

# Seminare Artificial Companions Advances in Artificial Intelligence

Ratschläge für die Ausarbeitung  
Sommersemester 2012

# Schriftliche Ausarbeitung

2

- Die schriftliche Ausarbeitung ist ein **eigenständiger** Bericht
  - Verstehbar ohne Originalliteratur oder Vortrag
- Daher notwendig:
  - Kürzung
  - Aufbereitung des Materials, z.B. durch Beispiele, Grafiken

# Schriftliche Ausarbeitung

3

- Ausarbeitung hat **wissenschaftlichen** Bezug
  - Sachlicher Stil
  - Präzise Formulierungen
  - Fundierte Argumentation, belegbare Aussagen
- Insbesondere: keine bloße Übersetzung der Originalliteratur
  - Formulierung mit eigenen Worten

# Anfertigen der Ausarbeitung

4

- Ausarbeitung wird in **3 Schritten** angefertigt:
  1. Aneignen und Verstehen des Stoffs
  2. Inhaltliche Gliederung
  3. Ausformulierung der Kapitel und Abschnitte

# 1. Aneignen und Verstehen des Stoffs

- Intensives Literaturstudium
- Inhalte gründlich erarbeiten, vollständig verstehen
- Tiefes Verständnis ist wichtig
  - für vernünftige Stoffauswahl
  - um Fragen beantworten zu können
- Selbsttest: Fragen ausdenken und beantworten
- Bei Problemen: weitere Literatur beschaffen, mit Betreuer sprechen

## 2. Inhaltliche Gliederung

- Trennen von Wichtigem und Unwichtigem
- Wesentliche Punkte extrahieren
- Kernaussagen und Ziele der Ausarbeitung festhalten
- Aufbereitung des Materials: Beispiele, Grafiken
- Gliederung erstellen, mit Stichworten anreichern

**roter** Faden muss erkennbar sein

# Gliederung der Ausarbeitung

7

- Orientierung an folgendem Schema:
  1. Einleitung
  2. Grundlagen, wenn benötigt
  - 3., 4., ... Abschnitte für einzelne Kernaussagen bzw. Hauptaspekte
  - n. Zusammenfassung, ggf. Kritik, AusblickLiteratur
- **Tip** - Vor dem eigentlichen Ausformulieren: Gliederung mit nicht zu knapper stichwortartiger Beschreibung der geplanten Absätze mit dem Betreuer durchsprechen.

# 3. Ausformulierung der Kapitel

8

- In des Lesers Situation versetzen:
  - kennt Thema bzw. Themengebiet in der Regel nicht
  - muss Argumentationen nachvollziehen können
  - muss Kernaussagen als solche erkennen können 
- Daher:
  - Sachverhalte motivieren und genügend ausführlich erklären
  - Zusammenhänge darstellen
  - Wichtige Aspekte ggf. durch Wiederholungen betonen
  - Einfache Formulierungen, leicht verständlicher Stil; Wortmonster, Schachtelsätze vermeiden
  - Absätze zur Gliederung verwenden

# Form und Umfang

9

- Umfang der Ausarbeitung: etwa 15 Seiten
- Schriftgröße: 10pt bis 12pt
- Serifenschrift für Text, z.B. Times-Roman
- Ränder nicht zu klein
- Wahl des Textverarbeitungsprogramms ist freigestellt:  
LaTeX, OpenOffice, MS-Word, Pages...
- Abgabe als PDF-Datei
- Rechtschreibprüfung nutzen

Die deutsche Rechtschreibung ist zwar Freeware, aber nicht Open Source.

# On Selection Strategies for the DPLL Algorithm

Morten Irgens<sup>1</sup> and William S. Havens<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Actenum Corporation

<sup>2</sup> Simon Fraser University

**Abstract.** This paper discusses selection strategies for constructive search algorithms. Existing selection strategies have been based on a belief that it is better to search where solutions are more likely to be, or that it is better to search where the search space is smallest. While we give evidence for both strategies, we also show that they are likely to give modest results. We introduce the utility strategy, show that utility heuristics are superior, and that there is an optimal utility balance. We have focused this work on how the Davis-Putnam-Logeman-Loveland algorithm ("DPLL") uses heuristics in solving satisfiability problems. Empirical results are given to justify our conclusions.

## 1 Introduction

A number of branching heuristics have been proposed for satisfiability (*sat*) and constraint satisfaction problems (*csn*). In this paper we want to identify the

Äußerlichkeiten

Titelseite: Titel, Name, Abstract;  
evtl. Datum, Anlass

tically more stable by about 1 db when subjected to additive white or uniform noise which has constant power spectral density and to additive pink or 1/f noise which has power spectral density that decreases with increasing frequency. [Schroeder 1991] The motivation for using white and 1/f noise was primarily to contrast the strategy responses in the -40 db to -1 db range using the noiseless game returns as experimental controls for the B/S versus several instances of the most promising LV(k) class, namely, k=1. There is also evidence that 1/f fluctuations, which have been identified many different chaotic phenomena of nature, also play a role in human cognition and psychiatry [Pressing 1999], although the implications for Blackjack are an open research issue.

## 2 Related Work

Griffin (1999) gives a game theoretic analysis of noiseless play opportunities in Blackjack. Griffin includes various mathematical approximations and simulation results as well as references to scholarly studies, including those of Baldwin (1956) and Devereaux (1977) who first identified the Original Basic Strategy. Griffin also

# Literaturverzeichnis

- [Ale64] ALEXANDER, CHRISTOPHER: *Notes on the Synthesis of Form*. Harvard University Press, December 1964.
- [All83] ALLEN, JAMES F.: *Maintaining knowledge about temporal intervals*. Communications of the ACM, 26(11):832–843, 1983.
- [All91] ALLEN, JAMES F.: *Time and time again: the many ways to represent time*. International Journal of Intelligent Systems, 6:341–355, 1991.
- [Baj93] BAJCSY, RUZENA (Herausgeber): *Proceedings of the International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI-93)*, Band 1, Chambéry, France, 1993. Morgan Kaufmann.
- [Bec93] BECK, HOWARD: *The Management of Job-Shop Scheduling Constraints in TOSCA*, 1993.

# Schriftliche Ausarbeitung

13

- Gute Ausarbeitungen
  - sind gut gegliedert
  - lassen roten Faden erkennen
  - sind leicht zu lesen
  - sind einfach zu verstehen
  - sind ordentlich aufgemacht

# Reviewing

Hinweise zum  
Reviewing

# Gegenseitige Begutachtung - *Reviewing*

15

- Jeder liest die Ausarbeitungen von zwei anderen Teilnehmern
- Leistet **konstruktives** Feedback
- Fragebogen zur Orientierung
- Einige Aspekte:
  - Struktur, Sprache, Stil, Klarheit
  - Motivation des Themas, erkennbare zentrale Aussagen
  - Angemessener Detailgrad der Information
  - Herkunft der Aussagen, entsprechende Verweise auf die Literatur

- **Reviewing** am Freitag, **8. Juni**, 12.00 Uhr, O27 / 429
- **Abgabe** der Ausarbeitungen
  - bis Montag, 4. Juni, 12.00 Uhr
  - als PDF per E-Mail
- **Feedback** Treffen mit dem Betreuer bis zum 12. Juni

- Gliederung erstellen: Überschriften, Inhalt der einzelnen Absätze stichwortartig skizzieren
- Empfehlung: ausführliche Gliederung mit Betreuer durchsprechen
  - nicht später als 18. Mai
  - Terminvereinbarung per E-Mail, Gliederung gleich mitschicken
- Abgabe der ersten vollständigen Version 4. Juni per E-Mail
- Betreuer verteilt Ausarbeitungen per E-Mail
- Jeder liest und begutachtet anhand des Fragebogens
- Ausgefüllten Fragebogen zum Reviewtreffen mitbringen
- Überarbeitung anhand des Feedbacks (und eigener neuer Ideen...)
- Abgabe der endgültigen Fassung bis 26. Juni