

Interaktive Testklasse für Konto

Forderungen:

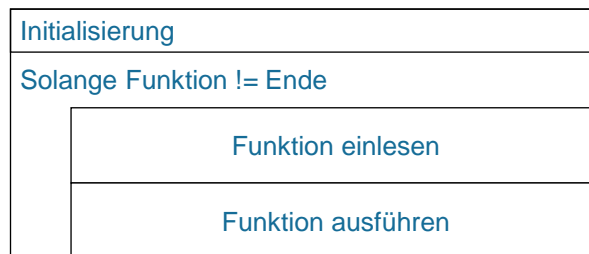
- In einer Schleife soll die Schnittstelle der Klasse interaktiv aufgerufen werden können
- Nach jedem Schleifendurchlauf sollen die Inhalte des Konto-Objektes ausgegeben werden

KontoDialog: Grobstruktur

```
public class KontoDialog {  
  
    public KontoDialog() { }  
    /**  
     * Hauptschleife des Testprogramms  
     */  
    public void start() { ... }  
  
    /**  
     * Main-Methode zum Erzeugen des KontoDialog-  
     * Objektes und zum Anstarten der Testschleife  
     */  
    public static void main (String[] args) {  
        new KontoDialog().start();  
    }  
}
```

KontoDialog: Hauptschleife

- Struktogramm für die Hauptsteuerung



KontoDialog: Hauptschleife

```
public class KontoDialog {
    private Konto konto1;
    private Scanner input = new Scanner(System.in);

    /**
     * Hauptschleife des Testprogramms
     */
    public void start() {
        konto1 = null;
        int funktion = -1;

        while (funktion != ENDE) {
            funktion = einlesenFunktion();
            ausfuehrenFunktion(funktion);
        }
    }
}
```

Input als Attribut anlegen und initialisieren

Methode einlesenFunktion()

```
// Klassenkonstanten
private static final int ANLEGEN      = 1;
private static final int EINZAHLEN    = 2;
private static final int ABHEBEN      = 3;
private static final int UEBERWEISEN = 4;
private static final int SET_INHABER  = 5;
private static final int ENDE         = 0;

private int einlesenFunktion() {
    System.out.print(ANLEGEN      + ": anlegen; " +
                     EINZAHLEN    + ": einzahlen; " +
                     ABHEBEN      + ": abheben; " +
                     UEBERWEISEN  + ": überweisen; " +
                     SET_INHABER  + ": setInhaber; " +
                     ENDE         + ": beenden -> ");

    return input.nextInt();
}
```

Methode ausfuehrenFunktion()

```
// grobe Struktur:
private void ausfuehrenFunktion(int funktion) {
    ...
    if (funktion == ANLEGEN) {
        ...
    } else if (funktion == EINZAHLEN) {
        ...
    } else if (funktion == ABHEBEN) {
        ...
    } else if (funktion == UEBERWEISEN) {
        ...
    } else if (funktion == SET_INHABER) {
        ...
    } else if (funktion == ENDE) {
        System.out.println("Programmende");
    } else {
        System.out.println("Falsche Funktion!");
    }
}
```

Methode ausfuehrenFunktion()

```
private void ausfuehrenFunktion(int funktion) {
    int kontonr;
    String inhaber;
    double kontostand;
    double betrag;

    if (funktion == ANLEGEN) {
        System.out.print("Kontonummer: ");
        kontonr = input.nextInt();
        System.out.print("Inhaber   : ");
        inhaber = input.next();
        System.out.print("Kontostand : ");
        kontostand = input.nextDouble();
        konto1 = new Konto(kontonr, inhaber, kontostand);
    } else if (funktion == EINZAHLLEN) {
```

Probleme mit diesem Programm?

- Warum geht das Eingeben einen Namens schief, wenn der Name aus mehr als einem Wort besteht?
- Wie implementiert man den Test für das Überweisen?
- Wie vermeidet man Programmabbrüche bei assert?

Ausnahmebehandlung einführen

```
public void start() {  
    konto1 = null;  
    int funktion = -1;  
  
    while (funktion != ENDE) {  
        try {  
            funktion = einlesenFunktion();  
            ausfuehrenFunktion(funktion);  
        } catch (AssertionError e) {  
            System.out.println(e);  
        } catch (Exception e) {  
            System.out.println(e);  
            e.printStackTrace(System.out);  
        }  
    }  
}
```