

AUFGABENBESCHREIBUNG LIVE-AUFGABE
OBJEKTTECHNOLOGIEN - WINTERSEMESTER 2012/13

Im Rahmen dieser Live-Aufgabe soll folgendes abgebildet und in Java umgesetzt werden:

1 Erstellen Sie folgende Klassen

und die entsprechenden Unit-Tests.

1.1 Transaction

Diese Klasse entspricht einer (stark vereinfachten) Konten-Bewegung: Sie bezieht sich in dieser Aufgabe immer auf ein einzelnes Konto (ist also kein Buchungssatz o. ä.).

Eine Transaktion hat dabei folgende Eigenschaften:

Description Eine einfache Beschreibung in Form eines Strings

Value Der Wert der Transaktion als Zahlenwert - dieser kann positiv oder negativ sein.

1.2 DefaultAccount

Objekte dieser Klasse entsprechen einem Bankkonto. Sie haben folgende Eigenschaften:

Customer Ein String, welcher den Namen des Kunden enthält.

Transactions Jedes Konto enthält eine Liste von Transaktionen. Anhand dieser Transaktionen lässt sich dann der aktuelle Saldo berechnen.

Methoden

Jedem Konto können über die Methode „addTransaction“ neue Transaktionen hinzugefügt werden. Der aktuelle Saldo eines Kontos kann über die Methode „calculateSaldo“ abgefragt werden.

2 Decorator-Pattern

Wenden Sie nun das Decorator-Pattern an um folgende Funktionalität zu einem Bankkonto hinzufügen zu können:

2.1 Transaktionen mit negativem Wert nur bei ausreichender Deckung

Es soll verhindert werden können, dass ein Konto jemals einen negativen Saldo aufweist. Dies soll dadurch erreicht werden, dass Transaktionen, durch welche das Konto einen negativen Saldo aufwiese, erst gar nicht zu einem Konto hinzugefügt werden können.

Der Versuch des Hinzufügens soll durch das Werfen einer (von Ihnen zu erstellenden) „TransactionDeclinedException“ abgebrochen werden.

Hinweise

Unit-Tests

Erstellen Sie ausreichend Unit-Tests mit den entsprechenden Assertions um die Korrektheit Ihrer Lösung beweisen zu können.

Decorator-Pattern nutzen

Die Lösung ist nur dann korrekt, wenn sie mit Hilfe des Decorator-Patterns umgesetzt wurde. Alternative Lösungen ohne das Decorator-Pattern sind nicht gestattet.

Encoding

Bitte achten Sie darauf, dass Ihre Lösung im UTF-8-Encoding abgegeben wird.