

Computational Intelligence Methods

Seminarvorstellung

Pascal Held

pheld@ovgu.de

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Informatik
Institut für Wissens- und Sprachverarbeitung

Übersicht

- 1. Einführung**
- 2. Präsentationstechnik**
- 3. Vergabe der Themen und Termine**

Übersicht

1. Einführung

2. Präsentationstechnik

3. Vergabe der Themen und Termine

Ziele

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

Seminarthemen

- 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

Anforderungen

Anforderung	Bachelor	Master
schriftliche Ausarbeitung	1	2
Seiten Ausarbeitung	5-6	6-8
Reviews	2	4
Präsentationen	1	2
Credits	3 CP	6 CP

Organisatorischer Ablauf

- Vergabe der Vortragsthemen
- pro Sitzung zwei Vorträge (oder Blockseminar am Ende des Prüfungszeitraums)
- Vortrag 20 Minuten, Diskussion 5-10 Minuten
- Foliensatz zur Voransicht am jeweiligen Montag vor dem Vortrag per Mail zu mir

- Einreichung Abstract: 29. November 2013 23:59:59 MEZ
- Abgabetermin Vorversion: 13. Dezember 2013 23:59:59 MEZ
- Abgabe Review: 10. Januar 2014 23:59:59 MEZ
- Spätester Abgabetermin: 24. Januar 2014 23:59:59 MEZ

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

Seminarthemen

- Association Rules by means of EA
- Monitoring Clusters Transitions
- Interesting Relations between Domains
- Classifier Evaluation
- Cluster Structure in Wikipedia
- Events in Molecular Dynamic Simulations
- Fault-tolerant Item Sets
- Graph Clustering
- Linear Dimension Reduction
- Multiclass Learning
- Similarity Kernels
- On Creativity
- Label Ranking
- Sleep Musicalization
- Exploratory Data Mining
- Rule Visualization

Übersicht

1. Einführung

2. Präsentationstechnik

3. Vergabe der Themen und Termine

Präsentationstechnik

(nach Vorlage von Prof. Rautenstrauch und Christian Döring)

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

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 Stresses (Zeitknappheit)
- Begrüßen Sie die Zuhörer

Der Start in einen Vortrag (2)

- Inhaltlich und mental vorbereiten
- Vermeidung negativen Stresses (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 Stresses (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 %

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

Visualisierungen

- Unterstützung visueller Wahrnehmungsreize
 - 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)

Übersicht

1. Einführung

2. Präsentationstechnik

3. Vergabe der Themen und Termine

Seminarthemen

- Bipartite Graphs For Monitoring Clusters
- Bisociations
- Deterministic Finite Automata For EEG
- GPU Enhanced Image Classification
- Isotonic Classification Trees
- Mining fMRI Data
- Nearest Neighbour Based Outlier Detection
- On Creative Word Associations
- Online Writing Data Representation
- Sleep Musicalization
- Time Series Mining
- Fault Tolerant Itemsets
- Linear Dimension Reduction
- Prototypeless Fuzzy Clustering
- ...

Vielen Dank!