



NEWS MINER

Gruppe 1

Software-Entwicklungspraktikum (SEP)
Sommersemester 2013

Pflichtenheft

Auftraggeber
Technische Universität Braunschweig
Institut für Informationssysteme
Prof. Dr. Wolf-Tilo Balke
Mühlenpfordstraße 23
38106 Braunschweig

Betreuer: Philipp Wille

Auftragnehmer:

Name	E-Mail-Adresse
Maria Joanna Born	maria.born@tu-braunschweig.de
Arne Brüsch	a.bruesch@tu-braunschweig.de
Jana Sarah Riquel	j.riquel@tu-braunschweig.de
Jennifer Sieg	jennifer.sieg@tu-braunschweig.de
Viviane Werner	v.werner@tu-braunschweig.de

Braunschweig, 17. April 2013

Versionsübersicht

Version	Datum	Autor	Status	Kommentar
0.1	07.04.2013	Maria Born	in Bearbeitung	Technische Produktumgebung, Nichtfunktionale Anforderungen und Funktionen zur Funktionsübersicht hinzugefügt
0.2	08.04.2013	Arne Brüsch	in Bearbeitung	Zielbestimmung ergänzt
0.3	08.04.2013	Maria Born	in Bearbeitung	Nichtfunktionale Anforderungen und technische Produktumgebung vervollständigt
0.4	09.04.2013	Jana Riquel	in Bearbeitung	Produkteinsatz, Produktdaten und Funktion zur Funktionsübersicht hinzugefügt
0.5	09.04.2013	Viviane Werner	in Bearbeitung	Funktionen zur Funktionsübersicht und Diagramm zur Produktübersicht hinzugefügt
0.6	09.04.2013	Jennifer Sieg	in Bearbeitung	Benutzeroberfläche bearbeitet und Funktionen zur Funktionsübersicht hinzugefügt
0.7	10.04.2013	Arne Brüsch	in Bearbeitung	Funktion zur Funktionsübersicht hinzugefügt
0.8	10.04.2013	Viviane Werner	in Bearbeitung	Produktübersicht fertiggestellt
0.9	10.04.2013	Jennifer Sieg	in Bearbeitung	Benutzeroberfläche fertiggestellt
1.0	14.04.2013	Viviane Werner	in Bearbeitung	Beschreibungen für Diagramme hinzugefügt
1.1	16.04.2013	Jana Riquel	in Bearbeitung	Produkteinsatz und Produktdaten fertiggestellt
1.2	16.04.2013	Maria Born	in Bearbeitung	Nichtfunktionale Anforderungen und Produktumgebung fertiggestellt
1.3	16.04.2013	Jennifer Sieg	in Bearbeitung	Benutzeroberfläche und Glossar fertiggestellt
1.4	16.04.2013	Arne Brüsch	in Bearbeitung	Zielbestimmung fertiggestellt

1.5	16.04.2013	Viviane Werner	in Bearbeitung	Produktübersicht und Produktfunktionen bearbeitet.
1.6	17.04.2013	Maria Born, Arne Brüsch, Jana Riquel, Jennifer Sieg, Viviane Werner	abgenommen	Korrektur

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

1 Zielbestimmung

In unserer Gesellschaft werden immer mehr Informationen immer schneller gewonnen und verarbeitet. Dieser Trend trifft auch auf aktuelle Nachrichten zu. Waren in der Vergangenheit Reporter und Journalisten diejenigen, die filterten, was für den Einzelnen eine wichtige Neuigkeit war, können sie dies heute nicht mehr leisten, da einfach die Menge der Nachrichten viel zu groß ist.

Genau hier setzt die Webplattform *News Miner* an. *News Miner* bietet die Möglichkeit, aus einem individuellen Pool von Nachrichtendiensten (z.B. in Form von RSS-Feeds) jeweils die aktuellen und wichtigen Informationen für den einzelnen Benutzers zu filtern. Dabei ist der Filterungsprozess keine tägliche Angelegenheit, sondern passiert kontinuierlich. Denn auch Neuigkeiten ergeben sich nicht täglich!

News Miner soll für jeden nutzbar sein, der mindestens im Ansatz mit dem Internet vertraut ist: Ein übersichtlich und sauber gestaltetes Frontend mit üblicher Nutzerregistrierung und Einstellungsoptionen, dass die eigentliche Filter- und Rechenarbeit vor dem Nutzer verdeckt. Jeder Nutzer soll so in der Lage sein, morgens am Frühstückstisch - oder zu einem beliebigen anderen Zeitpunkt - eine ansprechend aufbereitete, individuell angepasste, Nachrichtenseite zu erhalten. Und alles, ohne jedes RSS-Feed einzeln zu lesen.

Für die Filterung greift *News Miner* auf das Microblogging-Portal *Twitter* zurück, da die "zweischernde Menge" quasi das Tagesgespräch abbildet.

1.1 Musskriterien

⟨RM1⟩ RSS-Feeds empfangen

News Miner muss RSS-Feeds empfangen und über den Titel hinaus auch den Volltext bekommen.

⟨RM2⟩ Twitter Stream lesen

Zur Filterung muss *News Miner* Zugang zum Twitter Stream haben und diesen mitlesen. Dazu wird ein Pufferspeicher benötigt

⟨RM3⟩ Trends extrahieren

Aus den gelesenen Tweets aus ?? muss *News Miner* fortlaufend aktuelle Trends extrahieren und diese abspeichern.

⟨RM4⟩ Unter Verwendung der Trends RSS-Nachrichten filtern

Mithilfe der Trends muss *News Miner* die RSS-Nachrichten aus ?? filtern.

⟨RM5⟩ gefilterte Nachrichten in ansprechender Form darstellen

Die in ?? gefilterten Nachrichten müssen in ansprechender und sauber formulierter Form auf einer Internetseite dargestellt werden.

⟨RM6⟩ Nutzerverwaltung

News Miner muss, um für jeden Nutzer individuell Nachrichten zu filtern, eine Nutzerverwaltung implementieren.

1.2 Sollkriterien

⟨RS1⟩ Die grafische Benutzeroberfläche soll übersichtlich gestaltet und intuitiv bedienbar sein.

Besonderer Wert soll hierbei vor allem auf die Nutzbarkeit mit herkömmlichen Laptops, also mit einem Touchpad oder einer Maus, wie auch die Bedienbarkeit mit Smartphones und Tablets, also mit Wischgesten und Touchscreen, gelegt werden.

1.3 Kannkriterien

⟨RC1⟩ Trends folgen

Der Nutzer soll Trends, die ihn besonders interessieren, kurzzeitig weiterverfolgen können. Nachrichten dazu werden dann weiterhin angezeigt, obwohl sie keinem aktuellen Trend mehr angehören.

⟨RC2⟩ Präferenzen angeben

Der Nutzer soll Präferenzen in Form von Stichworten angeben können, über die er dann bevorzugt informiert wird.

⟨RC3⟩ Themen angeben

Der Nutzer soll von *News Miner* festgelegte Themengebiete auswählen können, die ihm dann bevorzugt angezeigt werden.

1.4 Abgrenzungskriterien

⟨RW1⟩ Twitter

Der Nutzer soll nichts vom Filterungsprozess via Twitter wissen müssen. Diese Trends werden nur intern benutzt.

⟨RW2⟩ Verlässlichkeit

News Miner kann keinen Anspruch auf Unfehlbarkeit oder Vollständigkeit erheben. Trotzdem wird *News Miner* aber keine Filter-Modifikation zum Beeinflussen der Trends erlauben.

⟨RW3⟩ Trends ohne Feed

Trends, zu denen keine Artikel (=RSS-Feeds) existieren, werden ignoriert.

2 Produkteinsatz

Das Produkt wird den Nutzern in Form einer Webplattform zur Verfügung gestellt und soll sie durch verschiedene Nachrichtenartikel über aktuelle Neuigkeiten und Geschehnisse in aller Welt informieren. Damit der Nutzer die Webplattform von *News Miner* nutzen kann, muss er ein mit dem Internet verbundenes Endgerät zur Verfügung haben.

Um die Nachrichtenartikel genau auf die einzelnen Nutzer abstimmen zu können, sollen diese ein Nutzerprofil erstellen können, in welchem sie die RSS-Feeds angeben, aus denen ihre Nachrichten individuell zusammengestellt werden sollen. Zudem haben sie die Möglichkeit, Themen, die dauerhaft in ihr Interessengebiet fallen, auszuwählen, damit sie diese unabhängig von den aktuellen Nachrichten zu jeder Zeit abrufen können. (??) Als Erweiterung dieser Funktion gibt es die Option auch ganze Themengebiete auszuwählen und somit Nachrichten aus diesem Teilbereich favorisiert im Profil des jeweiligen Nutzers anzuzeigen. (??) Des Weiteren kann der Nutzer einzelnen Neuigkeiten, die aktuell zu den Trends gehören, folgen, wodurch Nachrichtenartikel zu diesem Thema auch in die nächsten Tagen auf seinem Nutzerprofil erscheinen. (??)

Durch all diese Optionen wird dem Nutzer also ermöglicht, seine ganz individuelle Tageszeitung auf einer Webplattform zusammenzustellen und er bekommt so nur die Nachrichtenartikel angezeigt, die ihn auch wirklich interessieren. Dies führt zu einer enormen Zeitersparnis gegenüber traditionellen Tageszeitungen.

2.1 Anwendungsbereiche

Die Webplattform von *News Miner* ist zur privaten Nutzung durch Einzelpersonen gedacht. Es soll dem Nutzer die Möglichkeit geben, sich in seiner Freizeit umfassend über aktuelle Themen zu informieren. Das Produkt ist durch seinen übersichtlichen Aufbau auf kurze Nutzungsintervalle ausgelegt. Um die Webplattform nutzen zu können, muss der Nutzer lediglich über ein mit dem Internet verbundenes Endgerät verfügen. Durch die Themen und Themengebiete, die der Nutzer individuell festlegen kann, werden ihm nur die Nachrichtenartikel angezeigt, die für ihn wirklich interessant sind. So wird in kurzer Zeit ein großer Mehrwert für den Nutzer erzielt.

2.2 Zielgruppen

Die Webplattform richtet sich an alle Menschen, die in ihrem alltäglichen Leben unter Zeitmangel leiden, wie zum Beispiel Berufstätige. Das Produkt bietet ihnen durch seine einfache Handhabung und strukturierten Aufbau die Möglichkeit, sich über aktuelle Nachrichten in kürzester Zeit umfassend zu informieren. Die Webplattform ermöglicht es ihnen zudem, das langwierige Suchen nach für sie interessanten Nachrichten einem Programm zu überlassen, um so ihre knappe Zeit sinnvoller zu nutzen. Dies geschieht, indem *News Miner*, für den Nutzer nicht einsehbar, wichtige Neuigkeiten von unwichtigen selbstständig trennt und nur die tatsächlich aktuellen Nachrichten dem Nutzer ausgibt. Das Produkt richtet sich sowohl an Nutzer, die sich nur gelegentlich informieren wollen, als auch an diejenigen, die sich täglich über die Ereignisse in der Welt informieren möchten.

2.3 Betriebsbedingungen

Das Produkt soll im Dauerbetrieb auf einem zentralen Webserver arbeiten. Es kann dabei unbeaufsichtigt sein, da es voll automatisch läuft. Auf der Client-Seite ist es nötig, dass ein internetfähiges Endsystem vorhanden ist, welches sämtliche Systemanforderungen erfüllt um einen Webbrowser auszuführen, denn nur dann ist die Nutzung von *News Miner* möglich. So ist zum Beispiel das älteste Windows-Betriebssystem, mit dem man Firefox nutzen kann, Windows 2000. Außerdem muss das Endgerät im schlechtesten Fall einen 233 MHz Prozessor, 64 MB Hauptspeicher und 52 MB freien Arbeitsspeicher haben. Ähnliche Werte gelten auch für sämtliche andere Webbrowser, diese speziellen Systemanforderungen können auf den entsprechenden Webseiten problemlos nachgeschaut werden. Des Weiteren werden keine besonderen Anforderungen an die Betriebsumgebung gestellt.

3 Produktübersicht

Das Use-Case-Diagramm in Abbildung 3.1 dient als übersichtliche Darstellung aller Funktionalitäten der Anwendung *News Miner*.

Der angemeldete Nutzer kann über *News Miner* aktuelle Nachrichten lesen. Die Anmeldedaten, die aus E-Mail Adresse und Passwort bestehen, legt er bei der Registrierung fest. Um über aktuelle Nachrichten informiert werden zu können, muss der Nutzer nach der Registrierung zunächst RSS-Feeds abonnieren. Außerdem hat der Nutzer die Option, weitere Einstellungen nach seinen Präferenzen zu wählen. Es gibt die Möglichkeit persönliche Präferenzen anzugeben und/oder vordefinierte Themengebiete auszuwählen, um über diese mehr Nachrichten zu erhalten. Favorisierte Themengebiete kann man im Nutzerprofil unter “Favourite Topics” ankreuzen. Themen, über die man mehr informiert werden möchte, kann man unter “Favourite Subjects” selbst eingeben. Des Weiteren besteht die Möglichkeit für den Nutzer, Trends zu folgen, sodass er länger darüber informiert wird, als der Trend vom System als Trend erkannt wird.

Das Aktivitätsdiagramm in Abbildung 3.2 erläutert den Anmeldevorgang in das System. Bevor der Nutzer *News Miner* verwenden kann, muss er sich zunächst in das System einloggen. Dieses überprüft dann, ob der Nutzer bereits registriert ist. Falls das der Fall ist, wird er in das System eingeloggt und das System zeigt die Startseite an. Wenn der Nutzer noch nicht registriert ist, muss er seine Nutzerdaten, bestehend aus E-Mail Adresse und Passwort eingeben und wird registriert. Nach diesem Vorgang wird die Startseite angezeigt. Das Einlesen des RSS-Feeds, ohne die keine Nachrichten angezeigt werden können, wird in Abbildung 3.3 durch ein Aktivitätsdiagramm dargestellt. Um RSS-Feeds in dem Profil zu speichern, muss der Nutzer zunächst die URL angeben und diese bestätigen. Das System zeigt anschließend den Titel des Feeds an. Der Nutzer hat die Möglichkeit, den Titel zu ändern oder den vorgegeben Titel beizubehalten. Sobald dieser einen Titel gewählt hat, werden Nachrichten aus diesem RSS-Feed in das System eingebunden.

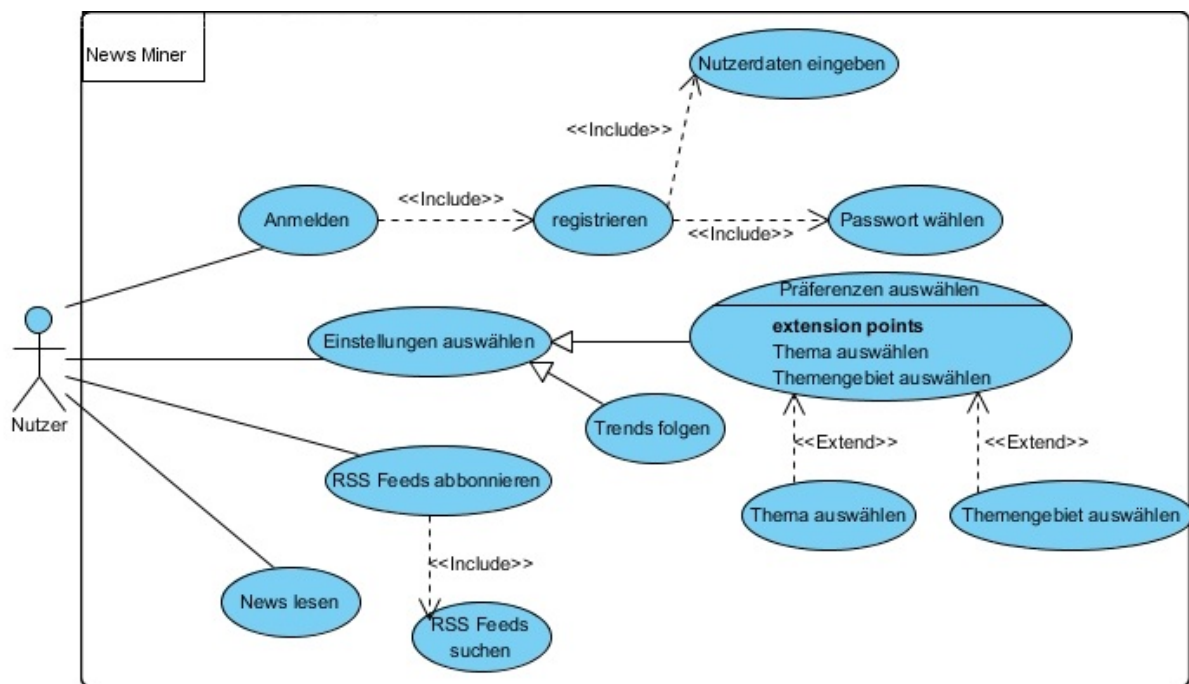


Abbildung 3.1: Use-Case-Diagramm zur Übersicht von *News Miner*

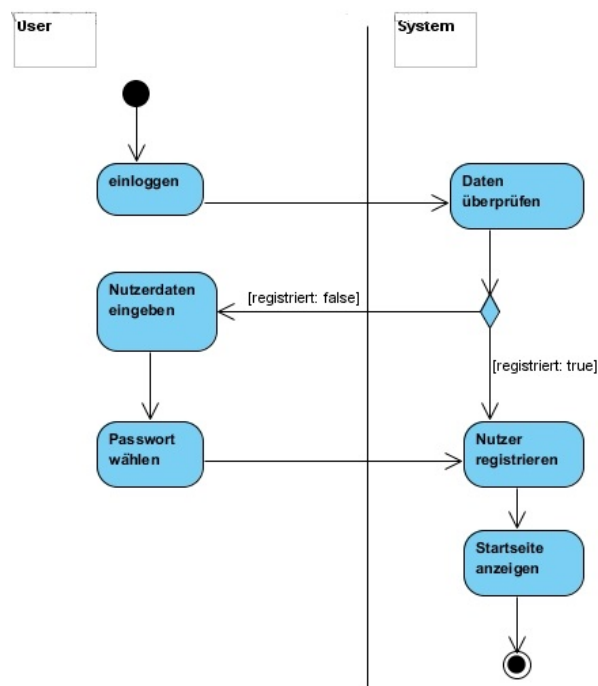


Abbildung 3.2: Beschreibung des Anmeldevorgangs

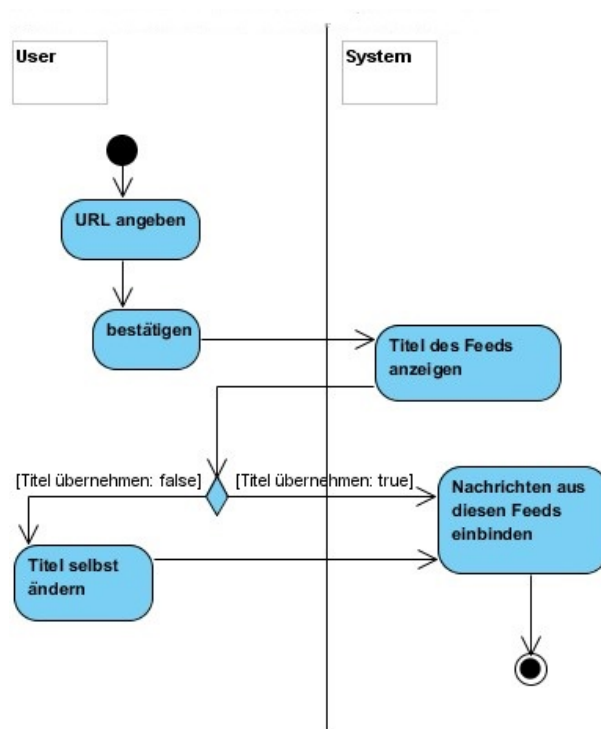


Abbildung 3.3: Beschreibung des Einlesevorgangs der RSS-Feeds

4 Produktfunktionen

Registrieren $\langle F10 \rangle$

Geschäftsprozess: Erstellen eines Nutzerkontos

Anforderung: ?? Nutzerverwaltung

Ziel: Es besteht ein jederzeit durch ?? aufrufbares individuelles Nutzerkonto.

Vorbedingung: keine.

Nachbedingung Erfolg: Nutzerdaten sind in der Datenbank abgelegt und der Nutzer kann sich ab sofort anmelden.

Nachbedingung Fehlschlag: Nutzerdaten sind aufgrund von Eingabefehlern, oder fehlender Bestätigung nicht gespeichert.

Akteure: Nutzer

Auslösendes Ereignis: Nutzer klickt "create an account"-Button.

Beschreibung:

1. Nutzer wird zur Angabe seiner Daten aufgefordert.
2. Daten werden gespeichert.
3. Bestätigungs-E-mail wird versandt.
4. Sobald der Nutzer die Registrierung bestätigt hat, ist die Registrierung abgeschlossen.

Anmelden $\langle F20 \rangle$

Geschäftsprozess: Anmeldung eines Nutzers an seinem Nutzerkonto

Anforderung: ?? Nutzerverwaltung

Ziel: Der Nutzer sieht seine personalisierte Ansicht der Applikation.

Vorbedingung: bestehendes Nutzerkonto.

Nachbedingung Erfolg: Der Nutzer hat eine aktuelle Session im System.

Nachbedingung Fehlschlag: Aufgrund von fehlerhaften Eingaben konnte keine Anmeldung stattfinden. Der Nutzer ist also nicht angemeldet und es erscheint eine Fehlermeldung.

Akteure: Nutzer

Auslösendes Ereignis: Nutzer klickt "sign in"-Button.

Beschreibung:

1. Nutzer wird zur Eingabe seiner Anmeldedaten aufgefordert.
2. Daten werden zur Überprüfung mit den vorhandenen Nutzerdaten abgeglichen.
3. Existiert ein Konto mit den eingegebenen Daten so beginnt die Session eines des Nutzers.

Abmelden $\langle F30 \rangle$

Geschäftsprozess: Abmelden eines Nutzers, der zur Zeit angemeldet ist.

Anforderung: ?? Nutzerverwaltung

Ziel: Die Session des Nutzer wird gesichert und beendet.

Vorbedingung: Der Nutzer hatte eine bestehende Session.

Nachbedingung Erfolg: Die Session des Nutzers ist beendet.

Nachbedingung Fehlschlag: Die Session besteht weiterhin oder Änderungen wurden nicht in die Datenbank übernommen. Dabei erscheint eine Fehlermeldung.

Akteure: Nutzer

Auslösendes Ereignis: Nutzer klickt "Logout"-Button.

Beschreibung:

1. Die Session des Nutzers wird beendet.

Präferierte Themengebiete hinzufügen $\langle F40 \rangle$

Geschäftsprozess: präferiertes Themengebiet zu Nutzerprofil hinzufügen

Anforderung: ?? Themen angeben

Ziel: Dem Nutzer werden Nachrichtenartikel zu seinem gewünschten Themengebiet favorisiert angezeigt.

Vorbedingung: Der Nutzer muss registriert und angemeldet sein.

Nachbedingung Erfolg: Der Nutzer erhält aktuelle Nachrichtenartikel zu seinem favorisierten Themengebiet.

Nachbedingung Fehlschlag: Es existieren keine Nachrichten zum favorisierten Themengebiet. Alternativ werden allgemeine Artikel angezeigt.

Akteure: Nutzer

Auslösendes Ereignis: Der Nutzer gibt Themengebiete in seinem Profil ein.

Beschreibung:

1. Themengebiet im Nutzerkonto eingeben.

2. Themengebiet abspeichern.
3. Themengebiet im Benutzerprofil eingeben
4. Passende Artikel aus gesammelten Trend-Artikeln heraus suchen
5. Artikel zum Themengebiet favorisiert auf individuellem Nutzerprofil anzeigen

Präferenzen hinzufügen $\langle F50 \rangle$

Geschäftsprozess: Präferenzen zu Nutzerprofil hinzufügen

Anforderung: ??Präferenzen angeben

Ziel: Dem Nutzer werden Nachrichten aus den von ihm ausgewählten Themen favorisiert angezeigt.

Vorbedingung: Der Nutzer muss registriert und angemeldet sein.

Nachbedingung Erfolg: Der Nutzer erhält aktuelle Nachrichtenartikel zu seinen Präferenzen.

Nachbedingung Fehlschlag: Es existieren keine Nachrichten zum favorisierten Themengebiet.
Alternativ werden allgemeine Artikel angezeigt.

Akteure: Nutzer

Auslösendes Ereignis: Der Nutzer wählt Präferenzen in seinem Profil aus.

Beschreibung:

1. Präferenz im Benutzerprofil eingeben.
2. Passende Artikel aus gesammelten Trend-Artikeln heraus suchen
3. Artikel zu den Themen favorisiert auf individuellem Nutzerprofil anzeigen

Trend folgen $\langle F60 \rangle$

Geschäftsprozess: Folgen von Trends

Anforderung: ?? Trends folgen

Ziel: Der Nutzer kann Trends folgen, sodass er weiterhin unabhängig von der Trendentwicklung darüber informiert wird.

Vorbedingung: Der Nutzer hat mindestens einen RSS-Feed angegeben und das Programm hat auf Basis von Trends mindestens einen Nachrichtenartikel ausgewählt, der dem Nutzer angezeigt wird.

Nachbedingung Erfolg: Der Nutzer folgt dem Trend und erhält weiterhin Nachrichten zu dem Thema.

Nachbedingung Fehlschlag: Der Nutzer kann dem Trend nicht folgen. Dies wird durch eine Fehlermeldung mitgeteilt.

Akteure: Nutzer

Auslösendes Ereignis: Nutzer klickt "follow trend"-Button.

Beschreibung:

1. Der Trend wird im System mit einer erhöhten Wichtigkeit bewertet. Das hat die Folge, dass er diesem Nutzer dann etwas länger angezeigt wird, als anderen Nutzern. Jedoch werden auch zu diesem Trend irgendwann keine Nachrichten mehr angezeigt, da die Nachrichten dazu nicht mehr aktuell sind.

Trend nicht mehr folgen $\langle F70 \rangle$

Geschäftsprozess: Verfolgung eines Trends einstellen

Anforderung: ?? Trends folgen

Ziel: Der Nutzer folgt dem Trend nicht mehr, sodass er keine Nachrichten mehr über das Thema erhält, sofern es nicht wieder aktuell wird.

Vorbedingung: Der Nutzer ist registriert und angemeldet und folgt einem Trend.

Nachbedingung Erfolg: Der Nutzer folgt dem Trend nicht mehr und erhält keine Artikel zu dem Thema.

Nachbedingung Fehlschlag: Der Nutzer folgt dem Trend weiterhin und erhält Nachrichten zu dem Thema. Dies wird durch eine Fehlermeldung mitgeteilt.

Akteure: Nutzer

Auslösendes Ereignis: Nutzer klickt "don't follow"-Button.

Beschreibung:

1. Der Nutzer erhält keine Nachrichten mehr über das Thema.

Nachrichtenquellen hinzufügen $\langle F80 \rangle$

Geschäftsprozess: Hinzufügen einer Nachrichtenquelle in Form eines RSS-Feeds zum Nachrichtenpool

Anforderung: ?? RSS-Feeds empfangen

Ziel: Es werden weitere RSS-Feeds hinzugefügt, deren Nachrichtenartikel später zum Erstellen der individuellen Nachrichten berücksichtigt werden.

Vorbedingung: Der Nutzer muss registriert und angemeldet sein oder gerade im Begriff sein, sich zu registrieren.

Nachbedingung Erfolg: Wenn die Eingabe korrekt ist, werden Nachrichtenartikel der neuen Quelle von *News Miner* berücksichtigt.

Nachbedingung Fehlschlag: Die Eingabe ist offenbar inkorrekt (z.B. kein korrekter URL), der Vorgang wird mit einer für den Nutzer nachvollziehbaren Fehlermeldung beendet.

Akteure: Nutzer

Auslösendes Ereignis: Der Nutzer ist im Begriff sich zu registrieren oder besucht die Eingabemaske für RSS-Feeds auf seinem Nutzerprofil.

Beschreibung:

1. Der Benutzer ist gerade im Begriff, sich zu registrieren oder möchte in seinen Einstellungen eine Nachrichtenquelle hinzufügen. Hierzu trägt er in die entsprechende Maske ?? den URL den RSS-Feed ein.
2. Nach einem Klick auf den Bestätigungsbutton wird der URL automatisch mit dem Titel des Feed maskiert
3. (dieser kann vom User editiert werden).

Nachrichtenquellen löschen $\langle F90 \rangle$

Geschäftsprozess: Löschen einer Nachrichtenquelle in Form eines RSS-Feeds vom Nachrichtenpool

Anforderung: ?? RSS-Feeds empfangen.

Ziel: Es wird ein RSS-Feeds gelöscht, dessen News-Artikel dann nicht mehr zum Erstellen der individuellen News berücksichtigt werden.

Vorbedingung: Der Nutzer muss registriert und angemeldet sein.

Nachbedingung Erfolg: Wenn die Eingabe korrekt ist, werden News-Artikel dieser Quelle von *News Miner* nicht mehr berücksichtigt.

Nachbedingung Fehlschlag: Die Eingabe ist offenbar inkorrekt (z.B. kein korrekter URL), der Vorgang wird mit einer für den Nutzer nachvollziehbaren Fehlermeldung beendet.

Akteure: Nutzer

Auslösendes Ereignis: Der Nutzer will ein RSS-Feed löschen, da von diesem keine Nachrichten mehr berücksichtigt werden sollen.

Beschreibung:

1. Der Benutzer möchte in seinen Einstellungen eine Nachrichtenquelle löschen. Hierzu klickt er in der entsprechenden Maske ?? auf "delete"
2. Es öffnet sich ein Fenster, das Fragt, ob der RSS-Feed wirklich gelöscht wird
3. Nach einem Klick auf den Bestätigungsbutton wird dieser dann gelöscht.

5 Produktdaten

Tweets $\langle D10 \rangle$

(ca. 700MB/h)

Daten der Beiträge auf Twitter

- Absender,
- Sprache,
- Anzahl der Follower

RSS-News $\langle D20 \rangle$

(max. 10.000, temporär gespeichert (ca. 1 Woche) also etwa 780 mB)

Daten verschiedener RSS-Feeds

- Überschrift
- Zusammenfassung des Artikels,
- Volltext des Artikels,
- Bild zum jeweilig Artikel

Trends $\langle D30 \rangle$

(max. 10.000, temporär gespeichert (ca. 3-5 Tage) also etwa 10 mB)

Automatisch extrahierte Trends

- Schlagworte zur Beschreibung der Neuigkeit,
- Wichtigkeitswert,
- Zeitpunkt der Veröffentlichung

Nutzerdaten $\langle D40 \rangle$

(ca. 1,2 millionen Nutzer, also 180 mB)

Daten zur Erstellung der Nutzerprofils

- E-Mail-Adresse,
- Passwort,
- präferierte Themen,
- präferierte Themengebiete,

- gefolgte Trends,
- ausgewählte RSS-Feeds

6 Nichtfunktionale Anforderungen

Produktqualität	sehr relevant	relevanter	normal relevant	nicht relevant
Funktionalität				
Angemessenheit	x			
Richtigkeit	x			
Interoperabilität				x
Ordnungsmäßigkeit			x	
Sicherheit		x		

Die Applikation muss alle geforderten Funktionen realisieren. Da wir den Wert einer Nachricht aus den Twitter-Trends beziehen, können wir davon ausgehen, dass die angezeigten Nachrichten für die meisten Nutzer von Interesse sind. Zudem wird die Angemessenheit der angezeigten Nachrichten durch die Möglichkeit zur Einstellung von Präferenzen erhöht. Außerdem wird es keine Zensur in den angezeigten Nachrichten geben. Das heißt zum Einen, dass wir nicht für deren korrekten Inhalt garantieren können, zum Anderen aber auch, dass wir ein wahrheitsgetreues Bild der Nachrichten widerspiegeln. Deshalb ist unser Auswahl der Themen, die von öffentlichem Interesse sind, sehr genau. Die Nutzerdaten werden bei der Speicherung mit Sicherheitsmechanismen geschützt.

Produktqualität	sehr relevant	relevanter	normal relevant	nicht relevant
Zuverlässigkeit				
Reife				x
Fehlertoleranz			x	
Wiederherstellbarkeit				x

Die Applikation sollte in einem angemessenen Rahmen zuverlässig sein. Das heißt insbesondere, dass sie auf fehlerhafte Nutzereingaben mit entsprechend leicht verständlichen Fehlermeldungen reagiert. Da diese nur an wenigen Stellen überhaupt möglich sind, wird die Fehlertoleranz normal sein.

Produktqualität	sehr relevant	relevanter	normal relevant	nicht relevant
Benutzbarkeit				
Verständlichkeit	x			
Erlernbarkeit	x			
Bedienbarkeit	x			

Die Benutzbarkeit der Software soll sehr gut sein. Dies bedeutet vor allem eine intuitive Bedienung durch den Nutzer. Dies wird durch den hohen Wiedererkennungswert der Benutzeroberfläche erreicht. Durch eine kurze Erklärung der Bedienung nach der Registrierung wird die Einarbeitungszeit für Nutzer, auch ohne EDV-Kenntnisse, deutlich verkürzt.

Produktqualität	sehr relevant	relevanter	normal relevant	nicht relevant
Effizienz				
Zeitverhalten			x	
Verbrauchsverhalten			x	

Die Reaktionszeit für Benutzereingaben darf nicht mehr als 5 Sekunden betragen.

Produktqualität	sehr relevant	relevanter	normal relevant	nicht relevant
Änderbarkeit				
Analysierbarkeit		x		
Modifizierbarkeit	x			
Stabilität			x	
Prüfbarkeit				x

Die Modifizierbarkeit ist für jeden Nutzer durch die Funktionen ?? , ??, ?? und ?? sehr hoch. Die Nutzer haben dadurch die Möglichkeit, die ihnen angezeigten Nachrichten individuell zu gestalten, indem sie ihre präferierten Themen oder Themengebiete angeben. Bestimmten Trends zu folgen ist eine weitere Möglichkeit die Anwendung zu personalisieren. Außerdem gibt es die Option bestimmten Themen dauerhaft zu folgen, was eine weitere Individualisierung ermöglicht.

Der Quellcode der Applikation soll außerdem gut nachvollziehbar und analysierbar sein. Dies gewährleistet eine hohe Modifizierbarkeit, da es Änderungen vereinfacht. Außerdem wird die Modularisierung der Software es ermöglichen Änderungen an einzelnen Modulen vorzunehmen, ohne dass die anderen Module davon betroffen sind.

- ⟨Q10⟩ Bei Fehlerhaften Eingaben muss die Applikation mit gut nachvollziehbaren und leicht verständlichen Fehlermeldungen reagieren.
- ⟨Q20⟩ Die Applikation soll intuitiv bedienbar und leicht verständlich sein.
- ⟨Q30⟩ Die Applikation soll unabhängig vom Betriebssystem funktionieren.
- ⟨Q40⟩ Die Applikation darf nicht aufgrund fehlerhaften Nutzereingaben in ihrer Funktionsweise beeinträchtigt werden.

- $\langle Q50 \rangle$ Bei der Interaktion mit dem Nutzer darf eine Antwortzeit von 5 Sekunden nicht überschritten werden.

7 Benutzeroberfläche

Folgende Rollen sind zu unterscheiden:

Rolle	Rechte	Benutzeroberfläche
Instandhaltung	??, ??, ??, Änderung von Soft-und Hardware	Funktionsspezifische Eingabemasken
Nutzer	??, ??, ??, ??, ??, ??, ??, ??	Webanwendung

Hinweis: Bei den folgenden Abbildungen handelt es sich nicht um die endgültige Darstellung der Benutzeroberfläche der Webanwendung. Änderungen sind vorbehalten.

Startseite $\langle UI10 \rangle$

Bei erstmaligem Verwenden der Seite muss der Nutzer ein Benutzerkonto erstellen, bei folgenden Besuchen braucht er sich nur einzuloggen. Zudem wird die Anwendung erklärt.

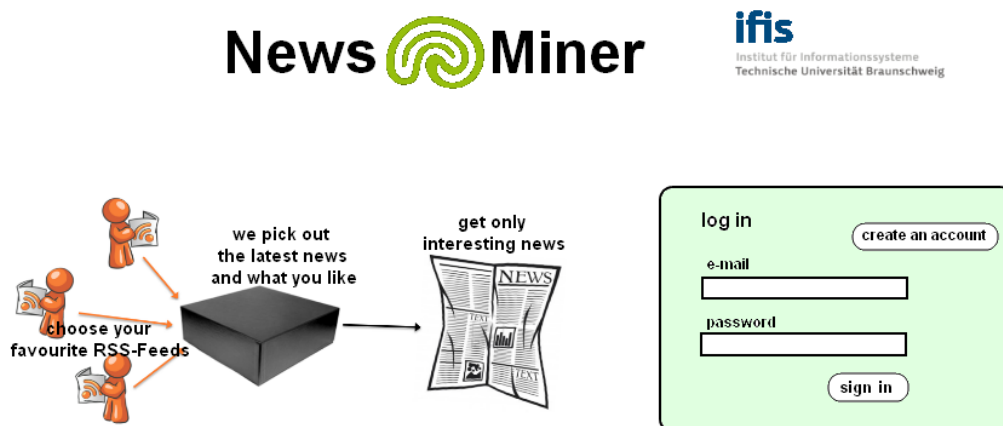


Abbildung 7.1: Startseite ??

Hauptseite $\langle UI20 \rangle$

Anzeige und ggf. Kategorisierung der ausgewählten Artikel der jeweiligen RSS-Feeds.



Abbildung 7.2: Nachrichtenübersicht ??

Nutzerprofil $\langle UI30 \rangle$

Anzeige der Nutzerdaten, sowie die Möglichkeit RSS-Feeds und persönliche Interessen anzugeben, Themen auszuwählen, Trends einzusehen und ggf. Trends nicht mehr zu folgen.

Bedienbarkeit $\langle UI40 \rangle$

Die Benutzeroberfläche soll intuitiv und ohne nennenswerte Einarbeitungszeit verwendbar sein.

Bedienung $\langle UI50 \rangle$

Die Benutzeroberfläche soll auf Mausbedienung, Navigation mit Tastatur-Kurzbefehlen und für Geräte mit Touchpad ausgelegt sein. Die Bedienung soll mit jedem internetfähigen Endgerät möglich sein.



Abbildung 7.3: Artikel Lesen ??

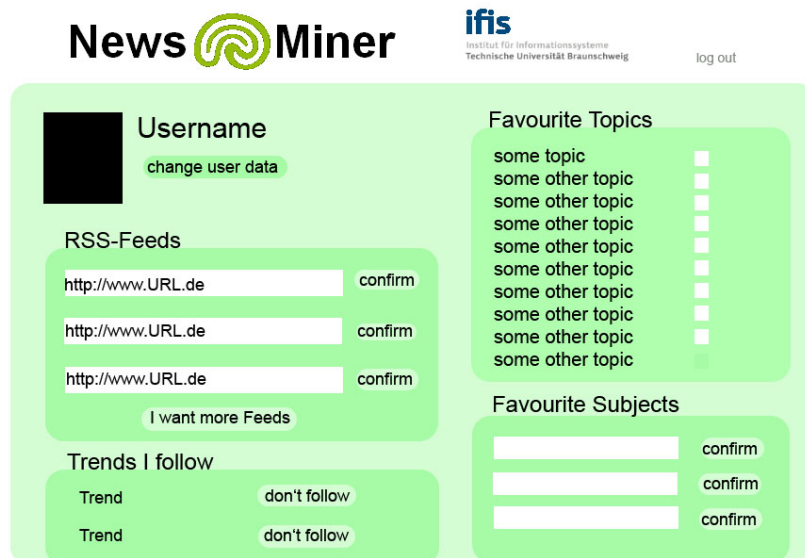


Abbildung 7.4: Nutzerprofil ??

8 Technische Produktumgebung

8.1 Software

Zur Nutzung des Systems wird ein Javascript-fähiger Webbrowser benötigt. Weiterhin wird der Kunde einen Web-Server, auf dem Java installiert ist, betreiben müssen, auf dem das System laufen wird. Zur Verarbeitung der erhaltenen Daten (Tweets & Feeds) wird die Bibliothek Lucene benutzt. Diese ermöglicht performante Volltextsuche durch Indexe. Des Weiteren verwenden wir das Webframework Play und Javascript um die Applikation als Webanwendung zu realisieren.

8.2 Hardware

Es kann jedes internetfähige Endsystem verwendet werden, um die Applikation zu nutzen. Es wird außerdem ein Server benötigt, auf dem das System läuft.

8.3 Produktschnittstellen

Das Einlesen der Twitter-Daten erfolgt über die Twitter-API. Diese ermöglicht den Zugriff auf den öffentlichen Twitter Livestream. Für das Einlesen von RSS-Feeds wird keine Schnittstelle benötigt.

9 Glossar

API (Application Programming Interface) bzw. Programmierschnittstelle, die eine Anbindung von Anwendungsprogrammen auf Funktionen eines Systems oder eines Programms ermöglicht.

Applikation bzw. Anwendungssoftware, womit der Benutzer nicht systemtechnische Funktionalitäten unterstützen oder bearbeiten kann.

Backend ist der Teil der Anwendung, der näher am Betriebssystem ist. Im Gegensatz dazu steht das Frontend.

Framework ist eine Rahmenstruktur, die Regeln definiert, wie ein Programmierer eine Anwendung realisieren soll.

Frontend ist der Teil der Anwendung, der näher am Nutzer ist. Im Gegensatz dazu steht das Backend.

Hauptseite ist die Seite, auf die der Nutzer kommt, wenn er sich erfolgreich am System angemeldet hat.

internetfähiges Endgerät ist z.B. ein PC, Tablet PC, Smartphone oder Fernseher.

RSS-Feed eine simple und strukturierte Veröffentlichung in einem XML-Format, die bei Veränderung einer Website automatisch über die jeweiligen Änderungen informiert.

Server ist ein zentraler und leistungsstarker Netzwerkrechner, der Daten oder Ressourcen bereitstellt.

Startseite ist die Seite, auf der sich der Nutzer anmelden bzw. registrieren kann, und die angezeigt wird, wenn ein beliebiger Internetnutzer auf den Internetdienst gelangt.

Trend ist ein steigender oder fallender Wandlungsprozess.

Tweet ist eine kurze Nachricht mit maximal 140 Zeichen, die über den Internetdienst Twitter veröffentlicht wird.