

Abschlussprojekt „Trading GmbH“

Projektgruppe

- Axel Döringer
- Bea Althof
- Dagmar Vargas Borromeo
- Maximilian Mill

Modul Relationale Datenbanken – SQL

Dozent: Lev Brodski

24.02.2023

Beschreibung (blau = Tabelle)

Die Trading GmbH handelt mit **Trades** (Trading bedeutet, Wertpapiere zu kaufen und zu verkaufen und dabei auf kurzfristige Kursschwankungen zu wetten).

- Beteiligte **Personen** sind **Kunden** und **Trader**, wobei ein Trader auch gleichzeitig Kunde sein kann.
Ein Trader ist einem Kunden eindeutig zugeordnet, wobei ein Trader nicht sein eigener Kunde sein kann.
- Den Tradern sind **Aktien** über die Tabelle **AktieTrader** zugeordnet, wobei eine Aktie von mehreren Tradern gehandelt wird und ein Trader mehrere Aktien handeln kann.
- Wenn es eine Bewegung am Aktienmarkt gibt (das heißt, es gibt einen neuen Eintrag in der Tabelle **Aktienkurs**), geschieht folgendes:
 1. Es wird automatisch geprüft, ob die Bewegung relevant genug ist, um einen **Trade** darauf einzugehen.
Falls ja, wird automatisch ein Trade erstellt, dem abhängig von der Aktienkursbewegung ein **Tradetyp** zugeordnet wird. Der Tradetyp sagt aus, ob es sich um einen Kauf oder Verkauf handelt, wie hoch der Einsatz ist und wie viel Mindestguthaben erforderlich ist, um in den Trade einzusteigen.
Die Zuordnung geschieht nach folgender Logik:
 - Ist der Aktienkurs um mindestens 2% gestiegen, so erstellen wir einen Trade vom Typ „Verkaufen“ und investieren w%
 - Ist der Aktienkurs zwischen 1% und 2% gestiegen, so erstellen wir einen Trade vom Typ „Verkaufen“ und investieren x%
 - Ist der Aktienkurs um mindestens 2% gefallen, so erstellen wir einen Trade vom Typ „Kaufen“ und investieren y%
 - Ist der Aktienkurs zwischen 1% und 2% gefallen, so erstellen wir einen Trade vom Typ „Kaufen“ und investieren z%

Die Werte w, x, y, z sind als Einsätze in der Tabelle Tradetyp hinterlegt.

2. Es wird automatisch geprüft, ob es offene Trades gibt, die jetzt abgeschlossen und ausgewertet werden müssen.

Falls ja, werden auch die zugehörigen **KundenTrades** aktualisiert. Das heißt, dass für alle am Trade beteiligten Kunden ihr jeweiliger Gewinn oder Verlust ermittelt wird.

- Wenn es einen neuen Trade gibt, wird automatisch ermittelt, welche Trader die zu Grunde liegende Aktie handeln und welche ihrer Kunden über ausreichend Kontoguthaben verfügen. Für diese Kunden werden dann automatisch neue Einträge in der Tabelle KundenTrade erstellt.
- Gewinne und Verluste aus den abgeschlossenen Trades werden den an den Trades beteiligten Kunden automatisch auf ihr jeweiliges **Konto** gutgeschrieben (jeder Kunde hat genau ein Konto). Die Kontobewegungen (d.h. Änderungen am Kontostand) werden in der Tabelle **KontoLOG** protokolliert
- Die Tabellen **Aktienkurs_Import_XXX** dienen dazu, die Aktienkurse in die Aktienkurs Tabelle zu importieren.

Datenbankdiagramm

