

Exercise Computer graphics – (till March 3rd, 2009)

Super Ellipse/Shape

Exercise 1: For which parameters does the equation of the super ellipses found by Gabriel Lamé

$$\left| \frac{x}{a} \right|^n + \left| \frac{y}{b} \right|^n = 1$$

- a) yield a circle or
- b) a rectangle?
- c) in which way it the equation useful for vector applications that want to offer rounded rectangles?

Exercise 2: The super shape is known to be a generalization of the super ellipse. For which parameters does the super shape

$$r = \left[\left| \frac{1}{a} \cos \left(\frac{m}{4} \phi \right) \right|^{n2} + \left| \frac{1}{b} \sin \left(\frac{m}{4} \phi \right) \right|^{n3} \right]^{-1/n1}$$

- a) yield a normal ellipse or
- b) a unit circle?

Exercise Computer graphics

Super Ellipse/Shape

Exercise 3: Compile and run our super shape application under an operation system of your choice. Note that this exercise is mandatory and the precondition for doing other exercises in this lecture!

(You may use Java if you like)

Wie übersetzt man die Beispiele?

Eine einfache Lösung bietet Visual Studio Express, das kostenlos von Microsoft geladen werden kann.

Vorteil: Visual Studio vereint Editor, Compiler und Debugger unter einer Oberfläche.

Nachteil: Das Linken der SDL-Bibliothek ist manchmal etwas tricky (siehe www.libsdl.org).

http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio_Express

Wer eine ähnliche Umgebung wie in der Vorlesung haben möchte kann sich eine solche mit cygwin unter MS Windows installieren:

Vorteil: Die libsdl kann unmittelbar im Setup mit gewählt werden.

Nachteil: Die Auswahl der richtigen Pakete ist etwas tricky.

www.cygwin.com

Wer seine Aufgaben an der Uni macht kann sich einfach an die Rechner des PI-Pools setzen. Der Admin war so freundlich die benötigten Pakete zu installieren.

Exercise Computer graphics

Super Ellipse/Shape

Exercise 3: (Fortsetzung)

Wer später einmal kerninformatisch Tätig sein will kann darüber nachdenken mal eine Linux distribution zu installieren. Ubuntu kann mittlerweile fast wie Windows installiert werden. Wer noch mehr Kontrolle über sein System will kann z.B. gentoo ausprobieren.

Entpacken der Beispiele unter Linux/cygwin:

```
tar xzf archiv.tgz
```