Lastenheft

Annuitätisches Darlehen

15.12.2017

Kurzbeschreibung des Projektes 3

Informationen über den Auftraggeber 3

Fachlicher Hintergrund 3

Fachliche Regeln 4

Test-Kriterien 5

Meilensteinplan 5

# Kurzbeschreibung des Projektes

Es soll ein Programm entwickelt werden, welches ein annuitätisches Darlehen berechnen und ausgeben kann. Als Eingaben werden 3 Werte erwartet, welche die Laufzeit in Jahren, den Jahreszinssatz sowie der Darlehensbetrag in EUR sind.

# Informationen über den Auftraggeber

Der Auftraggeber ist ein Verbraucherschutzverein, welcher seinen Beratern eine Software zur einfachen Berechnung verschiedener Kreditarten zur Verfügung stellen will.

# Fachlicher Hintergrund

Ein annuitätisches Darlehen ist eine Darlehensform, welche sich durch einen konstanten monatlichen Rückzahlungsbetrag definiert. Dieser Betrag besteht aus einem Zins- und einem Tilgungsanteil. Der Zinsanteil nimmt hierbei Jahr für Jahr ab wohingegen der Tilgungsanteil stetig zunimmt. Die jeweiligen Beträge sind durch folgende Formeln genau ermittelbar:

1. Berechnung der Annuität:
2. Berechnung des Zinsanteils im Jahr 1:
3. Berechnung des Tilgungsanteils im Jahr 1:
4. Berechnung des Tilgungsanteils im Jahr t:
5. Berechnung des Zinsanteils im Jahr t:
6. Berechnung des Gesamt zu zahlenden Betrages:
7. Berechnung der Gesamtzinsen:

# Fachliche Regeln

|  |  |
| --- | --- |
| **Requirement** | **Regel** |
| 1 | Die Berechnungen der spezifischen Werte erfolgt nach den oben aufgeführten Formeln. |
| 2 | Der Darlehensbetrag, Jahreszinssatz und Laufzeit sind vom Nutzer einzugebende Werte. |
| 3 | Es sollen Annuität und Gesamtzinsbetrag errechnet und ausgegeben werden. |
| 4 | Es werden nur positive Eingabewerte als Zahl (ohne Zusätze wie €, % und "Jahr") akzeptiert |
| 5 | Die Ausgabe wird anhand der locale-Einstellungen des Nutzersystems formatiert und ausgegeben. |
| 6 | Alle Zahlen müssen mit dem Datentypen "Decimal" Verarbeitet werden um präzise zu rechnen. |
| 7 | Nach erfolgreichem Durchlauf des Programmes soll der Nutzer gefragt werden, ob er einen weiteren Durchlauf starten möchte. |
| 8 | Es soll zusätzlich pro Jahr der Zins- und Tilgungsbetrag errechnet und ausgegeben werden. |

# Test-Kriterien

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Art** | **Test** | **SOLL** |
| 1 | MUSS | Richtige Eingabe aller Werte | Richtiges Ergebnis ausgeben |
| 2 | MUSS | Falsche Eingabe eines Wertes (Keine Zahl) | Fehlermeldung erscheint und Programm terminiert |
| 3 | MUSS | Falsche Eingabe eines Wertes (Negativer Zahlenwert) | Fehlermeldung erscheint und Programm terminiert |
| 4 | KANN | Fragwürdige Eingabe eines Wertes (Unrealistisch hoher Zahlenwert [z.B. 30% Jahreszins oder 200 Jahre Laufzeit]) | Eine Warnung wird ausgegeben und das Programm läuft weiter, ggf. Abfrage ob mit dem Wert weitergearbeitet werden soll. |
| 5 | MUSS | Richtige Eingabe aller Werte | Tilgungs- und Zinsanteil der Einzelnen Jahre müssen dem Nutzer lesbar ausgegeben werden. |
| 6 | MUSS | Richtige Eingabe aller Werte | Nach erfolgreichem Durchlauf muss der Nutzer gefragt werden, ob einer weiterer durchlauf initiiert werden soll |

# Meilensteinplan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Meilenstein** | **Ziel** | **Datum** |
| 1 | Projektauftrag erteilt | 19.10.2017 |
| 2 | Lastenheft erstellt | 09.11.2017 |
| 3 | Lastenheft erweitert | 15.12.2017 |
| 4 | Pflichtenheft erstellt | 24.12.2017 |
| 5 | Testkriterien erfüllt | 31.12.2017 |
| 6 | Version 1.0 released | 05.01.2018 |