**Dokumentation zum Bank-Projekt**

**Übersicht**

Dieses Projekt simuliert ein einfaches Bankkonto-System, das es einem Kunden ermöglicht, verschiedene Bankoperationen durchzuführen, wie z.B. Einzahlungen, Abhebungen, und das Abrufen von Kontoinformationen. Die Hauptkomponenten des Systems sind die **Klassen Client, BankAccount, Menu, und Execution**.

**Klassenbeschreibung**

1. **Program**  
   Der Einstiegspunkt des Programms. Hier wird ein neuer Kunde erstellt und das Hauptmenü angezeigt, das verschiedene Bankoperationen steuert.
2. **Menu**  
   Diese Klasse enthält die Hauptlogik für die Interaktion mit dem Kunden. Der Kunde kann hier aus verschiedenen Optionen wählen:
   * Kundeninformationen anzeigen
   * Geld einzahlen
   * Geld abheben
   * Kontostand prüfen
   * Programm beenden
3. **Execution**  
   Diese Klasse führt basierend auf der Auswahl des Kunden die entsprechenden Operationen durch. Sie arbeitet eng mit der Client- und BankAccount-Klasse zusammen, um die ausgewählte Aktion auszuführen.
4. **BankAccount**  
   Diese Klasse verwaltet die Bankkontodaten und Operationen:
   * **Einzahlung (Deposit)**: Fügt den Betrag zum Kontostand hinzu.
   * **Abhebung (Withdraw)**: Zieht den Betrag vom Kontostand ab, wenn genügend Mittel vorhanden sind.
   * **Kontostand prüfen (CheckBalance)**: Zeigt den aktuellen Kontostand an.
   * **Kontoauszug speichern (BankStatement)**: Speichert Transaktionen in einer Textdatei als Kontoauszug.
5. **Client**  
   Diese Klasse erweitert BankAccount und enthält spezifische Informationen über den Kunden:
   * Kundenname
   * Geburtsdatum
   * Kontonummer

Zusätzlich ermöglicht die Klasse das Sammeln neuer Kundeninformationen und die Anzeige von Kundeninformationen auf Anfrage.

**Hauptfunktionen**

* **Kundeninformationen anzeigen**: Zeigt den Namen, das Geburtsdatum und die Kontonummer des Kunden an.
* **Einzahlung**: Der Kunde kann einen Betrag auf sein Konto einzahlen.
* **Abhebung**: Der Kunde kann Geld von seinem Konto abheben, sofern genügend Guthaben vorhanden ist.
* **Kontostand prüfen**: Zeigt den aktuellen Kontostand des Kontos an.
* **Kontoauszug**: Speichert jede Transaktion und den Endsaldo in einer Textdatei für die spätere Überprüfung.

**Fehlerbehandlung**

* Die Eingaben des Kunden, wie z.B. das Geburtsdatum oder Geldbeträge, werden sorgfältig geprüft. Bei fehlerhaften Eingaben werden informative Fehlermeldungen angezeigt.
* Die Klasse BankAccount speichert Transaktionen in einer Datei und behandelt mögliche Dateizugriffsfehler.

**Nutzung**

* Beim Start des Programms wird der Kunde aufgefordert, seinen Namen und sein Geburtsdatum einzugeben. Anschließend erhält er eine Kontonummer.
* Der Kunde kann dann über das Menü verschiedene Bankoperationen ausführen.

**Dateispeicherung**

Die Kontoauszüge und Transaktionen werden in einer Textdatei gespeichert, die standardmäßig unter dem Pfad Kontoauszug.txt liegt.