Ähnlichkeitsberechnung von Filmen anhand von Abständen in Graphen

Subtitle as needed (*paper subtitle*)

*Markus Deutschl*

Dept. of MultimediaTechnology

Fachhochschule Salzburg

Puch bei Hallein, Austria

mdeutschl.mmt-m2012@fh-salzburg.ac.at

Abstract—This electronic document is a “live” template. The various components of your paper [title, text, heads, etc.] are already defined on the style sheet, as illustrated by the portions given in this document. DO NOT USE SPECIAL CHARACTERS, SYMBOLS, OR MATH IN YOUR TITLE OR ABSTRACT. *(Abstract)*

Keywords—Distanzberechnung, Recommender, Dimensionsreduktion, Film, Ähnlichkeit.

# Einführung

Die Präsenz eines Recommender Systems (RS) gehört im modernen Web bereits zum Standard­repertoir von Verkaufs- und Informationswebsites. Dieses Werkzeug erlaubt es, den Benutzern jener Websites, Vorschläge aufgrund ihrer Präferenzen anzubieten. Durch diese Vorschläge erwächst den Benutzerinnen und Benutzern ein Mehrwert, da sie auf Produkte bzw. Informationen aufmerksam werden, die sie vorher noch nicht kannten, was sich in längerer Aufenthaltszeit auf Websites und in höheren Verkaufszahlen für die Websitebetreiber niederschlägt. Gerade im Bereich von Filmen und Serien ist das Interesse an RS sehr hoch, da das riesige Angebot von Benutzerinnen und Benutzern nicht überblickt werden kann und diese auch gerne auf Neuerscheinungen bzw. populäre Werke ihres Interesses hingewiesen werden wollen. Dieses Interesse der Industrie wurde durch den *Netflix prize*[[1]](#footnote-1) unterstrichen, welcher dem Team, das den *Netflix*-eigenen Vorschlagsalgorithmus um 10% verbessern konnte, eine Million Dollar Preisgeld bot.

Die Berechnung von Filmvorschlägen auf Basis von Benutzerinnen- und Benutzerinteressen ist ein sehr komplexes Fachgebiet, auf dem bereits einiges an Forschung betrieben wurde.

Neben den weithin bekannten Ansätzen *Content-based* RS [z.B. (Pazzani and Billsus 2007)], welche Vorschläge anhand des Benutzerprofils errechnen, sowie *Collaborative filtering* RS [z.B. (Herlocker, Konstan and Riedl 2000)], die die Vorschläge aufgrund von ähnlichen Benutzerinnen und Benutzern generieren, gibt es mittlerweile auch zahlreiche andere Ansätze zu diesem Problem.

In dieser Arbeit stelle ich eine Distanzfunktion vor, die Ähnlichkeiten zwischen Filmen aufgrund der Filmeigenschaften bestimmt. Aus diesen Distanzen kann in weiterer Folge ein Graph konstruiert werden, aus dem mit einer Breitensuche Vorschläge generiert werden können. Durch die Benutzerunabhängigkeit des Algorithmus können auch Vorschläge ohne Benutzerdaten generiert werden. Das eliminiert das „Kaltstartproblem“ anderer RS und auch die Notwendigkeit von Trainingsdaten. In der Sektion Weiterführende Arbeiten werden Überlegungen geschildert, wie Benutzerdaten iterativ zur Verbesserung der Vorschläge genutzt werden können.

# Verwandte Arbeiten

# Ähnlichkeitsbestimmung

Titel korrigieren, Überlegungen, welche Kriterien zur Ähnlichkeit herangezogen wurden.

# Algorithmus

Beschreibung des Algorithmus mit Formeln und Faktoren

# Weiterführende Arbeiten

Benutzerdaten iterativ miteinbeziehen

# Referenzen

Herlocker, Jonathan J., Joseph A. Konstan, und John Riedl. *Explaining Collaborative Filtering Recommendations.* Herausgeber: ACM. Minneapolis, Minnesota, Dezember 2000.

Pazzani, Michael J., und Daniel Billsus. *Content-Based Recommendation Systems.* Herausgeber: Springer Verlag Berlin Heidelberg. 2007.

# Copyright Forms

You must submit the IEEE Electronic Copyright Form (ECF) as described in your author-kit message. THIS FORM MUST BE SUBMITTED IN ORDER TO PUBLISH YOUR PAPER.

# Acknowledgment

The preferred spelling of the word “acknowledgment” in America is without an “e” after the “g”. Avoid the stilted expression, “One of us (R. B. G.) thanks . . .” Instead, try   
“R. B. G. thanks”. Put applicable sponsor acknowledgments here; DO NOT place them on the first page of your paper or as a footnote.

# References

List and number all bibliographical references in 9-point Times, single-spaced, at the end of your paper. When referenced in the text, enclose the citation number in square brackets, for example: [1]. Where appropriate, include the name(s) of editors of referenced books. The template will number citations consecutively within brackets [1]. The sentence punctuation follows the bracket [2]. Refer simply to the reference number, as in “[3]”—do not use “Ref. [3]” or “reference [3]”. Do not use reference citations as nouns of a sentence (e.g., not: “as the writer explains in [1]”).

Unless there are six authors or more give all authors’ names and do not use “et al.”. Papers that have not been published, even if they have been submitted for publication, should be cited as “unpublished” [4]. Papers that have been accepted for publication should be cited as “in press” [5]. Capitalize only the first word in a paper title, except for proper nouns and element symbols.

For papers published in translation journals, please give the English citation first, followed by the original foreign-language citation [6].

G. Eason, B. Noble, and I. N. Sneddon, “On certain integrals of Lipschitz-Hankel type involving products of Bessel functions,” Phil. Trans. Roy. Soc. London, vol. A247, pp. 529–551, April 1955. *(references)*

J. Clerk Maxwell, A Treatise on Electricity and Magnetism, 3rd ed., vol. 2. Oxford: Clarendon, 1892, pp.68–73.

I. S. Jacobs and C. P. Bean, “Fine particles, thin films and exchange anisotropy,” in Magnetism, vol. III, G. T. Rado and H. Suhl, Eds. New York: Academic, 1963, pp. 271–350.

K. Elissa, “Title of paper if known,” unpublished.

R. Nicole, “Title of paper with only first word capitalized,” J. Name Stand. Abbrev., in press.

Y. Yorozu, M. Hirano, K. Oka, and Y. Tagawa, “Electron spectroscopy studies on magneto-optical media and plastic substrate interface,” IEEE Transl. J. Magn. Japan, vol. 2, pp. 740–741, August 1987 [Digests 9th Annual Conf. Magnetics Japan, p. 301, 1982].

M. Young, The Technical Writer's Handbook. Mill Valley, CA: University Science, 1989.

1. <http://www.netflixprize.com/> [↑](#footnote-ref-1)