



### **3. Version:**

#### **Ein Fahrscheinautomat mit graphischer Benutzeroberfläche (GUI)**

Im Projekt FSA\_GUI stellen wir Ihnen eine weiterentwickelte Version des Fahrscheinautomaten vor. Nun verfügt unser Modell über eine graphische Benutzerschnittstelle (GUI). Hier stößt man natürlich an die Grenze der Modellierung, d.h. einige physische Einheiten eines realen Fahrscheinautomaten müssen graphisch nachgebildet werden:

- Der Münzeinwurf wird durch Schaltflächen simuliert und
- die Ausgabe der Fahrscheine und des Wechselgeldes wird graphisch simuliert.

Zusätzlich verfügt das Gerät nun über ein Service-Display, das z.B. im Inneren des Gerätes angebracht werden könnte, um dem Wartungspersonal Auskunft über den Zustand des Automaten zu geben.

#### **Aufgabe**

Testen Sie diese Version des Fahrscheinautomaten. Die vorgelegte Version enthält wenigstens einen gravierenden Fehler. Finden Sie diesen Fehler. Erläutern Sie, welche Schwäche der Softwareentwicklung für diesen Fehler verantwortlich ist. Machen Sie Vorschläge, wie dieser Fehler beseitigt werden könnte.