

Aggregation spezifischer Kulturgüter eines wählbaren Zeitpunktes

Entwicklung einer Web-Applikation

Master Thesis

im Studiengang Internationale Medieninformatik



**Hochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin**

University of Applied Sciences

vorgelegt von: Stefanie Taepke

Fachbereich: Wirtschaftswissenschaften II

Matrikelnummer: s0536854

Erstgutachter: Prof. Dr.-Ing. Carsten Busch

Zweitgutachter: André Selmanagic

© 2013

Dieses Werk einschließlich seiner Teile ist **urheberrechtlich geschützt**. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Autors unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Zusammenfassung

Diese Arbeit befasst sich mit der Konzeption und Entwicklung einer Web-Applikation, die Daten in Form von Bild, Ton, Video und Text anhand eines gewählten Zeitpunktes anzeigen soll. Dabei soll es dem Nutzer ermöglicht werden, einen Zeitpunkt anhand einer Liedeingabe oder Datumsauswahl zu wählen und somit ein breites Spektrum an Daten dieser Zeit angezeigt zu bekommen.

Das Ergebnis ist ein voll funktionsfähiges Web-Interface, über das der Nutzer verschiedene Zeitpunkte in der Vergangenheit medial erleben kann. Die daraus entstehende Web-Applikation soll möglichst einfach um zusätzliche Schnittstellen erweitert werden können.

unvollständig

Abstract

In dieser Arbeit sollen

Fusce neque est, tincidunt eu, nonummy nec, tempor iaculis, erat. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vestibulum egestas, velit a rhoncus gravida, metus dolor pulvinar diam, sit amet placerat risus dolor sit amet elit. Maecenas eget purus ut est mattis porta. Suspendisse ut mi et mauris lobortis malesuada. Vestibulum dapibus. Duis hendrerit, elit eu venenatis eleifend, sapien ante volutpat odio, ac condimentum tellus massa ut massa. Etiam dapibus imperdiet metus. Sed sapien arcu, pulvinar quis, laoreet quis, venenatis non, justo. Aliquam est ante, pulvinar nec, accumsan sed, auctor sed, augue.

Ut adipiscing ligula. In mattis. Ut varius. In nec nulla at eros molestie viverra. Duis dolor risus, lobortis vel, dictum a, pellentesque id, lectus. Sed suscipit orci ac ligula venenatis condimentum. Maecenas et sem lacinia tortor cursus tempus. Mauris pellentesque risus at nulla. In arcu. Curabitur mattis mi quis dolor. In leo. Vivamus ut libero.

unvollständig

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
1 Einleitung	1
1.1 Motivation	1
1.2 Ziel und Abgrenzung dieser Arbeit	1
1.3 Aufbau und Vorgehensweise	2
2 Grundlagen	3
2.1 DUMMY	3
2.2 Vorfeldrecherche	3
2.2.1 Feldanalyse im Bereich Musik	3
2.3 Analyse	4
2.3.1 Anforderungsanalyse	4
2.3.2 Feature-Liste	4
3 Konzeption	5
3.1 Fernkonzept	5
3.2 Mockup	5
3.3 Eingrenzung	5
4 Implementierung	6
4.1 Quellen	6
4.2 Frameworks für die Web-Applikation	6
4.3 Grobkonzept	6
4.4 Feinkonzept	6
4.5 Arbeitsweise	6
5 Ergebnis	7
6 Ausblick	8
6.1 Problematik und Weiterentwicklung	8
6.2 Fazit und kritische Bewertung	8
Literaturverzeichnis	9

Eidesstattliche Erklärung

10

Abbildungsverzeichnis

1 Einleitung

1.1 Motivation

Die Idee für diese Arbeit ist beim Hören eines älteren Musiktitels entstanden. Hierbei entstand der Wunsch danach zu diesem Zeitpunkt einen Radiosender hören zu können, wie er sich zu der Zeit der Popularität des Musiktitels angehört hätte. Dabei müsste in Betracht gezogen werden, welche Lieder bereits zu diesem Zeitpunkt populär gewesen sind, bzw. welche zukünftigen Hits vielleicht schon im Radio gespielt worden sind. Dies allein lässt sich mehr oder weniger simpel mit alten Musiksampeln u. a. abdecken. Interessant wird es jedoch dann, wenn der Zeitpunkt als eine Art Epoche betrachtet und dargestellt wird. D. h. dass über passende Musiktitel hinaus weitere Medientypen mit relevanten Inhalten in die Darstellung aufgenommen werden, um sich ein möglichst umfassendes Bild des Zeitgeschehens zum gewählten Zeitpunktes machen zu können, welches sowohl informativ, als auch emotional anspricht.

emotional.
really?

1.2 Ziel und Abgrenzung dieser Arbeit

Die Herausforderung dieser Arbeit ist es, eine Web-Anwendung zu implementieren, die es dem Nutzer erlaubt anhand eines Datums, Informationen verschiedener Medientypen aus dieser Zeit anzeigen zu lassen. Diese Informationen sollen sowohl Musik, als auch Bilder, Videos und Neuigkeiten beinhalten. Hierbei sollen zeitlich voneinander abhängige und thematisch verwandte Daten dargestellt werden. So kann z. B. ein zu der Zeit aufgetretenes wichtiges Ereignis in Form eines Wikipedia-Artikels dargestellt werden, während die passende Musik, sowie Bilder und Verweise auf populäre Filme, die den Stil der Zeit darstellen. Dabei besteht das Ziel darin, die Web-Applikation möglichst einfach erweiterbar zu machen, um bspw. neue Medientypen und Quellen einzubinden und das Look-and-feel variabel zu halten.

1.3 Aufbau und Vorgehensweise

Der Entwicklung der Web-Applikation wird zunächst eine Feldanalyse vorangestellt, die potenziell ähnliche Projekte und Ansätze behandeln soll. Daraufhin soll eine Feature-Liste erstellt werden, die mögliche Use Cases potenzieller Nutzer vorstellt und Beispiel-Ergebnisse zeigt, um die Funktionsweise und den Zweck der Applikation besser abgrenzen zu können. Es folgt eine Erörterung der Medien-Typen und Arten von Daten, die in solch einer Applikation von Nutzen oder Interesse sein könnten. Im weiteren Verlauf werden mögliche APIs und andere Quellen recherchiert und nach der Verfügbarkeit der gewünschten Daten und nach dem Nutzen für diese Arbeit bewertet um schließlich eine Auswahl zu treffen, welche Daten in die Applikation eingebunden werden sollen. Im Anschluss darauf wird ein Grobkonzept erstellt woraufhin passende Hilfsmittel (z. B. Frameworks) zur Implementierung der Web-Applikation ausgewählt werden. Daraufhin wird das Grobkonzept verfeinert. Zum Schluss wird die Herangehensweise und das Ergebnis dieser Arbeit reflektiert und ein Fazit gezogen.

2 Grundlagen

Zunächst soll die Ausgangssituation beschrieben werden. (Auf dieser Grundlage werden für diese Arbeit wichtige grundlegende Begriffe geklärt.) Darauf aufbauend kann der Anforderungsumfang geklärt werden.

Einleitung
ggf. lösen oder
umschreiben

2.1 DUMMY

ID3 Tags

2.2 Vorfeldrecherche

2.2.1 Feldanalyse im Bereich Musik

Möchte der Nutzer eine dynamische Zusammenstellung von Musik hören, insbesondere Musik einer von ihm gewünschten Zeit, so gibt es derzeit eine Vielzahl von Möglichkeiten, die ein mehr oder weniger passendes Musikerlebnis liefern. Der Wunsch nach dynamischen Inhalt bedeutet in diesem Fall, dass der Nutzer nicht auf bspw. Sampler oder eigene CD-Sammlungen oder selbst erstellte Playlisten zugreifen möchte oder kann. Im Internet gibt es unzählbar viele Dienste, die es dem Nutzer ermöglichen unterschiedlichste Zusammenstellungen von Musiktiteln zu hören. Dazu gehören z. B. öffentlich verfügbare Playlisten und Streaming-Dienste. Diese und weitere derzeit verfügbare Möglichkeiten Musik einer gewünschten Zeit zu hören, werden im Folgenden kurz vorgestellt.

Themenorientierte Radiosendung/Spezielle Radiosender Eine der gängigsten Methoden ist es, einen Radiosender, der vorwiegend Musik des gewünschten Zeitraums spielt. So gibt es zahlreiche Radiosender und -shows, die sich auf Musik aus den 80er oder 90er Jahren spezialisiert haben. Dies ermöglicht zwar eine meist zuverlässige Eingrenzung für einen bestimmten Zeitraum, jedoch gibt es in dieser Form kein Angebot, das sich auf einen genaueren Zeitraum beschränkt. Zwar gibt es u. a. spezielle Shows, die Musik eines genaueren Zeitraums spielen (bspw. eine Radioshow, die sich

2 Grundlagen

konkret mit einem bestimmten Jahr befasst), doch sind diese meist zeitlich begrenzt und nicht auf Anfrage abrufbar.

Online-Streaming anhand eines Tags Bei zahlreichen Online-Streaming-Diensten kann der Nutzer Musiksender anhand eines Tags erstellen lassen. Dies können z. B. Tags wie „1970“, „70er“, „seventies“, „siebziger“ oder „70“ sein. Diese Tags werden jedoch meist von Usern dieser Plattformen gepflegt, d. h. dass diese unvollständig oder fehlerhaft sein können. Außerdem ist bereits an der Vielzahl der verschiedenen Tags mit der gleichen Bedeutung sichtbar, wie zuverlässig solche Tags sein können. Sich darüber hinaus Musik eines bestimmten Jahres oder sogar eines genaueren Zeitpunktes anhören zu wollen, ist dementsprechend noch unzuverlässiger.

2.3 Allgemeine Probleme bei zeitabhängigen Medien

Schwelle zwischen zwei Jahrzehnten Sich einen 80er-Radiosender anzuhören, ist nicht zwingend die beste Lösung, sollte z. B. Musik aus dem Jahr 1991 gewünscht sein, sind Musiktitel aus dem Jahre 1989 aufgrund der zeitlichen Nähe meist relevanter als Musiktitel aus dem Jahre 1999.

2.4 Analyse

2.4.1 Anforderungsanalyse

2.4.2 Feature-Liste

3 Konzeption

Im Folgenden wird das Konzept der Web-Applikation erarbeitet und vorgestellt. Dafür wird vorerst ein Fernkonzept und ein dazugehöriges Mockup erstellt, wobei das Fernkonzept über den gesamten wünschenswerten Umfang einer solchen Applikation verfügen soll. Das bedeutet, dass die Applikation nicht auf möglichen Medieninhalte und -typen beschränkt werden soll, sondern den heute und in naher Zukunft möglichen Spielraum ausnutzen soll. Auf dieser Basis wird ein Mockup entwickelt, welches die Anwendungsfälle und Darstellungsmöglichkeiten beinhaltet. Anschließend wird das Fernkonzept auf ein im Rahmen dieser Masterarbeit realisierbaren Umfang reduziert und entsprechend eingegrenzt. Am zuvor erstellten Mockup sollten diesbezüglich nur wenige Änderungen bzw. Einschränkungen vorgenommen werden müssen.

3.1 Fernkonzept

3.2 Mockup

3.3 Eingrenzung

4 Implementierung

4.1 Quellen

4.2 Frameworks für die Web-Applikation

4.3 Grobkonzept

4.4 Feinkonzept

4.5 Arbeitsweise

5 Ergebnis

6 Ausblick

6.1 Problematik und Weiterentwicklung

6.2 Fazit und kritische Bewertung

Literaturverzeichnis

Chandramouli und Izquierdo 2010

CHANDRAMOULI, Krishna ; IZQUIERDO, Ebroul: Semantic structuring and retrieval of event chapters in social photo collections. In: *Proceedings of the international conference on Multimedia information retrieval*. New York, NY, USA : ACM, 2010 (MIR '10). – ISBN 978-1-60558-815-5, 507–516

Magalhães, João and Rüger, Stefan 2010

MAGALHÃES, JOÃO AND RÜGER, STEFAN: An information-theoretic framework for semantic-multimedia retrieval. In: *ACM Trans. Inf. Syst.* 28 (2010), November, Nr. 4, 19:1–19:32. <http://dx.doi.org/10.1145/1852102.1852105>. – DOI 10.1145/1852102.1852105. – ISSN 1046-8188

Son u. a. 2013

SON, Jeong-Woo ; KIM, A-Yeong ; PARK, Seong-Bae: A location-based news article recommendation with explicit localized semantic analysis. In: *Proceedings of the 36th international ACM SIGIR conference on Research and development in information retrieval*. New York, NY, USA : ACM, 2013 (SIGIR '13). – ISBN 978-1-4503-2034-4, 293–302

Eidesstattliche Erklärung

Ich, Stefanie Taepke, Matrikel-Nr. s0536854, versichere hiermit, dass ich meine Masterarbeit mit dem Thema

Aggregation spezifischer Kulturgüter eines wählbaren Zeitpunktes Entwicklung einer Web-Applikation

selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe, wobei ich alle wörtlichen und sinngemäßen Zitate als solche gekennzeichnet habe. Die Arbeit wurde bisher keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch nicht veröffentlicht.

Mir ist bekannt, dass ich meine Masterarbeit zusammen mit dieser Erklärung fristgemäß nach Vergabe des Themas in dreifacher Ausfertigung und gebunden im Prüfungsamt der Ohm-Hochschule abzugeben oder spätestens mit dem Poststempel des Tages, an dem die Frist abläuft, zu senden habe.

Berlin, den 3. Dezember 2013

STEFANIE TAEPKE