

Wintersemester 2010/2011

Übungen zu Computergraphik I - Blatt 12

Abgabe am 09. 02. 2011

Aufgabe 1 (Shader-Maker, 15 Punkte)

Üblicherweise gelten Informatikstudenten, zumindest zu meiner Zeit, als etwas weltfremde Science Fiction Nerds. Um diesem Vorurteil einmal mehr gerecht zu werden, dürfen Sie sich in dieser Aufgabe selbst eine Tarnvorrichtung für ein Raumschiff ausdenken. Diese Tarnvorrichtung sollen Sie mit Hilfe eines GLSL-Shaders in unserem Shader Editor *Shader Maker* implementieren.

Laden Sie sich dazu zuerst den GLSL Editor *Shader Maker* herunter und befassen Sie sich ein wenig mit dessen Funktionalität. Den Link zum Download finden Sie auf der Internet-Seite der Vorlesung. Das Programm bringt schon eine Anzahl vorgefertigter Shader mit, die Sie natürlich als Inspiration für Ihre Tarnvorrichtung verwenden dürfen. Z.B. könnten Sie den *Wave-Vertex-Shader* als Grundlage für das Enttarnen der romulanischen Warbirds hernehmen.

(Hier ein Beispielvideo: <http://www.youtube.com/watch?v=gogyd66PFyE&NR>).

An diesem Beispiel-Shader können Sie insbesondere auch die Verwendung der *uniform*-Variable *time* im Shader erkennen. Zum Ein- und Ausblenden Ihres Modells bietet sich beispielsweise die zeitabhängige Veränderung im Fragment Shader an.

Zahlreiche andere Inspirationsquellen für Tarnvorrichtungen finden Sie auf den bekannten Video-Webseiten wie zum Beispiel

<http://www.youtube.com/watch?v=blNt9OssiCU>

oder <http://www.youtube.com/watch?v=BpNbpZ9bZi4>

Raumschiffmodelle zum Testen Ihrer Tarnvorrichtung finden Sie auf folgender Website:

<http://www-roc.inria.fr/gamma/gamma/download/download.php>.

Achten Sie darauf, dass das Modell im *obj*-Format vorliegt, denn nur dieses kann der *Shader Maker* laden.