

MVC

WeatherInfo - Analysedokument

SE3 Team

Uwe Hausbrand

Juni 2009

Inhaltsverzeichnis

1	Anforderungen an das Programm	3
1.1	Analyse der Anforderungen	3
1.1.1	Das Model	3
1.1.2	Die Views	3
1.1.3	Der Controller	4
2	Analyse der Benutzeroberfläche	5
2.1	Das Hauptfenster	5
2.2	Die Tabellenansicht	6
2.3	Die Ortsansicht	7
2.4	Die Temperaturansicht	8
2.5	Die Weltansicht	9

1 Anforderungen an das Programm

Als Beispielapplikation haben wir uns ein Wetterdatenprogramm überlegt, wobei die Wetterdaten für mehrere Tage und unterschiedlich Städte in verschiedenen Arten angezeigt und in mindestens einer auch verändert werden können.

1.1 Analyse der Anforderungen

1.1.1 Das Model

In unserem Model ist eine tabellenähnliche Struktur für die Datenspeicherung und Datenverwaltung sinnvoll, da wir als Spalten die einzelnen Tage des zu beobachtenden Zeitraums und als Zeilen die einzelnen Städte benutzen können. Als einen ausreichenden Zeitraum erachten wir fünf Tage, da die Wahrscheinlichkeit für eine korrekte Wettervorhersage für einen längeren Zeitraum sehr gering ist. Als Datenquelle können wir zum einen einen Online-Wetterdienst benutzen oder, für Testzwecke, statische Daten. Dazu sollte das Programm beim Start seinen Datenbestand aus der Onlinequelle aktualisieren.

Folgende Daten sollen vom Model zur Verfügung gestellt werden:

- Temperatur
- Windstärke
- Windrichtung
- Bewölkung
- Koordinaten (Latitude und Longitude)

1.1.2 Die Views

Folgende Views sollen beispielhaft implementiert werden:

- Eine tabellarische Ansicht aller Städte für alle Tage und die Anzeige von Temperatur und Bewölkung für die einzelnen Städte. In dieser View soll eine Änderung des Temperatureintrages für einen beliebigen Tag und einer beliebigen Stadt möglich sein. Ebenso soll der Nutzer die angezeigten Städte über einen Filter einschränken können. Die Änderung der Temperatur soll direkt im Tabellenfeld erfolgen, die Filterdefinition in einer Textbox im unteren Viewbereich. Als Filter soll eine Namens einschränkung der Städte dienen.

- Eine Tagesansicht einer einzelnen Stadt mit allen zur Verfügung stehenden Daten. Dabei sollte die Stadt und der angezeigte Tag über eine Auswahlbox änderbar sein. Voreingestellt sollte der aktuelle Tag und die im Model als erste eingefügte Stadt sein.
- Als weitere View soll eine Temperaturkurve für eine Stadt über den gesamten Zeitraum von fünf Tagen angezeigt werden. Hier soll die Stadt durch den Nutzer mithilfe einer Auswahlbox änderbar sein.
- Als letzte View für unsere Beispielapplikation soll eine Weltkarte mit der Anzeige des Bewölkungszustandes aller Städte für einen bestimmten Tag an den jeweiligen Stadtkoordinaten implementiert werden. Hier soll der angezeigte Tag durch eine Auswahlbox änderbar sein. Standardmäßig ist der erste im Model vorhandene Tag darzustellen.

1.1.3 Der Controller

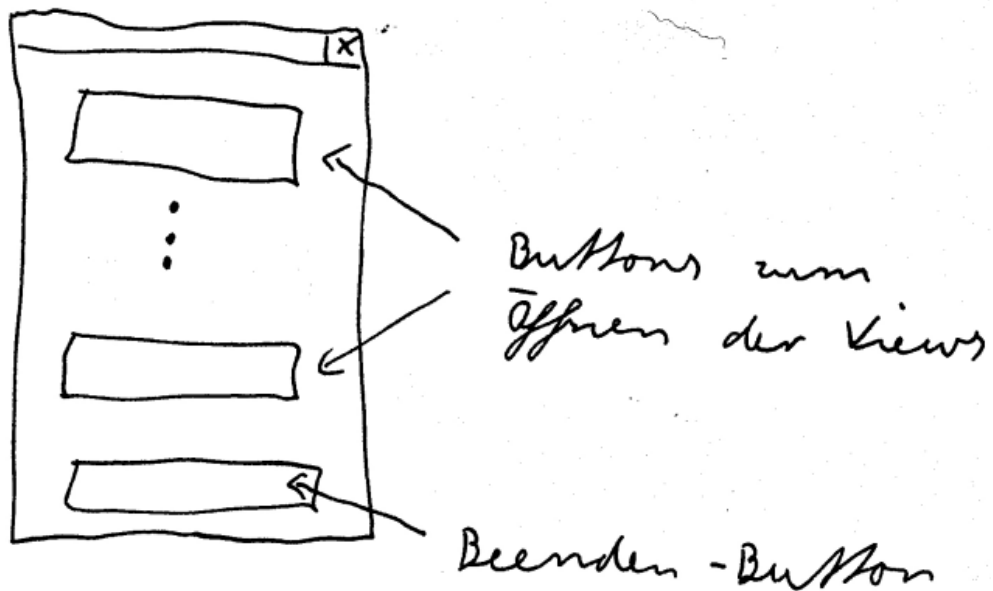
Die Controller-Komponenten sind in unserer Beispielapplikation aufgrund des verwendeten Frameworks direkt mit in die Views integriert. Zum Beispiel wird die Funktionalität zum Ändern der Temperatur im Tabellenvue durch die Klasse *QTableView* beziehungsweise *QItemDelegates* bereitgestellt. Die geänderten Daten werden vom View direkt in das Model geschrieben, welches durch ein *dataChanged*-Signal die anderen Views über die Änderungen informiert.

2 Analyse der Benutzeroberfläche

Die Anforderungen der Benutzeroberfläche haben wir durch eine Diskussion ermittelt und auf Papier für den Entwurfsprozess festgehalten.

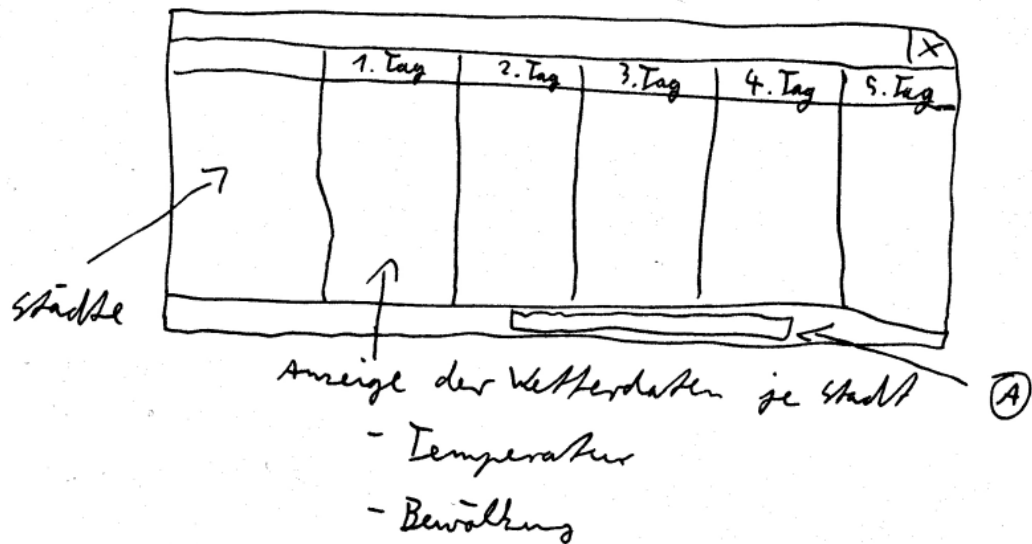
2.1 Das Hauptfenster

Hauptfenster des Programms:



2.2 Die Tabellenansicht

Table View :



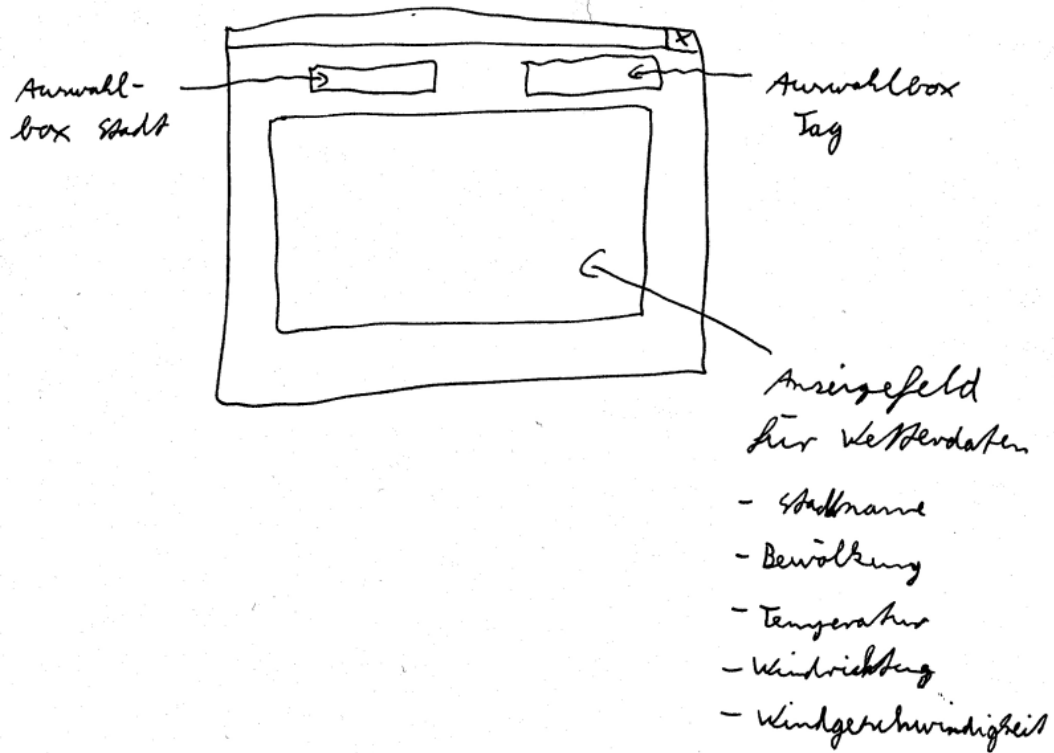
- Änderung des Datenbestands durch Doppelklick auf Datenfeld
→ Temperatureingabe

(A) Eingabefeld für Filter

- Filter schränkt angezeigte Städte ein
- Care-insensitive

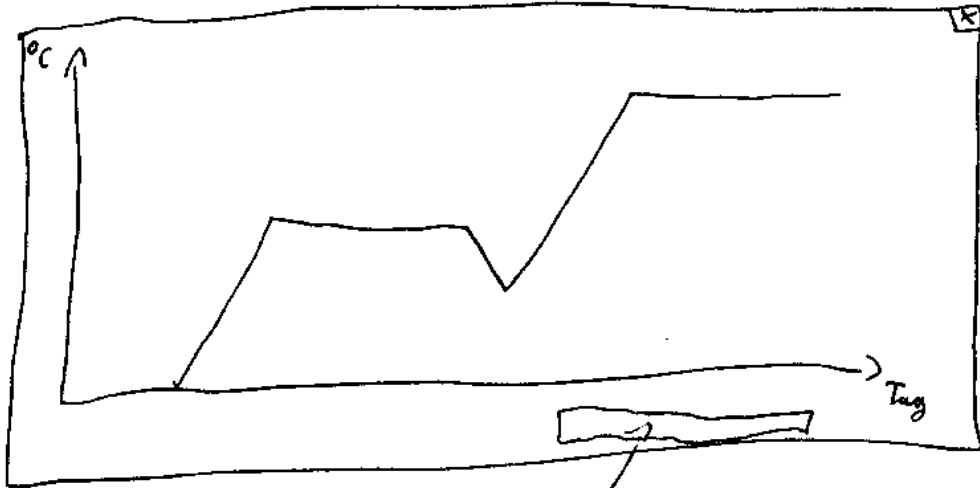
2.3 Die Ortsansicht

Day View :



2.4 Die Temperaturansicht

Temperatur View:



Auswahlbox für Stadt

- für die ausgewählte Stadt soll ein Diagramm des Temperaturverlaufes über alle 5 Tage angezeigt werden

2.5 Die Weltansicht

World View:

