Dokumentation

Java Projekt

2020

Projektname: Aktien-Depot

Kurs: ITA19

Matrikelnummer: 2533282

Dozent: Dr. Werner Jost

# Grobe Spezifikation der gewünschten Leistung

## Ist-Zustand

Der Kunde hat in der Vergangenheit Aktien von Firmen aus dem DAX Leitindex gekauft. Die Transaktionen hat der Kunde in einer CSV Datei dokumentiert (Datei: database/KaufHistorie.csv). Ein Eintrag (eine Zeile) in dieser Dokumentation enthält:

* Das Datum des Aktienkaufs bzw. -Verkaufs
* Das offizielle Aktienkürzel der gekauften bzw. verkauften Aktie (z.B. DAI.DE für Daimler-Aktien)
* Den Preis der Aktie, für den die Aktie gekauft bzw. verkauft wurde
* Die Anzahl der gekauften bzw. verkauften Aktien und
* Die durchgeführte Aktion („k“ für kaufen und und „v“ für verkaufen)

Die historischen Kursdaten der Firmen im DAX sind in CSV-Dateien gespeichert und werden im Internet bereitgestellt (z.B. <https://finance.yahoo.com>).

## Soll-Zustand

1. Der Kunde möchte alle historischen Kursdaten der 30 DAX Unternehmen aus dem Internet laden und auf seinem lokalen Rechner in einem Ordner „database“ speichern.
2. Der Kunde möchte, dass die CSV-Datei, in der er seine Kaufhistorie dokumentiert hat, vom Programm ausgewertet wird. Der Kunde möchte sehen,
   1. welche Aktien an einem bestimmten Datum in seinem Depot vorhanden sind,
   2. wie viele Aktien er an diesem Datum von einer Firma besitzt,
   3. wie viel er im Durchschnitt für eine Aktie gezahlt hat,
   4. wie viel er bereits in den DAX investiert hat und
   5. ob seine Transaktionen gewinnbringend waren oder nicht.

Diese Informationen möchte er nach jeder Transaktion (also jedem Aktienkauf bzw. – verkauf) erhalten, um sich somit einen Überblick der zeitlichen Entwicklung seines Depots zu verschaffen.

Zusätzlich soll der Kunde die Möglichkeit erhalten:

1. die Kaufhistorie durch Käufe bzw. Verkäufe von Aktien zu erweitern und
2. sich alle historischen Kursdaten der im DAX gehandelten Aktien anzeigen zu lassen
   1. für eine ausgewählte Aktie (für alle für diese Aktie gespeicherten Daten der historischen Kursinformationen) und
   2. für ein ausgewähltes Datum (für alle historischen Kursinformationen der im Dax gehandelten Aktien).

***Wer wird das System benutzen?***

Es gibt nur einen Benutzer. Der Benutzer verwaltet mit dem System sein Aktiendepot.

***Wer gibt Daten in das System ein?***

* Das System lädt die Kursdaten der 30 DAX-Unternehmen automatisch aus dem Internet.
* Der Kunde muss Transaktionsdaten (Käufe und Verkäufe von Aktien) in Form einer CSV-Datei dem System zur Verfügung stellen.
* Der Kunde kann über ein Formular Käufe und Verkäufe von Aktien durchführen. Diese Transaktionen werden der CSV-Datei hinzugefügt.

***Wer erhält Daten aus dem System?***

* Der Kunde erhält anhand der übergebenen Transaktionsdaten Informationen zur Wirtschaftlichkeit seiner Transaktionen vom System sowie einen Überblick über die zeitliche Entwicklung seines Depots.
* Der Kunde erhält die Informationen über die historischen Kursdaten der 30 DAX Unternehmen, je nach Auswahl eines Unternehmens über alle gespeicherten Daten oder über alle Unternehmen für ein konkretes Datum.

***Welche Aufgaben werden die Akteure mit dem System durchführen?***

Der Kunde kann mit dem System Transaktionen auswerten, die er mit Aktien der DAX-Unternehmen getätigt hat. Des Weiteren kann er Transaktionen simulieren und sie auf ihre Wirtschaftlichkeit überprüfen.

***Welches Ergebnis will der Akteur nach der Ausführung eines Anwendungsfalls haben?***

Der Kunde erhält nach Ausführung des Programms Informationen über die zeitliche Entwicklung seines Depots. Darin enthalten sind:

* der Investitionsbetrag,
* die von ihm gehaltenen Aktien mit jeweiliger Anzahl,
* der für eine Aktie bezahlte Durchschnittspreis sowie
* der aktuelle Wert Gewinn bzw. Verlust.

***Welches Ziel hat er?***

Sein Ziel liegt in der Auswertung von Daten.

***Was ist der Standard-Fall eines Anwendungsfalls?***

Der Kunde wertet eine CSV-Datei seiner Transaktionen (Aktienkäufe und -verkäufe) aus.

***Welche Erweiterungen und Sonderfälle sind bei einem Anwendungsfall***

***möglich?***

Der Kunde erweitert seine CSV-Datei mit Transaktionen (Aktienkäufe und -verkäufe) über das Programm.

|  |  |
| --- | --- |
| Anwendungsfall 1 | Kursdaten der 30 DAX-Unternehmen aus dem Internet laden und auf dem lokalen Rechner speichern. |
| Ziel | Die Kursdaten der 30 DAX-Unternehmen in Form von CSV-Dateien befinden sich auf dem lokalem Rechner. |
| Vorbedingung | Internetverbindung |
| Nachbedingung Erfolg | CSV-Dateien werden im Ordner „database“ gespeichert. Sie werden für die weiteren Anwendungsfälle benötigt |
| Nachbedingung Fehler | Das Programm terminiert. |
| Akteure | Kunde |
| Auslösendes Ereignis | Beim Start des Programmes |
| Erweiterungen | Depot erstellen |

|  |  |
| --- | --- |
| Anwendungsfall 2 | Depot erstellen |
| Ziel | Anhand von Transaktionsdaten wird ein Depot angelegt. Im Depot sind Aktien gespeichert, die gekauft bzw. verkauft wurden. Das Depot beinhaltet Informationen über die Anzahl der gekauften Aktien und über den Durchschnittspreis der gekauften Aktien. |
| Vorbedingung | Der Kunde hat eine CSV-Datei mit Informationen über seine Transaktionen dem Programm zur Verfügung gestellt. Die Transaktionen beziehen sich auf Aktien im DAX.  Das Programm hat die Kursdaten der 30 DAX Unternehmen erfolgreich runtergeladen. |
| Nachbedingung Erfolg | Ein Depot wurde erstellt durch sukzessive Auswertung der Transaktionen, d.h. Aktien, die gekauft wurden, werden dem Depot hinzugefügt und Aktien, die verkauft wurden, werden aus dem Depot entfernt. Für die Aktien im Depot wird der durchschnittliche Einkaufskaufpreis ermittelt. |
| Nachbedingung Fehler | Ein Depot konnte nicht erstellt werden, das Programm terminiert. |
| Auslösendes Ereignis | Dem Programm wurde eine CSV-Datei mit Transaktionen übergeben. |
| Erweiterung | Die zeitliche Entwicklung des Depots wird ausgegeben. |

|  |  |
| --- | --- |
| Anwendungsfall 3 | Die zeitliche Entwicklung des Depots wird ausgegeben |
| Ziel | Es wird eine CSV-Datei erstellt, in der die Zeitliche Entwicklung des Depots abgebildet wird. |
| Vorbedingung | Es liegt ein Depot vor |
| Nachbedingung Erfolg | Die Zeitliche Entwicklung des Depot wird in der Konsole ausgegeben. |
| Nachbedingung Fehler |  |
| Akteure | Ein Kunde |
| Auslösendes Ereignis | Dem Programm wurde eine CSV Datei mit Transaktionen übergeben. |