LU01.A01 - Testfälle erstellen

Bildet in Zweiergruppen Äquivalenzklassen und erstellt daraus 8 Testfälle für das Programm „British Inheritance Tax“. Anschliessend tauscht ihr sie mit einer anderen Gruppe aus und führt deren Testfälle in der Aufgabe LU01.A02 - Testprotokoll erstellen durch.

Auftrag

Arbeitet zu zweit. Mit euren 8 Testfällen sollen möglichst viele Situationen getestet werden:

- 2 Testfälle mit formal falschen Eingaben
- 2 Testfälle mit formal korrekten, ungültigen Eingaben
- 4 Testfälle mit unterschiedlichen Resultaten, davon mindestens einer an einem Grenzwert

Schreibt die Testfälle so, dass eine andere Gruppe sie **ohne Rückfragen** durchführen kann: eindeutige Eingabewerte, klare Schritte und ein konkretes erwartetes Resultat. Verwendet dafür die Feldnamen und Eingabeformate aus dem Abschnitt Eingaben.

Äquivalenzklassen und Grenzwerte

Wir können nicht alle möglichen Eingaben testen. Deshalb teilen wir die Eingaben in **Äquivalenzklassen** ein: Gruppen von Werten, die das Programm gleich behandeln sollte. Aus jeder Klasse genügt **ein** Vertreter als Testwert.

Fehler passieren besonders oft an den **Grenzen** zwischen zwei Klassen, zum Beispiel wenn < und ⇐ verwechselt werden. Deshalb testen wir zusätzlich Werte direkt an der Grenze.

Mehr dazu in der Theorie: LU01a - Gute Testdaten finden.

Beispiel: Feld Betrag

Klasse	Art	Vertreter	Grenzwerte
Betrag bis 325'000	gültig, keine Steuer	`200000`	`325000`
Betrag über 325'000	gültig, Steuer fällig	`500000`	`325001`
Betrag 0 oder negativ	formal korrekt, ungültig	`-100`	`0`, `1`
keine Zahl	formal falsch	`abc`	
Zahl mit Tausendertrennzeichen	formal falsch	`500'000`	

Eure Aufgabe: Feld Jahre

Erstellt dieselbe Tabelle für das Feld **Jahre**. Achtet auf die Zeilen der Steuertabelle in der Programmbeschreibung: Jede Zeile mit einem anderen Steuersatz ist eine eigene Klasse.

Klasse	Art	Vertreter	Grenzwerte
weniger als 3 Jahre	gültig, Steuersatz 40 %	…	…
…	…	…	…

Wählt anschliessend die Werte für eure 8 Testfälle aus den beiden Tabellen. Vermerkt bei jedem Testfall, welche Klasse er abdeckt.

Ablauf

1. **Äquivalenzklassen bilden:** Ergänzt die Tabelle für das Feld **Jahre** und überlegt, welche Grenzwerte wichtig sind.
2. **Testfälle erstellen:** Erstellt die 8 Testfälle gemäss Aufbau eines Testfalls. Führt sie noch nicht selbst durch.
3. **Partnergruppe finden:** Sucht euch eine andere Zweiergruppe oder lasst euch von der Lehrperson zuteilen.
4. **Austauschen:** Gebt der Partnergruppe eure Testfälle und erhaltet deren Testfälle. Vermerkt auf den Testfällen die Namen der Autorinnen und Autoren.
5. **Prüfen:** Lest die erhaltenen Testfälle durch. Ist etwas unklar oder fehlt etwas, zum Beispiel ein erwartetes Resultat, klärt ihr das direkt mit der Partnergruppe.
6. **Durchführen:** Die erhaltenen Testfälle führt ihr in der Aufgabe LU01.A02 - Testprotokoll erstellen durch und protokolliert die Resultate.

Programmbeschreibung

Quelle: https://www.gov.uk/inheritance-tax/gifts

Verschenkt eine Person vor Ihrem Tod Geld, so muss eine Erbschaftssteuer bezahlt werden. Ausgenommen sind:

- Schenkungen die mehr als 7 Jahre vor dem Tod erfolgt sind.
- Ein Betrag bis 325'000 £.

Wenn Erbschaftssteuer zu zahlen ist, gilt der Steuersatz gemäss der folgenden Tabelle angewendet.

Jahre zwischen Schenkung und Tod	Steuersatz
weniger als 3	40%
3 bis 4	32%
4 bis 5	24%
5 bis 6	16%
6 bis 7	8%
7 bis 8	0%

Beispiele:

- Jenny starb am 1. Juli 2018 und hinterlässt 500'000 £. Sie war zum Zeitpunkt ihres Todes weder verheiratet noch in einer Lebenspartnerschaft.
  In den 7 Jahren vor ihrem Tod hinterliess Jenny 3 Schenkungen:
  1. 300'000 an ihren Bruder 6,5 Jahre vor ihrem Tod

    2. 500'000 an ihre Schwester 4,5 Jahre vor ihrem Tod
    3. 650'000 an ihren Freund 3,5 Jahre vor ihrem Tod
- Jenny hat keinen Anspruch auf andere Schenkungsbefreiungen oder -erleichterungen.
- Es gibt eine Erbschaftssteuergrenze von 325'000. Alles, was unter diesem Betrag liegt, ist steuerfrei.
    1. Die 300'000 £ die Jenny ihrem Bruder geschenkt hat, sind steuerfrei.
    2. Auf die 500'000 £ an Ihre Schwester müssen 42'000 Erbschaftssteuer bezahlt werden.
        - *Berechnung: 500'000 - 325'000 = 175'000 * 24% = 42'000*
    3. Auf die 650'000 die Jenny Ihrem Freund geschenkt hat, müssen 104'000 Erbschaftssteuer bezahlt werden.
        - *Berechnung: 650'000 - 325'000 = 325'000 * 32% = 104'000*
- Jennys verbleibender Nachlass wurde mit 500'000 bewertet und mit dem üblichen Erbschaftssteuersatz von 40 % belastet.

Eingaben

Das Programm läuft als Webseite: https://it.bzz.ch/m450/inheritance.html. Im Bereich **Schenkung** gibt es zwei Eingabefelder:

Feld	Bedeutung	Format	Gültiger Bereich	Beispiel
Betrag	Betrag der Schenkung in £	Natürliche Zahl, nur Ziffern 0–9 (kein Tausendertrennzeichen, kein £-Zeichen)	grösser als 0	`500000`
Jahre	Anzahl Jahre zwischen der Schenkung und dem Tod	Dezimalzahl mit Punkt als Dezimaltrennzeichen (z. B. `4.5`, nicht `4,5`)	grösser als 0	`4.5`

Bedienung:

- **Berechnen:** berechnet die Erbschaftssteuer aus den beiden Eingaben.
- **Zurücksetzen:** leert alle Felder.

Ausgabe:

- Im Bereich **Steuern** zeigt das Feld **Steuerbetrag** die berechnete Erbschaftssteuer in £ an.
- Entspricht eine Eingabe nicht dem Format, erscheint direkt neben dem Feld die Meldung «Keine gültige Zahl» und es wird kein Steuerbetrag berechnet.
- Liegt eine formal korrekte Eingabe ausserhalb des gültigen Bereichs, erscheint neben dem Feld eine Fehlermeldung und es wird kein Steuerbetrag berechnet.

Abgabe

Exportiert (druckt) eure Äquivalenzklassen-Tabelle für das Feld **Jahre** und eure 8 Testfälle als PDF-Datei. Jedes Gruppenmitglied lädt diese PDF-Datei in der Moodle-Aufgabe hoch.

M450-LU01

Marcel Suter

From:
https://wiki.bzz.ch/ - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:
https://wiki.bzz.ch/modul/m450/learningunits/lu01/aufgaben/testfaelle

Last update: **2026/11/11 13:41**