

TECHNIQUES FOR KNOWLEDGE SHARING IN THESIS REVIEWING

Prof. Dr. Wolf-Fritz Riekert
Hochschule der Medien (HdM) Stuttgart
University of Applied Sciences

<mailto:riekert@hdm-stuttgart.de>
<http://v.hdm-stuttgart.de/~riekert>

COPYRIGHT © W.-F. RIEKERT, 29/06/05

THESIS REVIEWS

- Reviewing theses is a knowledge task
- Knowledge in thesis reviews not adequately used
 - ⇒ retrospective: of less interest for the thesis author
 - ⇒ confidential: not to be disclosed to other people
- Main idea: New ways of sharing the knowledge through a computer-based system
 - ⇒ Support the task of the reviewer
 - ⇒ Generate personalized thesis reviews for the authors
 - ⇒ Derive generalized teaching material for future authors

TECHNIQUES FOR KNOWLEDGE SHARING IN THESIS REVIEWING

© W.-F. RIEKERT, 29/06/05 2

FIRST APPROACH: AN ELECTRONIC FORM

Acrobat PDF form supports reviewing and grading of bachelor and master theses

Inhaltlich vorzüge Darstellung
 Systematik erkennbar
 Beantwortung spez. den fächerübergreifende Bezüge in der Thematik erweisen werden
 Alle inhaltlichen Aussagen sind begründet
 Grafische Aufträge sind vollständig gelöst
 Alle Darstellungen sind übersichtlich
 Zusammenhänge bei der Erstellung genannt (z.B. Wiederhol- und Abgrenzungen im Diagramm, 3D-Modell)
 Zeichnung, Vorgehen und Bedeutung des Themas sind klar beschrieben

Bewertung	Anzahl max.	Punktzahl 0/1
Inhalt	20	0/1
Aufbau	20	0/1
Form	15	0/1
Punkte	15	0/1

Ausgewogene Gliederung
 Bedeutung einzelner Kapitel zur Behandlung des Themas ist klar dargestellt
 Alle Aussagen Begriffs sind definiert
 Eindeutige Darstellung
 Alle formal geforderten Teile enthalten
 Vollständige Tabellen und Grafiken (Caption/Grafik, Legende)
 Grafiken sind korrekt entworfen
 Wissenschaftliche Schreibweise (Interpretationsfähigkeit)

Punkte	ab 50	ab 41	ab 31	ab 21	ab 11	ab 01	ab 00	ab 00	ab 00	ab 00
Punkte	10	13	17	20	23	27	30	33	37	40

Note: 2,7
 Datum: 06. Februar 2005
 Unterschrift: Riekert

- 20 success criteria can be ticked as positive, negative or neutral
- Points can be given for 4 categories of success criteria:
 - ⇒ Content (max. 50 pts)
 - ⇒ Composition (max. 20 pts)
 - ⇒ Form (max. 15 pts)
 - ⇒ Citation style (max. 15 pts)
- Gradation automatically computed (1 = very good, ... , 5 = failure)
- Review summary

TECHNIQUES FOR KNOWLEDGE SHARING IN THESIS REVIEWING

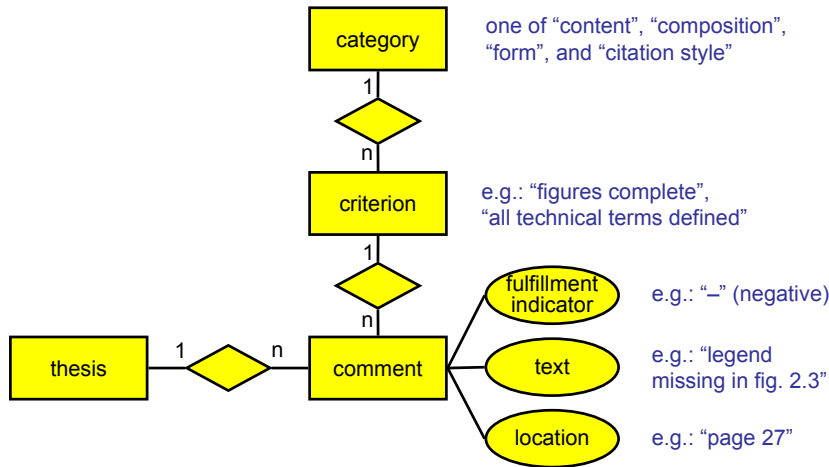
© W.-F. RIEKERT, 29/06/05 3

TOWARDS A DATABASE DRIVEN SOLUTION

- Shortcomings of the simple electronic form approach:
 - ⇒ Thesis reviews are unintelligent isolated documents
 - ⇒ Only one large comment can be formulated: the review summary
 - ⇒ No possibility to formulate multiple specific comments
 - ⇒ Granularity of represented knowledge too coarse
- Therefore: database driven approach
- Entity-relationship modeling of reviewing knowledge
- Separate entity types for
 - ⇒ theses,
 - ⇒ comments,
 - ⇒ criteria and
 - ⇒ categories of criteria

TECHNIQUES FOR KNOWLEDGE SHARING IN THESIS REVIEWING

© W.-F. RIEKERT, 29/06/05 4



The system is implemented as a MS Access database application

- Form-based data entry
 - ⇒ management of multiple theses
 - ⇒ unlimited collection of comments per thesis
 - ⇒ pull-down menu for criteria
- Automated report generation
 - ⇒ Individual review report (for the author)
 - ⇒ „Slide Show“ contains general knowledge (for other reviewers and students)

DATA ENTRY FORM

Eingabe

Arbeit: Große Studienarbeit IWD WS 2004/2005
 Betreuer: Prof. Dr. Wolf-Fritz Riekert
 Unterschrift: *Nieder*

Autor: Musterfrau, Nina
 Titel: E-Learning-Anwendungen digitaler Bibliotheken
 Ergebnis: 2,7

Gesamterteil:
 Es werden einige interessante Informationen zusammengetragen, doch ist die der Themenauswahl zugrundeliegende Systematik etwas unklar. Manche Informationen erscheinen etwas unbegründet. Was eine digitale Bibliothek ist, bleibt etwas abstrakt, da anschauliche Beispiele fehlen. Etwas störend sind Passagen von Halbsätzen und Spiegelstrichen, die manchmal sogar ohne einleitenden Satz direkt unter der Überschrift stehen. Von der Form her könnte die Arbeit schöner gestaltet sein. Das Layout ist etwas unruhig und entspricht nicht üblichen Standards. Abbildungsbeschriftung fehlt. Einige wenige Rechtschreibfehler. Zitierweise und Literaturverzeichnis sind ok bis auf Sonderbehandlung von Webquellen.

Form: Vollständigkeit von Tabellen, Grafiken
 S 7 Bildunterschrift fehlt für die Abbildung

Inhalt: Inhaltlich richtige Darstellung
 S 8 Beispiele für digitale Bibliotheken sehr willkürlich gewählt. Zwei der genannten Systeme scheinen von den beschriebenen Eigenschaften her keine digitalen Bibliotheken zu sein, sondern EDV-Lösungen für herkömmliche Bibliotheken.

Inhalt: Inhaltlich richtige Darstellung
 S 9 Beim Projekt DLIZ fehlt der Hinweis, dass es sich um eine US-amerikanisches Forschungsprogramm handelt

Aufbau: Ausgewogene Gliederung
 S 10 Kapitel 11 besteht nur aus Schlagwörtern und Zitaten. Eigene Formulierung fehlt. Kapitel 7 beginnt mit Aufzählung.

Form: Rechtschreibung
 S 11 Voraussetzung schreibt man mit einem "r".

REPORTS

Prof. Dr. Wolf-Fritz Riekert
 HOCHSCHULE DER MEDIEN

Große Studienarbeit IWD WS 2004/2005
Gutachten

Autor(in): Musterfrau, Nina
 Titel: E-Learning-Anwendungen digitaler Bibliotheken
 Ergebnis: 2,7

Gesamterteil:
 Es werden einige interessante Informationen zusammengetragen, doch ist die der Themenauswahl zugrundeliegende Systematik etwas unklar. Manche Informationen erscheinen etwas unbegründet. Was eine digitale Bibliothek ist, bleibt etwas abstrakt, da anschauliche Beispiele fehlen. Etwas störend sind Passagen von Halbsätzen und Spiegelstrichen, die manchmal sogar ohne einleitenden Satz direkt unter der Überschrift stehen. Von der Form her könnte die Arbeit schöner gestaltet sein. Das Layout ist etwas unruhig und entspricht nicht üblichen Standards. Abbildungsbeschriftung fehlt. Einige wenige Rechtschreibfehler. Zitierweise und Literaturverzeichnis sind ok bis auf Sonderbehandlung von Webquellen.

Anmerkungen:
Inhalt: Inhaltlich richtige Darstellung
 - Beispiels für digitale Bibliotheken sehr willkürlich gewählt. Zwei der genannten Systeme scheinen von den beschriebenen Eigenschaften her keine digitalen Bibliotheken zu sein, sondern EDV-Lösungen für herkömmliche Bibliotheken. (S. 8)
 - Beim Projekt DLIZ fehlt der Hinweis, dass es sich um eine US-amerikanisches Forschungsprogramm handelt (S. 9)
 - Mit DLIZ und DLIZ-Model kann man zwar sogenannte digitale Dokumente speichern. Für eine digitale Bibliothek, wie in der Abb. auf Seite 7 und man aber keine große Festplattensysteme verwenden, denn diese sind schneller als CD-ROM-Lösungen. (S. 8)
 - Was eine digitale Bibliothek ist, bleibt etwas abstrakt. Bei den "Produkten" hätte ich eine Aufzählung der Medienarten erwartet. (S. 8) Bilder/Photos, Videos (gelagert "Streaming Media"), Audio (z.B. MP3-Dateien), Dokumente, Landkarten, Software, Spiele (S. 8)
Aufbau: Ausgewogene Gliederung
 - Kapitel 11 besteht nur aus Schlagwörtern und Zitaten. Eigene Formulierung fehlt. Kapitel 7 beginnt mit Aufzählung (S. 10)
Aufbau: Alle wichtigen Begriffe definiert bzw. eingeführt
 - Was Metadaten sind, bleibt unklar (S. 6)
Form: Rechtschreibung
 - Voraussetzung schreibt man mit einem "r". (S. 11)
Form: Layout
 - Unübersichtlicher Gebrauch von Aufzählungszahlen und Nummerierungen (Symbole, Kreise, Pfeile, römische und arabische Ziffern, etc.) mit unterschiedlichen Einrückungen (S. 8 und 9)
 - Die Überschriften Kurzfassung und Abstract werden nicht nummeriert. Das Abschlußkapitel fast wiederum sollte jedoch besser eine Nummerierung tragen. (S. 2)
Form: Vollständigkeit von Tabellen, Grafiken
 - Bildunterschrift fehlt für die Abbildung (S. 7)
Zitierweise/Literaturverzeichnis: Zitierweise einheitlich
 - Auch Webquellen sollten im Text der Form (Autor, Jahr, genaue Lokalisierung bzw. (Schriftl. Jahr, genaue Lokalisierung) über werden und nicht (URL, Zugriffsdatum) (S. 4)

Stuttgart 07.02.2005
Nieder

- Individual review report (for the author)
- „Slide Show“ contains general knowledge (for other reviewers and students)

Große Studienarbeit IWD WS 2004/2005 - Auswertung

Aufbau

Ausgewogene Gliederung
 - Kapitel 11 besteht nur aus Schlagwörtern und Zitaten. Eigene Formulierung fehlt. Kapitel 7 beginnt mit Aufzählung.

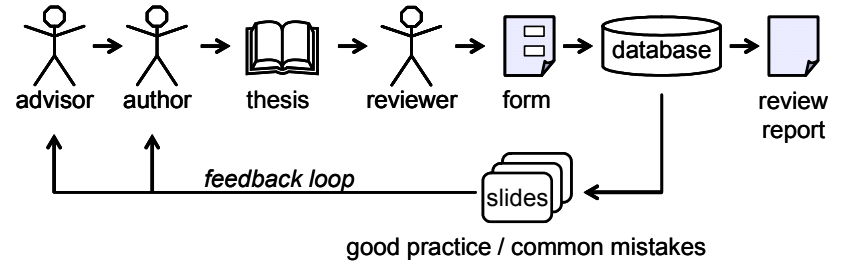
Alle wichtigen Begriffe definiert bzw. eingeführt
 - Begriff Spynware muss erklärt werden. Er wird übrigens ansatzweise erklärt auf Seite 10 ("Ein weiterer Grund..."), doch dort fällt der Begriff Spynware nicht.
 - Begriffe wie "Media Access Control" (es heißt übrigens nicht "Medium Access Control") und "Wired Equivalence Privacy" werden ohne Definition oder Einführung verwendet.
 - Was Metadaten sind, bleibt unklar

Prof. Dr. Wolf-Fritz Riekert - 07.02.2005
 Seite 2 von 2

SLIDE SHOW

- merges comments from a number of theses
- grouped by category, each category starts a new slide
- ordered by success criteria within category
 - ⇒ elicits typical mistakes (and strengths)
- Personal data are not disclosed
- Knowledge can be shared with other reviewers and prospective thesis writers

KNOWLEDGE SHARING PROCESSES



- Reviewing knowledge represented in database
- Primary purpose: generate review report
- Slides as „spin-off“
 - ⇒ represent re-usable knowledge
 - ⇒ can be fed back into the process

RESULT AND OUTLOOK

- Technique described in use by the author for several years
- Especially useful for “intermediate theses” (“Große Studienarbeiten”)
 - ⇒ Generates teaching material for advisory seminar
- Further development
 - ⇒ Gradation support, similar to PDF form
 - ⇒ Separation of instance-specific and generalized information in comments
 - ⇒ Thesis reviewing as a learning system:
Repeated usage of the system leads to an accommodation of the hierarchy of categories, criteria and generalized comments.

DEMO

