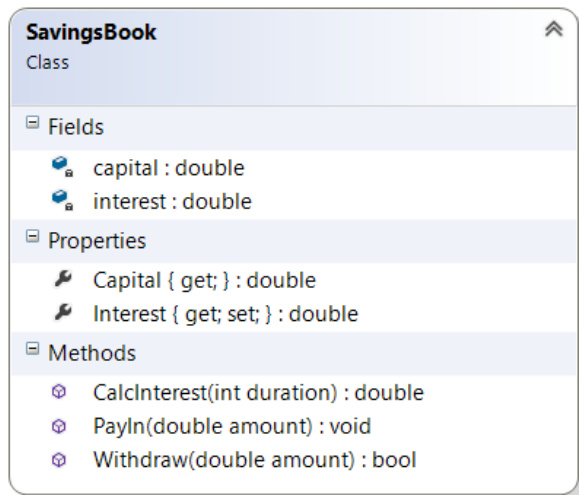


01_SavingBook

Wir wollen eine einfache OO-Anwendung schreiben, mit dem wir die Funktionalität eines Sparbuchs implementieren. Dazu seine die folgenden Klassen gegeben:

Klasse *SavingBook*:

Die Klasse *SavingBook* beinhaltet alle Operationen, Berechnungen und Überprüfungen die mit dem Sparbuch zusammenhängen.



Felder:

- capital – ist der Geldbetrag, der gerade im Sparbuch ist.
- interest – ist der Zinssatz, der vereinbart wurde.

Properties:

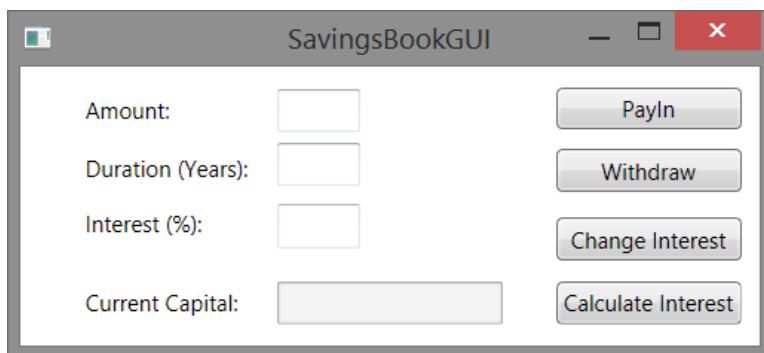
- Capital – liefert den aktuellen Wert des Feldes capital (für die Anzeige in der GUI). Kann nur gelesen werden!!
- Interest – ist für das Lesen und das Setzen des Wertes für den Zinssatz (interest). Es darf kein negativer Zinssatz gesetzt werden!

Methoden:

- CalcInterest – berechnet für den gegebenen Zeitraum das neue Kapital mit den Zinseszinsen.
- PayIn – ermöglicht das Einzahlen in das Sparbuch. Der Betrag, der eingezahlt wird, ist der Parameter *amount*.
- Withdraw – ermöglicht das Abgeben eines Betrages. Der abzugebende Betrag ist der Parameter *amount*. Wenn im Sparbuch der gewünschte Betrag vorhanden ist, wird es abgebucht und die Methode liefert *true*. Ansonsten, kann der Betrag nicht abgebucht werden und die Methode liefert *false*.

SavingBook GUI:

Erstelle zu der obigen Logikklasse die folgende GUI um ein Sparbuch-Objekt verwenden zu können.



Felder:

- Amount – ist der Geldbetrag für das Einzahlen und für das Abheben.
- Duration – ist die Laufzeit, für die die Zinsen berechnet werden sollen.
- Interest – dient dazu, um den Zinssatz des Sparbuchs festzulegen.
- Current Capital – zeigt den aktuellen Geldbetrag im Sparbuch an.

Buttons:

- PayIn – damit kann der Betrag, das im Feld Amount eingegeben wurde, in das Sparbuch eingezahlt werden.
- Withdraw – damit kann der Betrag, das im Feld Amount eingegeben wurde, vom Sparbuch abgehoben werden. Es soll eine Meldung angezeigt werden, wenn diese Operation nicht gelungen ist.
- Change Interest – ermöglicht das Festlegen/Ändern des Zinssatzes, wie im Feld Interest angegeben wurde.
- Calculate Interest – die Erreichten Zinsen werden berechnet. Dazu wird die Laufzeit (Feld Duration) als Parameter mitgegeben. Die Änderung soll im Feld Current Capital ersichtlich sein.

Verwende für die Überprüfung der Eingabe eine Methode mit der folgenden Signatur:

```
private bool IsNumber(string s, bool withDot) // withDot is true, if s contains a dot for floating number
```

Gutes Gelingen!