

Große Hausaufgabe Spezifikation

Ich werde eine zweidimensionale geometrische Bibliothek entwerfen. Mit dieser Bibliothek kann man verschiedene geometrische Operationen durchführen.

Erstmal kann man verschiedene Bildung (Kreis, Dreieck, Polygon) auf eine Oberfläche auszeichnen. Diese Zeichnung wird mit OpenGL gelöst.

Zweitens kann man diesen Bildungen transformieren (verschieben, rotieren um einen Punkt, spiegeln auf eine Gerade oder auf einen Punkt). Nicht jede Bildung wird transformierbar sein (zum Beispiel Rechteck).

Die 2D Elemente (Rechteck, Kreis, Dreieck, Polygon) hat auch solche Funktionalität, wie Flächeninhalt, Umfang und ob ein Punkt innerhalb der Bildung ist. Die eindimensionalen und nulldimensionalen Elemente (Punkt und Sektion) natürlich hat keine solche Funktionalität.

Man kann auch einfache Schnittpunkte (Gerade x Gerade), Seitenhalbierende, Winkelhalbierende und andere einfache geometrische Eigenschaften mit dieser Bibliothek kalkulieren.

Die obligatorischen Elemente:

- ✓ dynamische Speicherung (fast überall)
- ✓ mehrfache Vererbung (siehe der Plan)
- ✓ Heterogen Kollektion (in dem Testprogramm)
- ✓ Template (in der Klasse Polygon)

Ich werde auch ein Testprogramm machen damit man die Funktionalitäten sehen kann. Der Testprogramm wird die Fensterverwaltung mit GLUT gelöst.

Ich probiere die falschen Eingaben herausfiltern, (Zum Beispiel: Die Benutzer macht ein Kreis mit minus 4,3 Radius, dann wird es auf ‚**cerr**‘ angezeigt) aber das wichtigste Ziel ist ein solche Bibliothek entwerfen, das beim richtigen Eingaben funktioniert wird.