

Praxis der Software Entwicklung: Visualizing Trends. Was verrät uns Twitter?



Struktur



- Ablauf: Vergleich Planung Umsetzung
- Änderungen am Entwurf
- Komponententests
- Fragen
- Vorführung

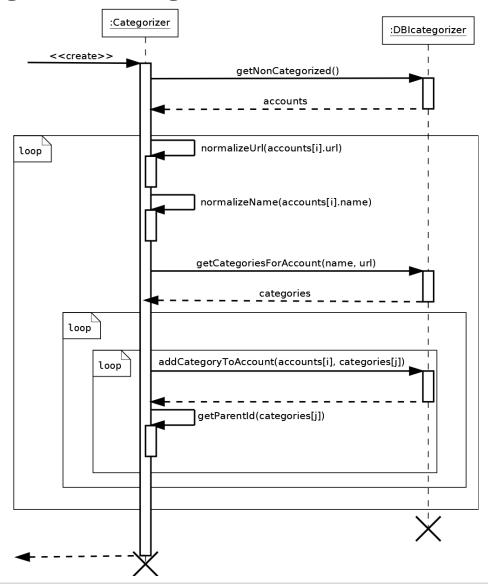
Ablauf der Implementierungsphase



Vorgangsname	Dauer	Anfang	Fertig stellen	Ressourcennamen	-	12. Jan '15			19. Jan '15	26. Jan '15		Feb '15
Kategorisierer	11 Tage	Mo 19.01.15	So 01.02.15	Paul	S	M D M	D F	SS	M D M D F S	S M D M D F S	S M	D M D
DMOZ parsen	2 Tage	Mo 19.01.15	Di 20.01.15	Paul	-				Paul		_լ՝	
Implementierung		Mi 21.01.15	Do 22.01.15	Paul	-				Paul			
	2 Tage			Paul	-				Taul	Paul		
Hitrate erhöhen	5 Tage	Fr 23.01.15	Do 29.01.15		- [raui		
MySQL	12 Tage	Mo 12.01.15	Di 27.01.15	Holger	- [Halman					
Interfaces + Stubs	3 Tage	Mo 12.01.15	Mi 14.01.15	Holger	- 1		Holger		Halman			
MySQL-Queries	3 Tage	Do 15.01.15	So 18.01.15	Holger	_	-			Holger			
Query Optimierung	8 Tage	Fr 16.01.15	Di 27.01.15	Maxi;Holger						Maxi;Holger		
Crawler	16 Tage	Mo 12.01.15	Sa 31.01.15		F						_	
Locator	8 Tage	Mo 12.01.15	Mi 21.01.15	Matthias					Matthias			
Bug-Fixing	7 Tage	So 18.01.15	Sa 24.01.15	Holger;Matthias				—		Holger; Matthias		
Zuverlässigkeit	7 Tage	So 25.01.15	Sa 31.01.15	Holger;Matthias							Holge	r;Matthias
Statistik	4 Tage	Di 20.01.15	Fr 23.01.15	Holger;Matthias					Hole	ger;Matthias		
GUI	16 Tage	Mo 12.01.15	So 01.02.15									
unfolding	15 Tage	Mo 12.01.15	Fr 30.01.15	Lidia						Lid	ia	
gui-package-Implementierung	15 Tage	Do 15.01.15	Di 03.02.15									
GUIController Implementierung	3 Tage	Do 15.01.15	Mo 19.01.15	Maxi					Maxi			
selectionOfQuery-Paket Implementierung	5 Tage	Di 20.01.15	Mo 26.01.15	Philipp;Maxi						Philipp;Maxi		
table	5 Tage	Di 20.01.15	Mo 26.01.15	Philipp						Philipp		
standardMap	10 Tage	Do 22.01.15	Di 03.02.15									
Karte Anzeige	9 Tage	Sa 24.01.15	Di 03.02.15	Lidia								Lidia
Berechnungsformel	6 Tage	Do 15.01.15	Do 22.01.15	Matthias;Paul			шинин		_Matthia	s;Paul		
databaseOptions-Paket Implementierung	7 Tage	Di 20.01.15	Mi 28.01.15	Matthias					*	Matthias		
Hover-Effekt	5 Tage	Di 27.01.15	Sa 31.01.15	Paul						•	Paul	
Exportfunktion	2 Tage	So 01.02.15	Mo 02.02.15	Holger								Holger
Implementierungsdokument erstellen	4 Tage	Mo 02.02.15	Do 05.02.15	Matthias;Paul							Y	

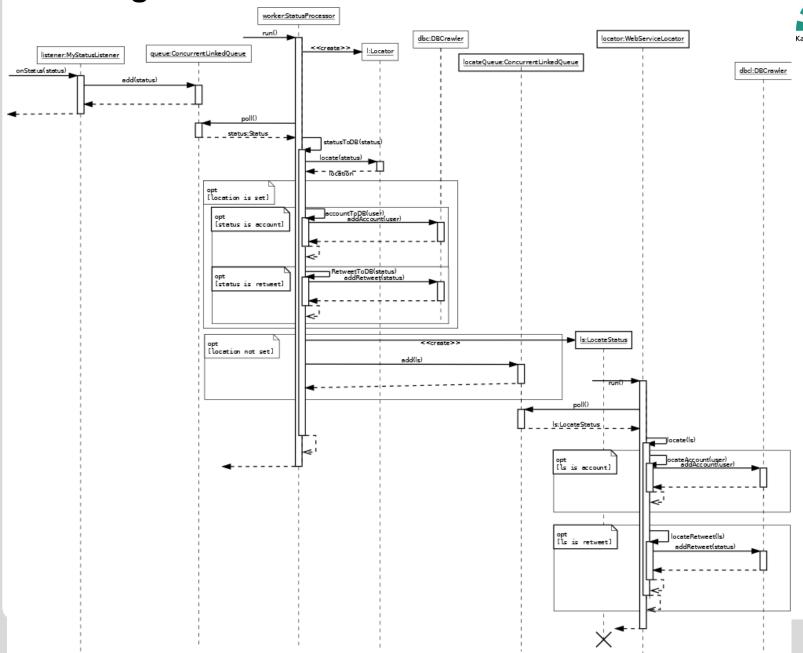
Änderung des Kategorisierers





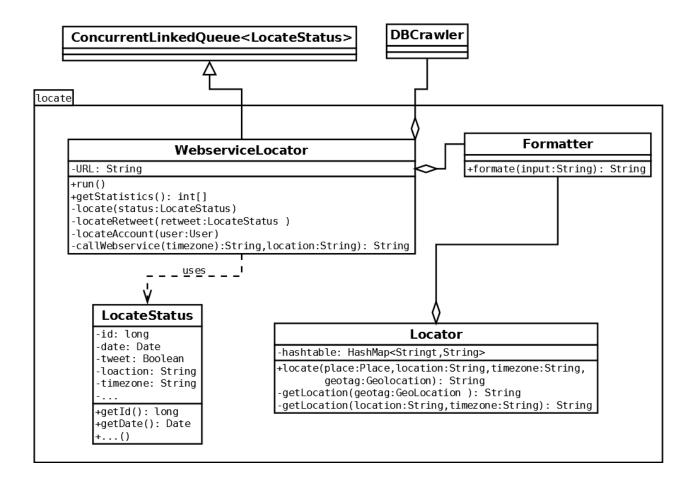
Änderungen am Crawler





Locator





GUI: View-Klassen - FXML



- Trennung von Darstellung und Programmlogik
- Visuelle Komponenten werden durch FXML-Dateien beschrieben
- Logisch gegliedert in einige kleine FXMLs

```
(tabs>
 <Tab fx:id="tab Acc tab1" text="Account hinzufügen">
   <content>
     <AnchorPane minHeight="0.0" minWidth="0.0" prefHeight="180.0" prefWidth="200.0">
            <children>
               <TextField fx:id="txtField Acc tab1" layoutX="14.0" layoutY="60.0" />
               <Label fx:id="1 Acc searchAccount" layoutX="14.0" layoutY="23.0" text="Suche Account" />
               <ListView fx:id="list_Acc_tab1" layoutX="300.0" layoutY="60.0" prefHeight="256.0" prefWidth="272.0" />
               <Label fx:id="1 Acc twitterAccounts" layoutX="300.0" layoutY="23.0" text="Twitter Accounts" />
               <Button fx:id="b Acc tab1 schliessen" layoutX="507.0" layoutY="316.0" mnemonicParsing="false" text="Weiter" />
               <Button fx:id="b Acc tab1 hinzufuegen" layoutX="395.0" layoutY="316.0" mnemonicParsing="false" text="hinzufugen" />
               <Button fx:id="b Acc tab1 suchen" layoutX="14.0" layoutY="106.0" mnemonicParsing="false" text="Suchen" />
            </children></AnchorPane>
   </content>
 </Tab>
:/tabs>
'abPane>
```

Paket "gui"



- GUIController
 - Einige Methoden wurden hinzugefügt
 - z.B. getSelectedAccounts(), getCategoryRoot(int[])
- SelectionHashList<T>
 - Effiziente Anfrage, ob Accounts/Kategorien zur aktuellen Abfrage gehören
- Labels
 - Sprachflexibilität
- RunnableParameter
 - Java-Runnables, denen ein Parameter übergeben werden kann
- InfoRunnable
 - Statusnachrichten unten, verwendet RunnableParameter

Unterpaket "databaseOpts"



- Geringfügige Änderungen
 - Private Methoden, z.B. buildTree()
- Action Handler
 - Innere Klassen, zusätzlich zum Entwurf
 - MyActionEventHandler
 - MyLocEventHandler
 - MyAccEventHandler
 - MyCatEventHandler

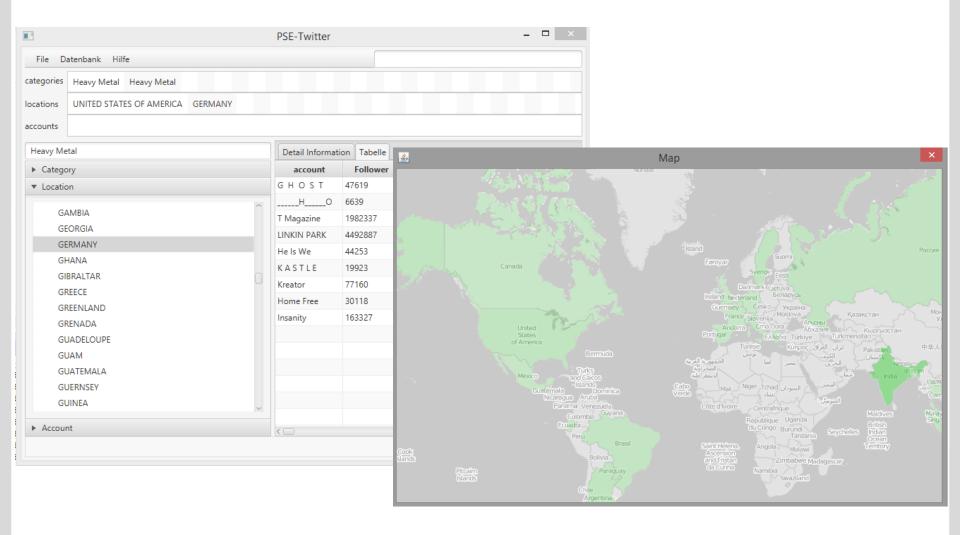
Änderungen der Datenbank



- Tabelle wordLocation zum Speichern der HashTable zur Lokalisierung
- Package MySQL
 - Einige weitere Abfrage- und Änderungsmethoden
 - z.B. addLocationString(String, String), setCategorized(int)

Änderung der Karte





Paket "standardMap"



- Inkompatibilität von "unfolding" mit JavaFX
- Neue Klasse StandardMapDialog implementiert JFrame
- Eine Karte für StandardMap und TimeSliderMap
 - StandardMap nimmt implizit maximalen Zeitraum
 - TimeSlider wurde zu DatePickern
 - Ohne große Änderungen am Entwurf möglich

Unterpaket "unfolding"



- "unfolding" Map als Singleton implementiert
 - Alle Kartendarstellungen benötigen nur eine Map
 - "unfolding" weiß nichts von verschiedenen Berechnungen im GUIController
- Detailinformationen per Mausklick
 - Anzahl der Retweets in diesem Land insgesamt
 - Anzahl der Retweets in diesem Land zur gewählten Kombination

Tests



- GUI
 - Junit-Tests für den GUIController
 - z.B. testGetCategories(), testGetAccounts()
- In Unterpaketen von "gui": Tests von Hand
 - Hauptsächlich Abfangen der richtigen Events
- Crawler
 - Protokollieren des Programmablaufs
- MySQL
 - JUnit-Tests für DBcrawler, DBcategorizer, DBgui

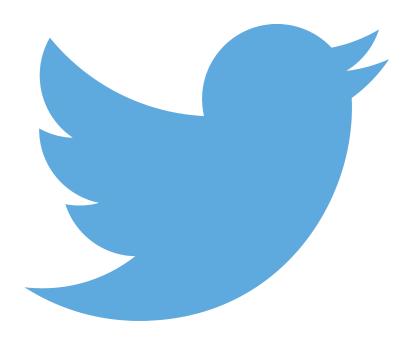
Beispieltest – Retweet einfügen



```
/ * *
 * test to add a retweet
@Test
public void test2AddRetweet() {
    boolean res1 = dbc.addDay(date);
    boolean[] res2 = dbc.addRetweet(9999, null, date);
    cleaner.sql("DELETE FROM retweets WHERE 1;");
    cleaner.sql("DELETE FROM day WHERE day = \"" +
        dateFormat.format(date) + "\";");
    assertTrue(res1);
    assertTrue(res2[0]);
    assertTrue(!res2[1]);
```

Fragen





Fragen?