

Proseminar Künstliche Intelligenz

Sommersemester 2011

Ratschläge für die Ausarbeitung

3. Mai 2011

Worauf es uns ankommt



Ratschläge für die schriftliche Ausarbeitung

Schriftliche Ausarbeitung

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

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

- ▶ Orientierung an folgendem Schema:
 1. Einleitung
 2. Grundlagen, wenn benötigt
 - 3., 4., ... Abschnitte für einzelne Kernaussagen bzw. Hauptaspekte
 - n. Zusammenfassung, ggf. Kritik, Ausblick
Literatur

Tip

Vor dem eigentlichen Ausformulieren:

Gliederung mit nicht zu knapper stichwortartiger Beschreibung der geplanten Absätze mit dem Betreuer durchsprechen.

3. Ausformulierung der Kapitel

- ▶ In die Situation des Lesers 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

- ▶ Umfang der Ausarbeitung: 8 bis 10 Seiten
- ▶ Schriftgröße: 10pt bis 12pt
- ▶ Serifenschrift für Text, z. B. Times-Roman
- ▶ Ränder nicht zu klein
- ▶ Wahl des Textverarbeitungsprogramms ist freigestellt:
L^AT_EX, OpenOffice, MS-Word, ...
Aber: Abgabe als PDF-Datei!
- ▶ Rechtschreibprüfung nutzen

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

On Selection Strategies for the DPLL Algorithm

Morten Irgens¹ and William S. Havens^{1,2}

¹ Actenum Corporation

² 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

► Kapitelnummern, Seitenzahlen

468 R. Coleman and M.A. Johnson

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 Braun (1977) who first developed the Optimal Basic Strategy. Griffin does not, however, contemplate machine learning nor additive noise applications. It seems the earliest references in the A.I. literature to machine-learning techniques for Blackjack appear to be genetic in nature due to Gryk (1993) and Yun (1997). However, according to Caverlee (2000) these early efforts were “hampered both by computing limitations and inadequate problem specification.” Thus, Caverlee developed a chess

Äußerlichkeiten

► Literaturliste

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.
- [BF97] BLUM, AVRIM L. und MERRICK L. FURST: *Fast Planning through Planning Graph Analysis*. Artificial Intelligence, 90(1–2):281–300, 1997.

Schriftliche Ausarbeitung

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*

- ▶ 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