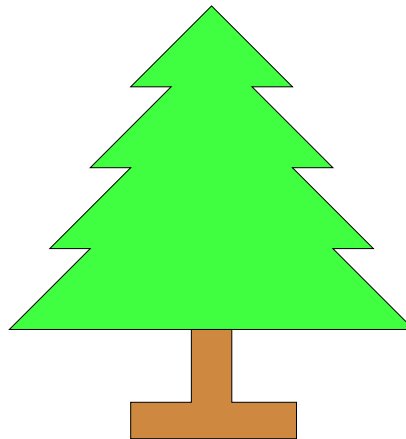


# Übung 6

## Interaktive Elemente, GUI-Programmierung

1. Schreiben Sie ein Java-Programm mit einem mit "**Klick**" beschrifteten **Button**, das beim Klick auf den Button die Beschriftung in "**Bitte klicken Sie nicht noch einmal auf diesen Button!**" ändert, und bei erneutem Klick das Programm beendet.
2. Schreiben Sie eine Java-Klasse **Weihnachtsbaum**, die beim Aufruf ein Fenster (**Frame**) öffnet, in der mit Hilfe von einfachen Strich- oder Polygonfunktionen ein Weihnachtsbäumchen wie das hier abgebildete gezeichnet wird.



Das Fenster soll mit Klick, wahlweise auf das Bäumchen oder auf den „Schließen“-Knopf, geschlossen werden können.

Das folgende Code-Fragment soll Ihnen helfen, die richtigen Zeichenbefehle zu finden:

```
// Polygonzug für Baumkrone
Polygon bk = new Polygon();
bk.addPoint(300,50); bk.addPoint(200,150);
bk.addPoint(250,150); bk.addPoint(150,250);
bk.addPoint(200,250); bk.addPoint(100,350);
bk.addPoint(150,350); bk.addPoint(50,450);
bk.addPoint(550,450); bk.addPoint(450,350);
bk.addPoint(500,350); bk.addPoint(400,250);
bk.addPoint(450,250); bk.addPoint(350,150);
bk.addPoint(400,150); bk.addPoint(300,50);
```

```

// Polygonzug mit grüner Füllung (Baumkrone)
g.setColor(Color.green);
g.fillPolygon(bk);

// Umrandung
g.setColor(Color.black);
g.drawPolygon(bk);

// Polygonzug für Stamm
Polygon bs = new Polygon();
bs.addPoint(290,450); bs.addPoint(290,550);
bs.addPoint(200,550); bs.addPoint(200,570);
bs.addPoint(400,570); bs.addPoint(400,550);
bs.addPoint(310,550); bs.addPoint(310,450);

// Polygonzug mit brauner Füllung (Stamm)
g.setColor(Color.red); g.fillPolygon(bs);
g.setColor(Color.black); g.drawPolygon(bs);

```

3. Modifizieren Sie das in der vorigen Aufgabe erstellte Programm so, dass es auch (zusätzlich) als Applet in einem Browser lauffähig ist, z.B. in folgendem HTML-Text eingebettet:

```

<BODY>
  <CENTER>
    <APPLET CODE="Weihnachtsbaum.class" CODEBASE="."
            width=400 height=600>
    </APPLET>
  </CENTER>
</BODY>

```