



# Computational-Intelligence- Methoden

## *Seminarvorstellung*

Matthias Steinbrecher

Computational Intelligence Group  
Institut für Wissens- und Sprachverarbeitung  
Fakultät für Informatik  
msteinbr@iws.cs.uni-magdeburg.de



Otto-von-Guericke-University  
Magdeburg, Germany

# Überblick

- ▶ Ziele
- ▶ Seminarthemen
- ▶ Organisatorischer Ablauf
- ▶ Ausarbeitung
- ▶ Einführung in die Präsentationstechnik
- ▶ Termine

# Ziele

- ▶ Vertiefung der Kenntnisse in den einzelnen Data-Mining-Methoden
- ▶ Entscheidungshilfe für kommende Vorlesungen
- ▶ Diplomarbeit?
- ▶ Mündliche und schriftliche Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse
- ▶ Wissenschaftliches Recherchieren

# Seminarthemen (1)

- ▶ Kaum eine Data-Mining-Technik findet in industriellen Applikationen in „Reinkultur“ à la Lehrbuch Anwendung
- ▶ Betrachtung von konkreten Entwicklungen von ...
  - ▶ ... der eigenen Arbeitsgruppe
  - ▶ ... Projektpartnern
  - ▶ ... Konferenzteilnehmern

# Seminarthemen (2)

- ▶ Learning (Undirected) Graphical Models
- ▶ Adaptive FCM / Fuzzy Clustering in Parallel Universes
- ▶ Instance Based Learning in Data Streams
- ▶ Interesting Association Rules
- ▶ Look-ahead Decision Trees
- ▶ Preference Learning
- ▶ Stream Mining
- ▶ Fuzzy Rule Visualization
- ▶ Possibilistic Instance Based Learning
- ▶ Fuzzy Neighborgrams (Visualization)
- ▶ Ambiguous Label Learning

# Organisatorischer Ablauf

- ▶ Vergabe der Vortragsthemen
- ▶ Startpunkte für Literaturrecherchen
- ▶ pro Sitzung zwei Vorträge
- ▶ Vortrag 25 Minuten, Diskussion 10–15 Minuten
- ▶ Foliensatz zur Voransicht am jeweiligen Dienstag vor dem Vortrag per Mail zu mir
- ▶ Schriftliche Ausarbeitung (wissenschaftliche Aufsatzform, max. 6 Seiten)
- ▶ Spätester Abgabetermin: Letzter Tag des WS 2008/09.

# Verfassen der Ausarbeitung

- ▶ Soll das Zusammenfassen, Abstrahieren, Ausformulieren, etc. üben
- ▶ Überschrift
- ▶ Abstract (max. 10 Sätze)
- ▶ Text mit 3–5 Abschnitten („Kapiteln“)
- ▶ Aufeinander aufbauend, gegliedert
- ▶ Zitiertechnik!
- ▶ Literaturverzeichnis

# Präsentationstechnik

(nach Vorlage von Prof. Rautenstrauch und Christian Döring)



# Warum?

- ▶ Egal, wie gut der Inhalt ist, eine langweilige Präsentation bringt nichts 'rüber.
- ▶ Nicht nur Inhalte, sondern auch der Referent wird präsentiert
- ▶ Üben einer Situation, die im Berufsleben sehr häufig auf Sie zukommt
- ▶ Es geht also um die Verpackung von Inhalten!

# Vorbereitung der Präsentation

- ▶ Es geht *nicht* darum, in möglichst kurzer Zeit möglichst viel Inhalt zu präsentieren,
- ▶ sondern darum, den Zuhörern einen relevanten Erkenntnisfortschritt zu erläutern.
  
- ▶ Daher: Zielgruppenorientierung

# Vorbereitung

- ▶ Schauen Sie sich den Vortragsraum an
  - ▶ Welche Technik steht zur Verfügung?
  - ▶ Wie groß ist der Raum?
  - ▶ Wie ist die Anordnung der Bestuhlung?

# Vorbereitung

- ▶ Schauen Sie sich den Vortragsraum an
  - ▶ Welche Technik steht zur Verfügung?
  - ▶ Wie groß ist der Raum?
  - ▶ Wie ist die Anordnung der Bestuhlung?
- ▶ Welche Zeigetechnik wollen Sie verwenden?
  - ▶ Zeigestab
  - ▶ Stift auf Folie
  - ▶ Fingerschatten
  - ▶ Laserpointer
  - ▶ Abdeckung

# Der Start in einen Vortrag (1)

- ▶ Zuhörer erwarten Orientierung
  - ▶ Wer ist der Referent?
  - ▶ Worum geht es bei dem Vortrag?
    - ▶ Ein Anreiz zum Zuhören wird oft über die Darstellung des potenziellen Nutzens für die Zuhörer erreicht.
  - ▶ Was sollen die Zuhörer mitnehmen?
    - ▶ **Man sollte sich im Vorfeld 2 bis 3 *Take-Home-Facts* überlegen.**

# Der Start in einen Vortrag (2)

- ▶ Inhaltlich und mental vorbereiten
- ▶ Vermeidung negativen Stesses (Zeitknappheit)
- ▶ Begrüßen Sie die Zuhörer

# Der Start in einen Vortrag (2)

- ▶ Inhaltlich und mental vorbereiten
- ▶ Vermeidung negativen Stesses (Zeitknappheit)
- ▶ Begrüßen Sie die Zuhörer
  
- ▶ Wohin mit den Händen?
  - ▶ Nicht in die Hosentaschen
  - ▶ Nicht auf die Zuhörer richten
  - ▶ Nicht die Arme verschränken
  - ▶ Unterstützen Sie mit den Händen Ihre Aussagen
  - ▶ Im Zweifelsfall Hand-in-Hand

# Der Start in einen Vortrag (2)

- ▶ Inhaltlich und mental vorbereiten
- ▶ Vermeidung negativen Stesses (Zeitknappheit)
- ▶ Begrüßen Sie die Zuhörer
  
- ▶ Wohin mit den Händen?
  - ▶ Nicht in die Hosentaschen
  - ▶ Nicht auf die Zuhörer richten
  - ▶ Nicht die Arme verschränken
  - ▶ Unterstützen Sie mit den Händen Ihre Aussagen
  - ▶ Im Zweifelsfall Hand-in-Hand
  
- ▶ Geben Sie einen kurzen Überblick zu den Inhalten.



# Während des Vortrags

- ▶ Schauen Sie das Publikum an
  - ▶ ... und nicht die Tafel oder den Projektor
- ▶ Sprechen Sie klar und deutlich
  - ▶ Marktschreier und Missionare sind aber nicht gefragt
- ▶ Definieren Sie Aufsetzpunkte und machen Sie diese deutlich
  - ▶ Klare Ziel- und Ergebnisführung

# Während des Vortrags

- ▶ Achten Sie auf *political correctness*
- ▶ Gags einbauen?
- ▶ Vermeiden Sie Belehrungen und explizite Annahmen über die Vorkenntnisse der Zuhörer
- ▶ Wissenschaftliche Vorträge dürfen einen nicht-allgemeinverständlichen Anteil haben
- ▶ Konsistente Benutzung von klar definierten Begriffen

# Aufbau eines Vortrags

- ▶ Einleitung und (wissenschaftliche) Einordnung des Themas
  - ▶ 15%
- ▶ Ziel(e) der Präsentation
  - ▶ 5%
- ▶ Vorgehen und Ergebnis(se)
  - ▶ 75%
- ▶ Abschluss und Ausblick
  - ▶ 5%

# Zeitmanagement und Medienauswahl

- ▶ Unbedingtes Einhalten des vorgegebenen Zeitrahmens!
- ▶ Inhalte dem Zeitrahmen anpassen und nicht umgekehrt!
- ▶ Welche Präsentationsmedien stehen zur Auswahl?
  - ▶ Tafel
  - ▶ Flipchart
  - ▶ Polylux
  - ▶ Beamer

# Visualisierungen

- ▶ Unterstützung visueller Wahrnehmung
  - ▶ Hohe Aufnahmekapazität
  - ▶ Größere Aufmerksamkeit
- ▶ Daher:
  - ▶ Keine reine *Zahlen–Daten–Fakten*-Darstellung
  - ▶ Darstellung der Bedeutung von Inhalten durch Strukturbilder
- ▶ Visuelle Gewohnheiten berücksichtigen
  - ▶ Leserichtung
  - ▶ Zuordnung nach Formen, Farben und Größen

# Visualisierungen

- ▶ Aufmerksamkeit erregen und erhalten
  - ▶ Hierarchien
  - ▶ Symmetrien
- ▶ „Weniger ist mehr“
  - ▶ Eine Kernaussage pro Folie
  - ▶ max. 5 Hauptstichpunkte
  - ▶ Sparsamer Umgang mit Farben und Effekten
- ▶ Schlagzeilen statt Manuskripttext
- ▶ Schriftgrad 14pt nicht unterschreiten
- ▶ Einheitliches Layout aller Folien

# Die Diskussion

- ▶ Beantworten Sie die Fragen
- ▶ Fassen Sie sich kurz
- ▶ Geben Sie zu, wenn Sie etwas nicht wissen
- ▶ Lassen Sie sich nicht durch Suggestivfragen zu Widersprüchen verleiten
- ▶ Verteidigen Sie Ihren Standpunkt (aber nicht um jeden Preis)



Vielen Dank!