
Ellipse

Schreiben Sie ein Applet, das ein Ellipse zeichnet.

Die Ellipse wird im Rechteck mit dem oberen linken Eckpunkt (0,0) und dem unteren rechten Eckpunkt (**aktuellX**, **aktuellY**) gezeichnet. Die Variablen **aktuellX**, **aktuellY** sind vom Typ double und geben die Bildschirmkoordinaten in Pixeln an. Der Benutzer kann die Ellipse mit der Maus anfassen und durch das Ziehen der Maus die Ellipse vergrößern oder verkleinern. Dazu ist der **MouseListener** zu implementieren und die benötigten Methoden zur Verarbeitung von Mausereignissen zu überschreiben. Insbesondere sind die Koordinaten des Mausereignisses zu registrieren und zu speichern. Nach dem Loslassen der Maustaste wird das Applet und damit die Ellipse in dem Rechteck zwischen dem Punkt (0,0) und den Koordinaten **aktuellX**, **aktuellY** des aktuellen Mausereignisses neu gezeichnet.

Darüber hinaus wird der Flächeninhalt und der Umfang der Ellipse in der aktuellen Größe neu berechnet und auf der Zeichenfläche des Applets mit der Methode **drawString()** angezeigt.

Zur Berechnung der entsprechenden Werte von **aktuellEllipseUmfang** soll das Programm über die Methode **aktualisierenEllipseUmfang(aktuellX, aktuellY)** und zur Berechnung der entsprechenden Werte von **aktuellEllipseFlaeche** über die Methode **aktualisierenEllipseFlaeche(aktuellX, aktuellY)** verfügen. Die aktuellen Werte der Halbachsen berechnen die Methoden **berechnenAktuellGrosseHalbachse(aktuellX, aktuellY)** und die Methode **berechnenAktuellKleineHalbachse(aktuellX, aktuellY)**.