 - Übersicht über den Aufbau der Ausarbeitung
- Hauptteil
 - je nach Thema
 - zusätzlich: Praxisteil (kurz) beschreiben
- Fazit/Schluss
 - Zusammenfassung der Ergebnisse der Arbeit
 - Bedeutung
- Literaturverzeichnis
 - Auflistung der in der Arbeit zitierten Quellen

Hauptteil

- Gute Strukturierung des Themas wichtig!
- Themenabhängig, z.B.
 - Zerlegung in Teilthemen („Divide-and-Conquer“)
 - Aufeinander aufbauende Themen („Pipeline“)
- Roter Faden durch die Arbeit
- Struktur überlegen, bevor man mit dem Schreiben anfängt
- Struktur in der Einleitung erklären

Zweck von Zitaten

- Gute Wissenschaft hinterfragt kritisch
 - Man muss seine Argumente verteidigen
 - Wenn jmd ein zitiertes Argument nicht glaubt, dann muss er die Quelle anzweifeln, nicht diese Arbeit
 - Mehr Zitate machen Arbeit stärker, nicht schwächer
- Klare Kennzeichnung von fremden und eigenen Ideen/Beiträgen (ansonsten Plagiat!)
- Leser bekommt Anhaltspunkte für weitere Recherchen

Was zitieren?

Idee/Aussage ...

- kommt aus genau einer Quelle
→ Diese Quelle angeben
- taucht in mehreren Quellen in identischer Form auf
→ Ideal: Älteste Quelle/den Ursprung der Idee angeben
→ Oder: Mehrere Quellen angeben, z.B. [3,7,12]
- taucht in mehreren Quellen in unterschiedl. Form auf
→ Entweder: Beschränkung auf die Aussage einer Quelle
→ Oder: Gemeinsamkeiten und Unterschiede darstellen.
- ist allgemein bekannt/trivial
→ Nicht zitieren. Im Zweifelsfall: Quelle suchen.
- ist eigene Idee
→ ggf. gesondert hervorheben: „Meiner Meinung nach“

Wie zitieren?

Art des Zitats

- Indirektes Zitat in den meisten Fällen
- Direktes Zitat verwenden wenn genauer Wortlaut wichtig

Quellenangabe

- Quelle ins Literaturverzeichnis aufnehmen
- Im Text (z.B. am Ende des Satzes) Referenz auf Literaturverzeichnis angeben

Bilder

- Quelle ins Literaturverzeichnis aufnehmen
- In Bildunterschrift Referenz auf Literaturverzeichnis
- „Nachgemalte Bilder“ mit „nach [37]“ angeben

Stil

Wissenschaftlicher Schreibstil

- Keine Umgangssprache
- Keine Dramaturgie aufbauen

Und wie kann man das Problem jetzt lösen?

- Kein HowTo
- Kein Computerzeitschriftenartikel

→ **sachlich** schreiben!

Hinweise zum Stil

- **Keine Umgangssprache!!!** Negativbeispiele:
 - *nicht so einfach*
 - *Das Ergebnis wäre allerdings nicht sonderlich gut*
 - *riesiger Aufwand*
 - *alle möglichen Informationen*
 - *ermöglicht es einem*
 - *hoffentlich*
 - *„Was“ oder „Wobei“ am Satzanfang*
- Überzeugend schreiben, Weichmacher vermeiden:

Diesen Algorithmus könnte man ...

besser:

Diesen Algorithmus kann man ...

Rechtschreibung

Tippfehler, Buchstabendreher, Rechtschreibfehler:

- Mindestanforderung:
 - Automatische Rechtschreibprüfung
 - Vor Abgabe gründlich Korrektur lesen (lassen)

Fachbegriffe:

- Einheitliche Fachbegriffe verwenden
- Deutschen Begriff verwenden (falls naheliegend)

Clustering-Algorithmus, Noisy-Channel-Modell

Clustering Algorithm, noisy channel model

Häufige Rechtschreibfehler

Beachte insbesondere:

- dass vs. das
- Kommasetzung
 - wenigstens an verständniskritischen Positionen u. vor „dass“
- Unsitte: fehlende Bindestriche!
 - Komposita immer zusammen oder mit Bindestrich:
 - KI Algorithmen, Berechnungs Methoden, Staubsauger Agenten*
 - KI-Algorithmen, Berechnungsmethoden, Staubsauger-Agenten*
 - (Ausnahme: alle Wörter sind englische Begriffe)
- Groß-/Kleinschreibung
 - Verben nach „zu“ klein! Aber (substantiviert) nach „zum“ groß
 - zu Implementieren, zum implementieren*
 - zu implementieren, zum Implementieren*
- Einfache Zahlwörter ausschreiben
 - In den 2 Beispielen wird die Liste 3 Mal durchlaufen.*
 - In den zwei Beispielen wird die Liste dreimal*

Aussehen

„Das Auge liest mit“

Erscheinungsbild

Keine Vorgaben zu Schriftgröße, Seitenrand etc., aber:

- **Seriöses**, ansprechendes Äußeres
- **Einheitliches** Erscheinungsbild
 - z.B. alle Bilder mit Bildunterschrift
 - einheitliche Formatierung: z.B. Absatzumbrüche einheitlich
 - auf keinen Fall Wechsel der Schriftgröße mittendrin
- Angenehm **lesbare** Arbeit
 - z.B. keine Überschrift am Ende einer Seite

Tipp:

- Verwende die entsprechenden Funktionen der Textverarbeitungs-Software bzw. \LaTeX , um einheitliche Form sicherzustellen.

Äußere Form

Struktur:

- Überschriften müssen immer groß beginnen
- Überschriften müssen mit Gliederung übereinstimmen
- Gliederung nummerieren
- Verweise möglichst unter Angabe der Gliederungsnummer

wie in einem der folgenden Kapitel erläutert wird

Bilder, Formeln etc.:

- Abbildungen nummerieren und im Text darauf verweisen
- Variablen einführen und einheitlich benennen
- (Pseudo-)Code (vernünftig) formatieren

Bildqualität

- Bilder abfotografieren ergibt keine gute Qualität
 - wenn unvermeidlich, beachte zumindest:
 - JPEG-Artefakte vermeiden
 - guter Kontrast
 - nicht zu dunkel
 - Vorlage gerade halten
- sollte sowohl auf Bildschirm als auch S/W-Ausdruck gut lesbar sein

Zitierform (1)

- Zitierungen immer **vor** dem Punkt oder im Satz:

Der Algorithmus konvergiert. [1]

Der Algorithmus konvergiert [1].

Laut Goethe et al. [1] konvergiert der Algorithmus.

Goethe et al. [1] konnten die Konvergenz ... nachweisen.

In [1] wurde die Konvergenz des Algorithmus gezeigt.

- keine übertriebenen Zitierorgien:

- Bei allgemein akzeptierten Aussagen reicht eine Quelle:

Im ersten Schritt wird die Liste initialisiert [1,2,4,5,7].

- Nicht nach jedem Satz Zitierung wiederholen. Umfang des Zitats im Zweifelsfall sprachlich kenntlich machen:

Die folgende Darstellung orientiert sich an [1].

Goethe et al. [1] schlagen folgendes Verfahren vor:

...Zuerst wird die Liste initialisiert (s. [1], auch i. F.)...

- Zitierung nicht in Formel, sondern im einleitenden Satz
- Jede Quelle aus Literaturverzeichnis muss irgendwo zitiert werden

Zitierform (2)

Bildquellen direkt unter der Abbildung angeben:

- Abbildungsverzeichnis ist kein Quellenverzeichnis!
- Angabe von „Quelle: XY“ in Bildunterschrift (oder Fußnote)
- oder (insbes. wenn Quelle mehrmals verwendet):
„Quelle: [X]“ als Verweis aufs Literaturverzeichnis

Pflichtangaben im Literaturverzeichnis:

- *Immer*: Autoren, Titel, Erscheinungsjahr, Verlag
- *Bei Büchern*: Auflage (falls nicht die erste)
- *Bei Artikeln*: Sammelband (Konferenz bzw. Zeitschrift)
- *Bei URLs*: Abrufdatum
- *Tipp*: in Google Scholar auf „Zitieren“ klicken

Zusammenfassung

- Zeit nehmen um Thema gut zu strukturieren
- Argumente/Behauptungen richtig zitieren
- Wissenschaftlicher Stil
- „Das Auge liest mit“
- „Qualitätssicherung“ vor der Abgabe
 - Durchlesen, um Fehler zu finden
 - Rechtschreibfehler
 - Unvollständige Sätze
 - Unlogische Schlüsse
 - Eventuell jemand anderen probelesen lassen