

Ronny Schmidt

Möglichkeiten der Personalisierung von TV-Programmangeboten unter besonderer Berücksichtigung von IPTV

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 2008 Diplom.de
ISBN: 9783836615747

Ronny Schmidt

Möglichkeiten der Personalisierung von TV-Programmangeboten unter besonderer Berücksichtigung von IPTV

Ronny Schmidt

Möglichkeiten der Personalisierung von TV-Programmangeboten unter besonderer Berücksichtigung von IPTV

Ronny Schmidt

Möglichkeiten der Personalisierung von TV-Programmangeboten unter besonderer Berücksichtigung von IPTV

ISBN: 978-3-8366-1574-7

Druck Diplomica® Verlag GmbH, Hamburg, 2008

Zugl. Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (FH), Leipzig, Deutschland, Diplomarbeit, 2008

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

© Diplomica Verlag GmbH

<http://www.diplom.de>, Hamburg 2008

Printed in Germany

Autorreferat

Die technischen Möglichkeiten der Übertragung von Audio-, Video- und Zusatzdaten im digitalen Kabel- und Telefonnetz eröffnen neue Anwendungsgebiete. Mit Internet Protocol Television (IPTV) wird dem Endnutzer nicht nur der Zugriff auf sein audiovisuelles Programmangebot, das er von den klassischen Übertragungswegen Terrestrik, Satellit und Kabel kennt, geboten, sondern auch der Zugriff auf abrufbare Inhalte. Die Programmbibliotheken halten tausende Mediendaten bereit und senden diese auf Abruf an den Nutzer. Um einen Überblick über alle Angebote zu erhalten, ist die Eigeninitiative des Zuschauers erforderlich. Über digitale Programmvorschauen oder Sucheingaben lassen sich Sendungen gezielt auswählen. Eine Alternative dazu stellt die Personalisierung dar. Hierbei werden Interessen und Sehgewohnheiten des Nutzers analysiert und anschließend wird aus den ermittelten Daten eine personalisierte Empfehlung generiert.

Diese Diplomarbeit beleuchtet dabei technische Voraussetzungen, die für die Übertragung der Mediendaten unter Berücksichtigung von IPTV nötig sind. Die Inhalte der Mediendaten und die personenbezogenen Daten der Nutzer werden mit Metadaten beschrieben. Dies ist nötig, um Daten untereinander vergleichen zu können und Auswertungen durchzuführen. Mit der Metadaten-Integration in ein IPTV-System und der Darlegung eines Verfahrens zur Auswertung der Nutzerdaten wird die Funktionsweise einer personalisierten Empfehlung verdeutlicht.

Inhaltsverzeichnis

Autorreferat.....	3
Inhaltsverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis	7
1. Einleitung.....	9
1.1 Hinführung zum Thema.....	9
1.2 Gegenstand der Untersuchung	9
1.3 Ziel der Diplomarbeit	10
1.4 Inhaltlicher Aufbau und methodische Vorgehensweise.....	10
1.5 Begriffsdefinitionen.....	11
2. Warum personalisiertes Fernsehen?	14
2.1 Die derzeitige Situation auf dem deutschen TV-Markt	14
2.2 Das Überangebot im TV-Sektor	16
2.2.1 Wettbewerb um den Zuschauer.....	16
2.2.2 Vom Spartenfernsehen zum personalisierten Fernsehen.....	16
2.3 Welchen Nutzen bringt personalisiertes Fernsehen.....	17
2.3.1 Endnutzer	18
2.3.2 Sender.....	19
2.3.3 Drittanbieter	19
3. Technische Grundlagen.....	21
3.1 Mediendaten	21
3.1.1 Kompression.....	21
3.1.2 IPTV-Standardisierung	23
3.2 Kommunikationsnetze	24
3.2.1 Struktur	25
3.2.2 Übertragung in Kommunikationsnetzen.....	26
3.2.3 Wichtige Protokolle.....	27
3.2.4 Unicast und Multicast	29

3.2.5 Fehlerbehandlung.....	30
3.2.6 Quality of Services.....	30
3.3 Endgeräte für IPTV	32
3.3.1 Set-Top-Boxen	32
3.3.2 PC-basierte Lösungen	33
3.3.3 weitere Endgeräte	33
3.4 Datenbanken.....	34
3.4.1 Anforderung an Datenbanken.....	34
3.4.2 Verschiedene Datenbanken	36
3.4.3 Datenbanksprachen und Skriptsprachen.....	39
4. Metadaten.....	41
4.1 Die Metainformationen der Audio- und Videodaten.....	42
4.1.1 Generierung der Metainformation.....	42
4.1.2 Austauschformate.....	44
4.2 Die Metadaten der Nutzer	46
4.2.1 Statische Daten	47
4.2.2 Dynamische Daten	51
4.2.3 Tageszeitabhängiges Konsumentenverhalten.....	51
4.3 Metadatenmanagement	54
4.3.1 Erstellung des Nutzerprofils.....	54
4.3.2 Empfehlungssysteme	56
4.3.2 Herausfiltern von Störgrößen.....	57
4.4 Datenschutz	58
4.4.1 Datenschutzrelevante Bestimmungen.....	58
4.4.2 Lösungen zur transparenten Datenspeicherung.....	59
5. Benutzerschnittstellen.....	60
5.1 Übersicht.....	60
5.2 Aufbau des Nutzer-Interface	61
5.2.1 Usability.....	61
5.2.2 Eingabegeräte	63
5.2.3 Orientierung an bestehenden Systemen	63

5.3. Einflussnahme des Endnutzers	67
5.3.1 Zusatzdienste	67
5.3.2 Aktive Dateneingabe	68
5.3.3 Manuelle Korrektur	69
6. Anwendung des personalisierten Fernsehen.....	70
6.1 Das bestehende IPTV System	70
6.1.1 Aufbau der Datenbank.....	70
6.1.2 Die Kommunikation zwischen MySQL und Microsoft Access	72
6.2 Die Metadaten-Datenbank	75
6.2.1 Struktur der Datenbank	75
6.2.2 Eingabe der Metainformation.....	78
6.3 Personalisierte Empfehlung	81
6.3.1 Nutzerdaten	81
6.3.2 Generierung der Nutzer-Interessen	83
6.3.3 Generierung der Nutzer-Empfehlung.....	84
7. Fazit.....	86
7.1 Zusammenfassung.....	86
7.2 Ausblick.....	88
Literaturverzeichnis.....	89
Thesen zur Diplomarbeit.....	94