

Aufgabe 1 (Einfache Verzweigung, Wechselgebühren)

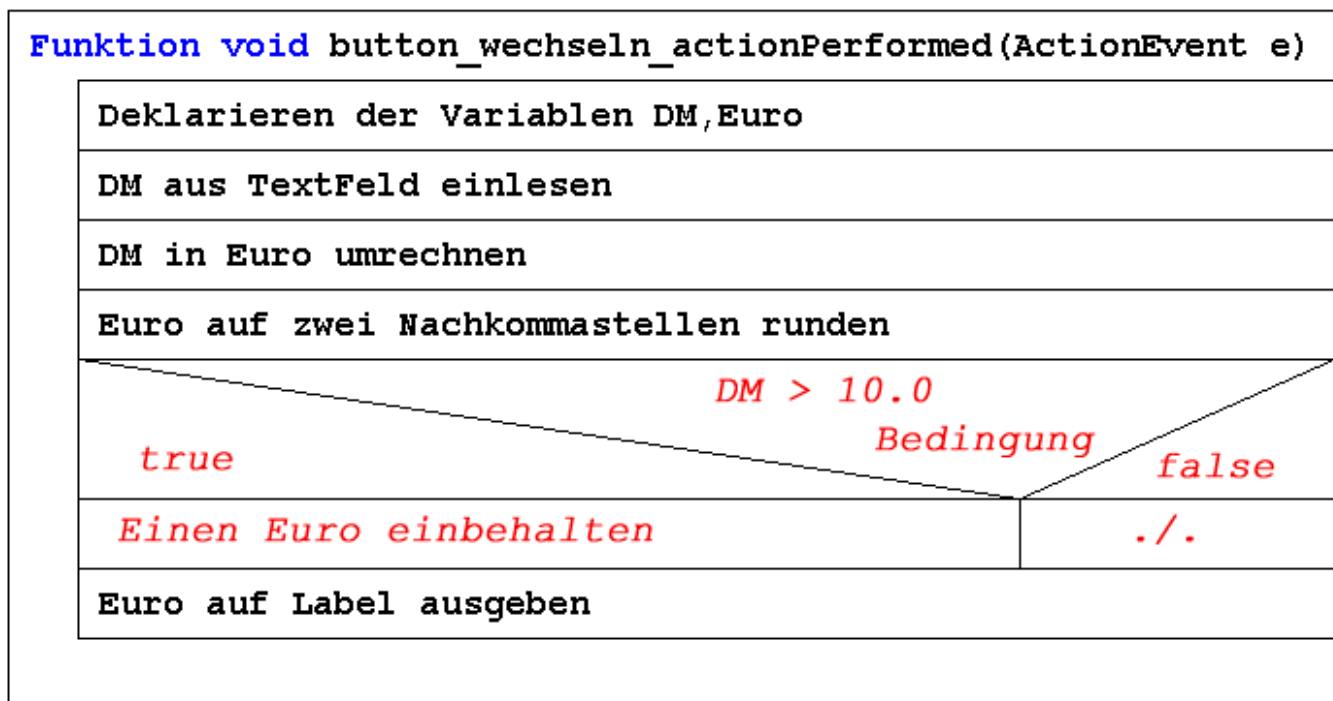
Nun spielen wir mal fiese Wechselstube und verlangen Gebühren:
 Wenn mehr als 10DM gewechselt werden, wird 1€ einbehalten!

Die **if** -Anweisung ermöglicht das *bedingte* Ausführen von Anweisungen.

Siehe Java-Skript S. 16 ff., TB S. 192 & 207

Gemeinsam: Ausfüllen des Struktogrammes

button_wechseln_actionPerformed



Eine Bedingung ist ein **boolscher-Ausdruck** , ihr Wert ist entweder
 „true“ oder „false“.

Die Lösung im Quelltext:

```
void button_wechseln_actionPerformed(ActionEvent e) {
    double DM, Euro; // Variablen Deklarieren
    DM = Double.valueOf(textField_DM.getText()).doubleValue();
    Euro=DM/1.95583;
    Euro = Math.round(Euro*100.0)/100.0;
    if (DM > 10.0){
        Euro = Euro-1.0;
    }

    label_Euro.setText(Double.toString(Euro)+" Euro");
}
```

Schüler-Job: Implementieren Sie die Lösung (in den PC tippen) und testen Sie das Programm!

Aufgabe 2 (Zweiseitige Verzweigung, Gebührenanzeige)

Die Wechselstube erhöht nun trickreich Ihre Gebühren:

Wenn mehr als 10DM gewechselt werden, wird 1€ einbehalten, sonst 10% des Wechselgeldes auf €Cent gerundet und abgezogen.

Die Gebühr wird in einem neuen Label „label_Geb“ angezeigt.

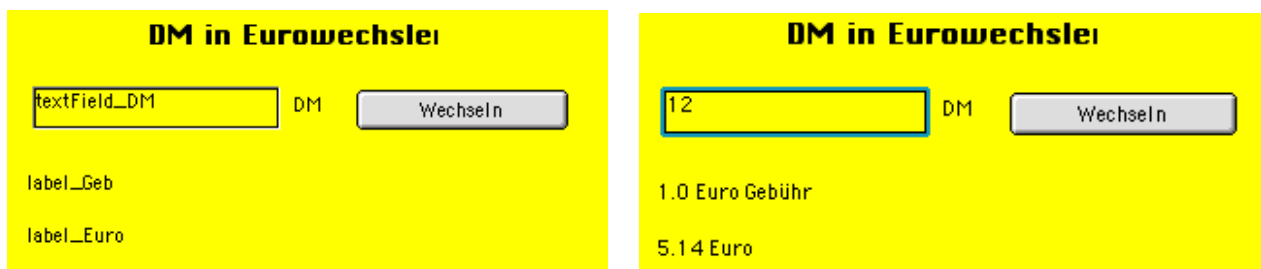
Eine neue Variable „Geb“ vom Typ double wird benötigt.

Allgemeine **if** -Anweisung:

```
if (Bedingung){  
    Anweisungen  
}  
else {  
    Anweisungen  
}
```

Der **else** -Zweig einer **if** -Anweisung wird nur dann ausgeführt, wenn die Bedingung „**false**“ ist, d.h. wenn die Bedingung **nicht gilt**.

Das neue Aussehen des Wechslers:



Schüler-Job: Erweitern Sie Ihr Programm um das „label_Geb“ und die Variable „Geb“.

Bilden Sie 4 Teams und versuchen Sie eine minimale Lösung zu finden, d.h. möglichst wenige Programmzeilen, verwenden Sie die Formatierung der if-Anweisung von oben und für jede Anweisung eine Zeile.

Tip: Ich habe eine Lösung mit 9 Zeilen gefunden.

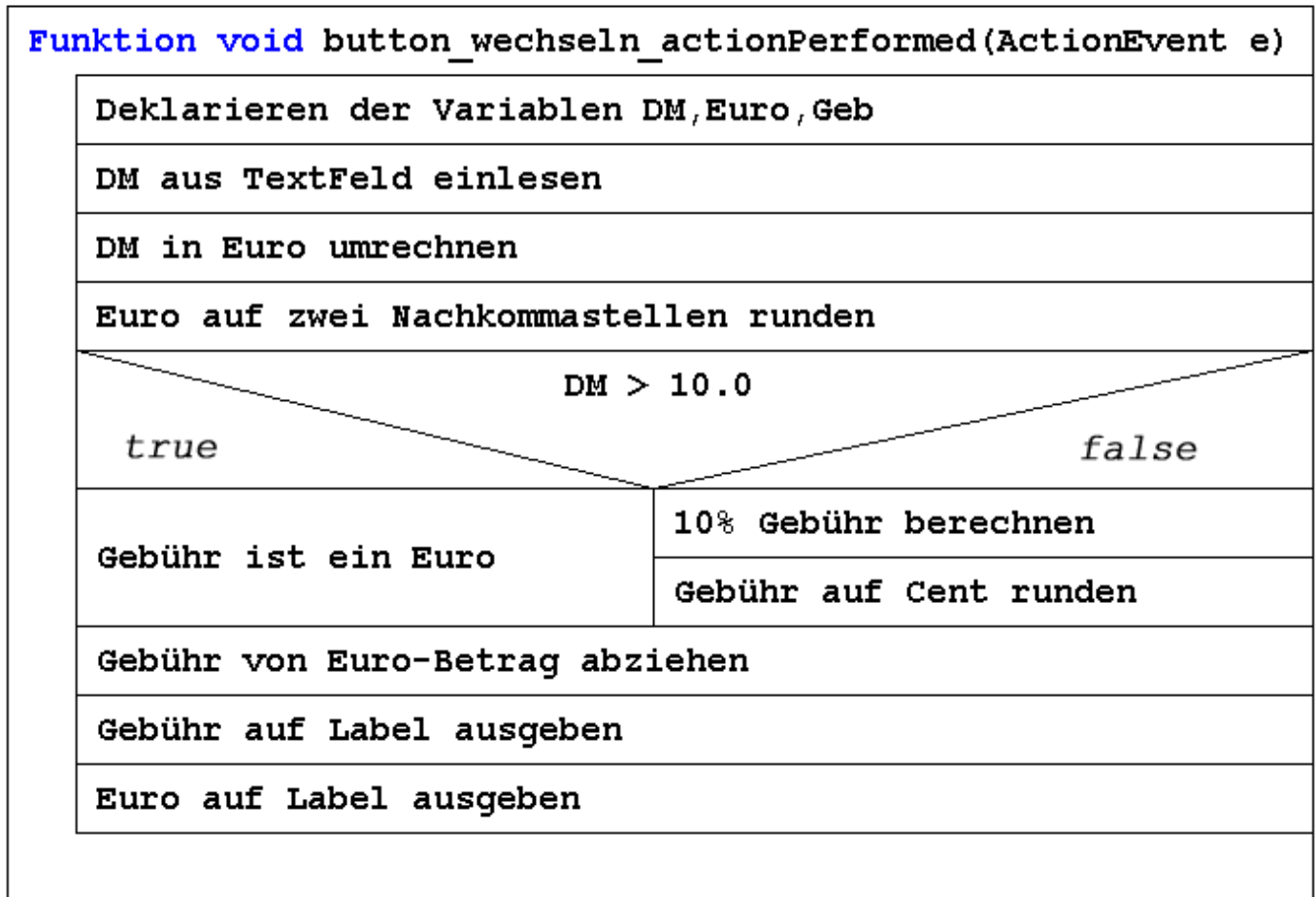
Testen Sie Ihr Programm und dokumentieren die Lösung als Programmcode und als Struktogramm auf dem Arbeitsblatt.

Das erste Team mit einer guten Lösung sollte diese präsentieren (Overheadfolie bei mir holen)

Viel Spaß!

Lösung zu Aufgabe 2

button_wechseln_actionPerformed



```
void button_wechseln_actionPerformed(ActionEvent e) {
    double DM, Euro, Geb; // Variablen Deklarieren
    DM = Double.valueOf(textField_DM.getText()).doubleValue();
    Euro = DM / 1.95583;
    Euro = Math.round(Euro * 100.0) / 100.0;

    if (DM > 10.0) {
        Geb = 1.0;
    }
    else {
        Geb = Euro / 10;
        Geb = Math.round(Geb * 100.0) / 100.0;
    }
    Euro = Euro - Geb;
    label_Geb.setText(Double.toString(Geb) + " Euro Gebühr");

    label_Euro.setText(Double.toString(Euro) + " Euro");
}
```