

***Supporting Consumers by
Characterizing the Quality of Online
Health Information:
A Multidimensional Framework***

Von Dominic Kipry



Inhalt

- Einführung
- Methoden zur Bewertung der Qualität
- A Multidimensional Quality Framework
 - Content Quality Dimension
 - Usage Dimension
 - Authorship Dimension
 - Publication Dimension
- Anwendung des Multidimensional Framework
- Weiterentwicklung des Tools
- Fazit

Einführung

- Online Health Information
 - Umfasst die Bereitstellung von Informationen in sämtlichen medizinischen Bereichen
- Überbewertung des Inhalts vom Benutzer
- Ziel: Modell zur Unterstützung des Benutzers
 - Dadurch bessere Bewertungsmöglichkeiten der Informationen durch den Benutzer
 - und somit auch ein aktive Rolle des Benutzers für die eigene medizinische Versorgung möglich

Methoden zur Bewertung der Qualität

- Sehr viele Methoden im Internet verfügbar (Checklisten, Fragebogen, Tools)
- Zu zeitaufwendig oder umständlich für den Benutzer
- Aussagekraft von einzelnen Methoden zu gering

A Multidimensional Quality Framework

- Zur Erstellung eines neuen Modells werden vorhandene Methoden zur Qualitätsbewertung überprüft
 - Von Webseiten bis hin zu wissenschaftlicher Literatur
- Zusammenfassung von Charakteristiken zu Themengruppen (Dimensionen)

Content Quality Dimension

- Wissenschaftlicher Grad
- Sachlichkeit des Dokuments
- Bewertung des Textes sowie der Metadaten

Methoden zur Bewertung

Manuelle Bewertung

ACP Journal club, Faculty of 1000,
Cochrane Collaboration Consumer
Network, National Library of
Medicine's MedlinePlus

Automatische Bewertung

Vordefinierte Pattern werden auf
Text und Metadaten angewendet
(Price and Hersh; HIDDEL)

Usage Dimension

- Zitierungen:
 - Wie oft wird aus einem Text in anderen Texten zitiert?
- Hyperlinks auf Webseiten:
 - Wie oft wird eine bestimmte Seite auf anderen Seiten verlinkt?
- Aquillo, CiteSeer Digital library, Google
- Hernandez-Borges and colleagues
 - Tägliche Besuche:
 - Ausgehende Hyperlinks
 - Eingehende Links, kommend von renommierten Rating-Seiten

Authorship Dimension

- Qualifikation, Erfahrung und Ruf des Autors
- Zugehörigkeit zu Organisationen
- Finanzieller Hintergrund
- User-guided authorship
 - Tool mit Fragenkatalog oder Checklisten (Welche Kriterien sind dem Benutzer wichtig?)
- Automated authorship
 - Filtertools, die eigenständig nach Kriterien filtern
 - Hernandez-Borgues: author impact factor
- Probleme

Publication Dimension

- Ruf und Erfahrungen des Herausgebers, Herausgebungsort
- Geschichte und Produzenten des Herausgebers sowie Sponsoren
- Wer steht hinter einer Zeitschrift oder Webseite?
- Journal impact factor
 - Problem: Gleichbehandlung aller Zitierungen
- Weitere Faktoren: Besuche auf einer Webseite, Nachfrage nach einer Zeitschrift, Trust marks

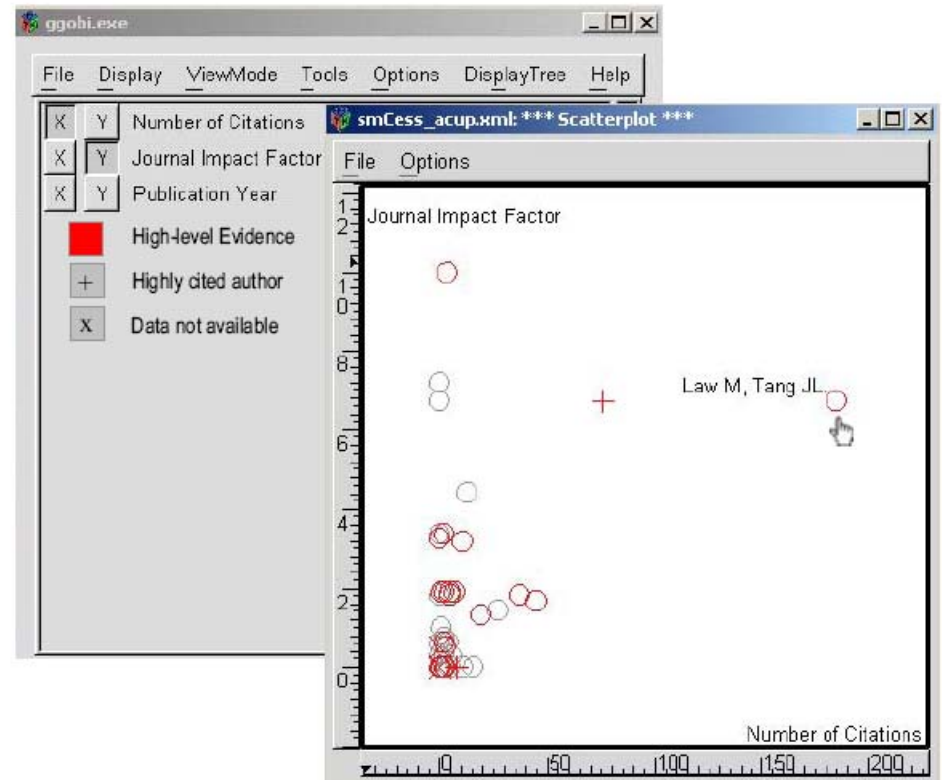
Anwendung des Multidimensional Framework (1)

- Das Multidimensional Framework wird benutzt, um ein Prototypool zu erstellen
 - Berücksichtigung der vier Dimensionen
 - Anwendung auf die MEDLINE-Datenbank
 - Visualisierung über scatterplots

Anwendung des Multidimensional Framework (2)

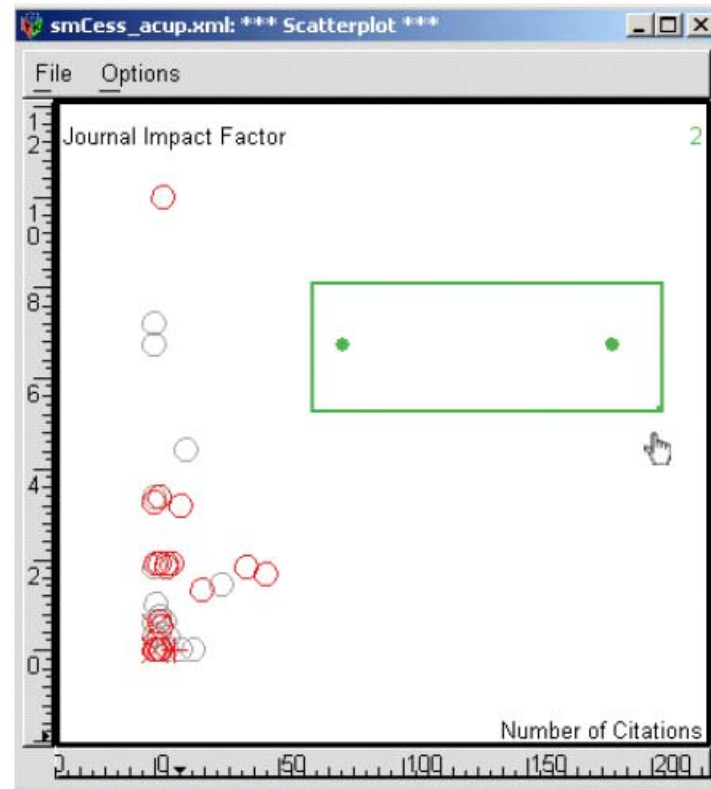
Beispiel:

Suchergebnisse beim
MEDLINE-search
für die Begriffe:
<smoking cessation
and acupuncture>



Anwendung des Multidimensional Framework (3)

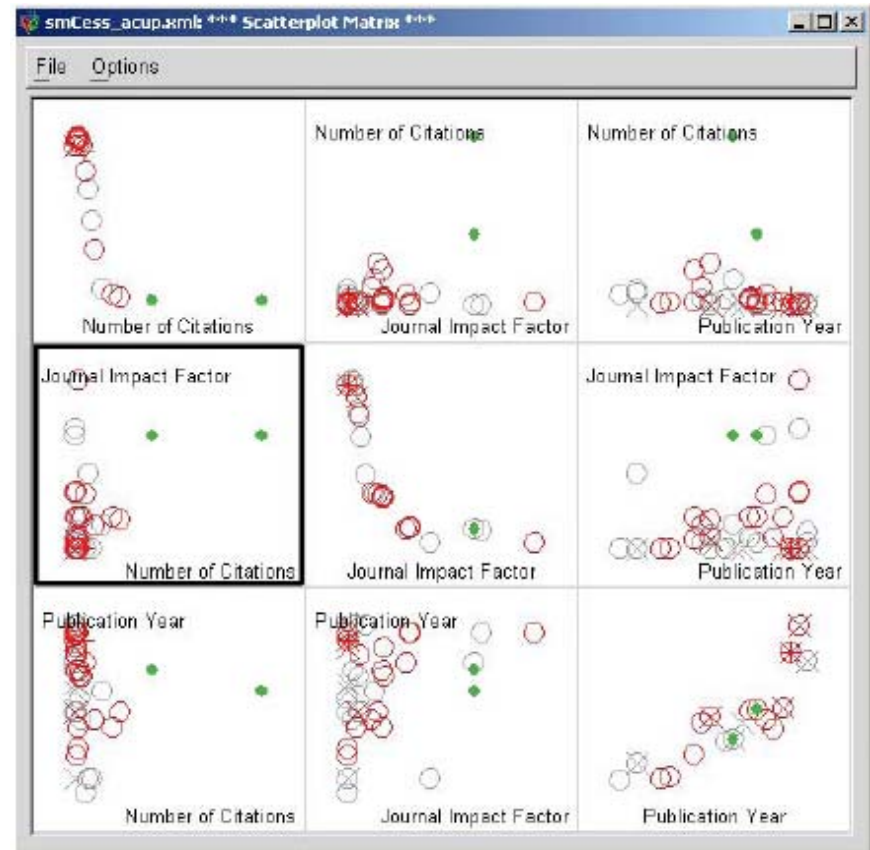
Auswahl geeigneter Artikel
vom Benutzer (Artikel mit
der höchsten Anzahl an
Zitierungen)



Anwendung des Multidimensional Framework (3)

Scatterplot Matrix

- Ausgewählte Artikel werden in der Matrix als verschiedene Kombinationen der einzelnen Achsen dargestellt



Weiterentwicklung des Tools

Dimension	Quality Indicator
Content	key term search (e.g., "miracle cure")
	HIDDEL metadata
	Third party label (e.g., "trust mark")
	Publication type
	Match to MEDLINE Clinical query
	Authoritatively reviewed resource
Usage	Citation rate
	Web statistics
	Context of use information
	Number of hits to content page
Authorship	Key term search for credentials (e.g., "MD")
	Author affiliation with high ranking institution
	Presence of author in prestigious authorship database
	Author affiliation with high ranking institution
	Aggregation of author's documents
	Author impact factor
	Sponsor
Publication	Site authoritativeness
	Publisher requiring authoritative review
	Number of hits to publishing site
	Readership rate
	Journal impact factor
	Respected portal (e.g., MelinePlus)
	Inspect URL (e.g., .gov or .org vs. .com)
	Venue type

- Weitere Qualitätsindikatoren für die einzelnen Dimensionen
 - Dadurch: breiteres Feld von Nutzeranforderungen wird befriedigt
 - Aber: noch keine 100-prozentige Garantie für die Qualität der Ergebnisse

Fazit

- Insgesamt große Herausforderung, da im Bereich der Bewertung von Online Health Information noch kein Standard vorhanden ist
- Weitere Anwendung und Tests von Nutzern notwendig, um die Effektivität des Tools genauer bewerten zu können
- Tool stellt ein gutes Anfangsmodell für die Weiterentwicklung dar

Referenzen

- *Andrea Civan, Dept. of Medical Education & Biomedical Informatics, University of Washington, Seattle, USA*
„Supporting Consumers by Characterizing the Quality of Online Health Information: A Multidimensional Framework“