

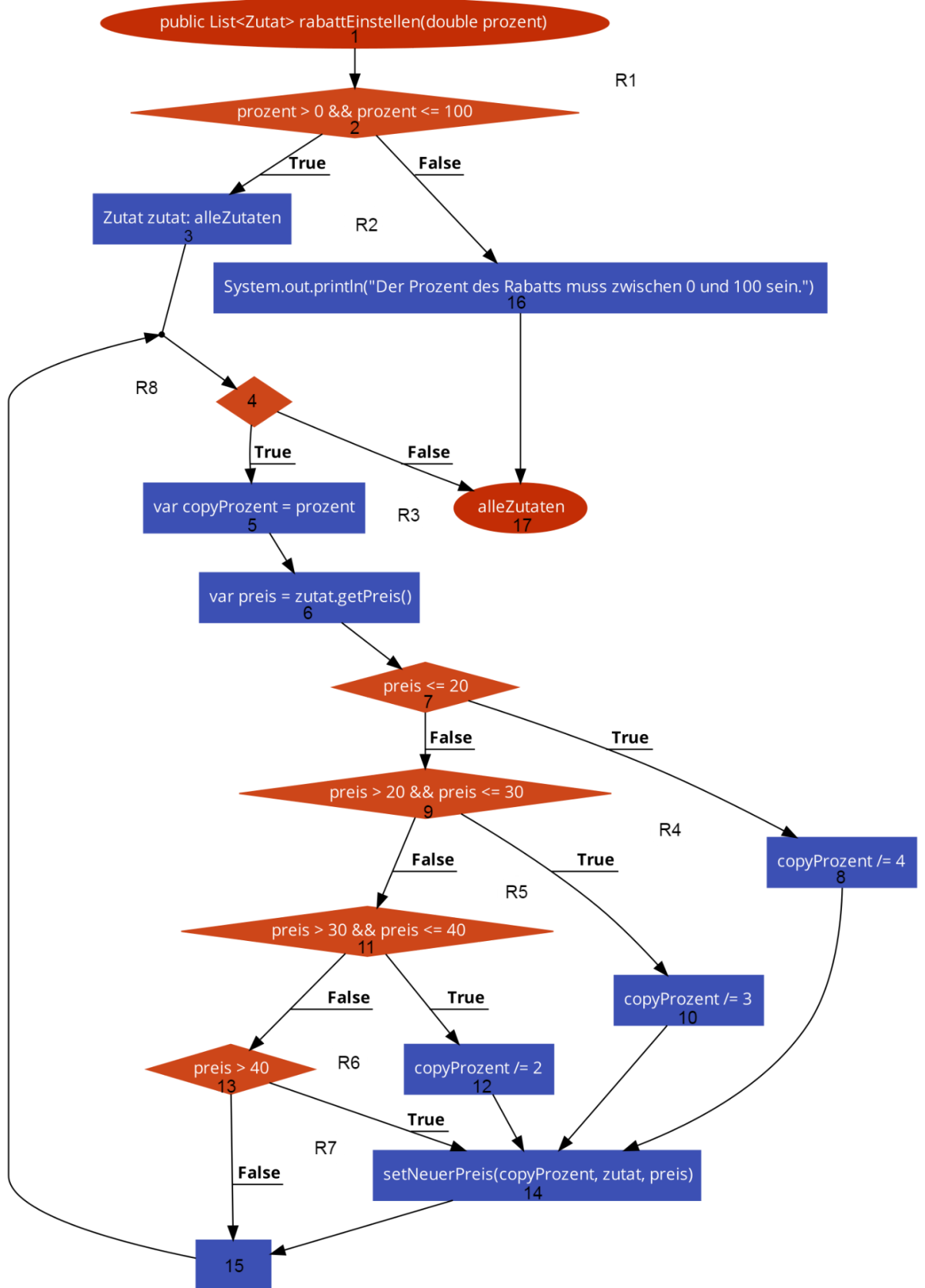
# Labor 3

Matîşan Rareş-Ştefan

- Meine Funktionalität für dieses Labor bezieht sich auf die Einstellung von Rabatten, was die Zutaten für die Speisen betrifft. Man muss den Rabatt für jede Zutat laut ihres Preises einstellen, und zwar:
  - Wenn der Preis unter 20 ist, muss man nur  $\frac{1}{4}$  des Prozentsatzes benutzen.
  - Wenn der Preis zwischen 20 und 30 ist, muss man nur  $\frac{1}{3}$  des Prozentsatzes benutzen.
  - Wenn der Preis zwischen 30 und 40 ist, muss man nur  $\frac{1}{2}$  des Prozentsatzes benutzen.
  - Wenn der Preis mehr als 40 ist, muss man den ganzen Prozentsatz verwenden.

```
public List<Zutat> rabattEinstellen(double prozent) {  
    if (prozent > 0 && prozent <= 100) {  
        for(Zutat zutat: alleZutaten){  
            var copyProzent = prozent;  
            var preis = zutat.getPreis();  
            if(preis <= 20){  
                copyProzent /= 4;  
                setNeuerPreis(copyProzent, zutat, preis);  
            } else if (preis > 20 && preis <= 30) {  
                copyProzent /= 3;  
                setNeuerPreis(copyProzent, zutat, preis);  
            } else if (preis > 30 && preis <= 40) {  
                copyProzent /= 2;  
                setNeuerPreis(copyProzent, zutat, preis);  
            } else if (preis > 40) {  
                setNeuerPreis(copyProzent, zutat, preis);  
            }  
        }  
    }  
    else {  
        System.out.println("Der Prozent des Rabatts muss zwischen 0 und 100 sein.");  
    }  
    return alleZutaten;  
}
```

- CFG (Controll-flow Graph):



- Demnach ist die Zyklomatische Komplexität (CC):
  - $CC = \text{Anzahl Regionen} = 8$
  - $CC = \text{Anz. Kanten} - \text{Anz. Knoten} + 2 = 23 - 17 + 2 = 8$
  - $CC = \text{Anz. Bedingungen} + 1 = 7 + 1 = 8$
  
- Unabhängige Pfade:
  - **1:** 1-2(F)-16-17
  - **2:** 1-2(T)-3-4(F)-17
  - **3:** 1-2(T)-3-4(T)-5-6-7(T)-8-14-15-4(F)-17
  - **4:** 1-2(T)-3-4(T)-5-6-7(F)-9(T)-10-14-15-4(F)-17
  - **5:** 1-2(T)-3-4(T)-5-6-7(F)-9(F)-11(T)-12-14-15-4(F)-17
  - **6:** 1-2(T)-3-4(T)-5-6-7(F)-9(F)-11(F)-13(T)-14-15-4(F)-17
  - **7:** 1-2(T)-3-4(T)-5-6-7(F)-9(F)-11(F)-13(F)-15-4(F)-17