

FPSC-Tutorial

Erstellen eines einfachen Buchregales

Version: 2010-10-02

(c) by romhub

Dieses Dokument darf, sofern nicht ausdrücklich anderes bestimmt ist, ausschliesslich zu privaten und nicht kommerziellen Zwecken verwendet werden. Jede berechnigte Verbreitung von Inhalten, die sich auf dieses Dokument beziehen, hat auf die Bezugsquelle hinzuweisen.

romhub übernimmt keinerlei Garantie für die Vollständigkeit, Fehlerlosigkeit und Genauigkeit der dargestellten Inhalte. Sämtliche Informationen werden "so wie sie sind" dargestellt, d.h. sie beziehen sich auf den Tag der Veröffentlichung und können sich ohne vorherige Ankündigung jederzeit ändern. Darüber hinaus kann ein unbeabsichtigter Verstoss gegen die Rechte Dritter nicht ausgeschlossen werden. romhub übernimmt keine Haftung für aus diesem Dokument resultierende Schäden, sofern romhub zurechenbare Personen diese nicht vorsätzlich oder grob fahrlässig verschulden.

Inhalt:

Vorwort	3
Mapping allgemein	3
UV-Mapping	3
Bücherregal Textur erstellen	4
3D-Modell erstellen	5
Modell im FPS-Creator	6
.	

Vorwort:

Das ist eine kurze Anleitung wie Texturen auf Objekte angewendet werden können.

Ich habe dazu die Programme "Hexagon2" für die Modellierung und Texturierung des Objektes verwendet, und "Corel Photo-Paint" zum erstellen der Texturen.

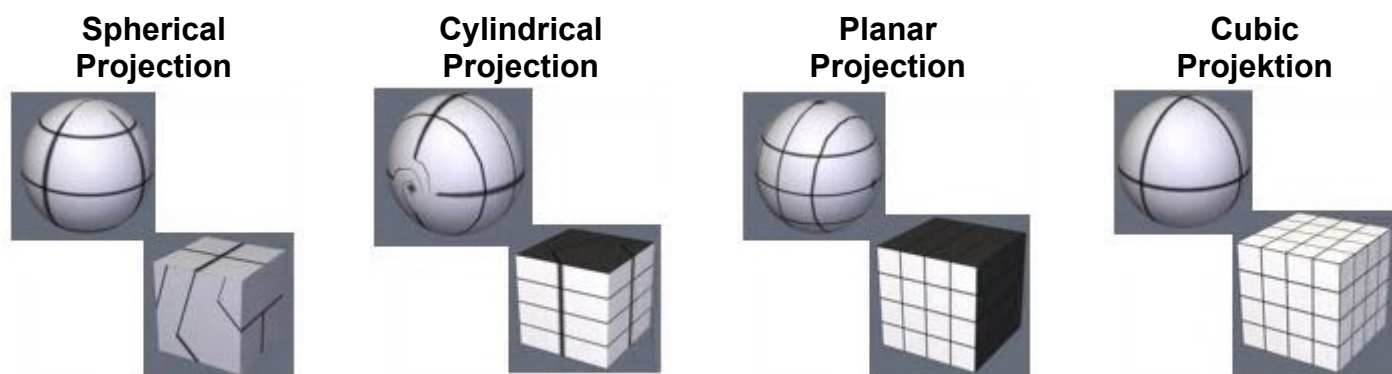
Für andere Programme kann es möglich sein das eine andere Vorgangsweise nötig ist.

Deshalb habe ich die Programme nicht beschrieben, sondern nur den Vorgang wie ich dem Modell eine Textur zuweise.

Mapping allgemein:

Um das Texturieren eines Objektes zu verstehen muss man zuerst wissen das es mehrere Mapping-Projektionen Arten gibt.

Hier einige Beispiele:



Diese Arten von Texturierung eignen sich für Objekte die nur ein Muster oder ein fortlaufendes Muster erhalten bzw. auf allen Seiten das selbe Muster verwenden.

Wie zum Beispiel für Wände, Böden, Zäune, Kisten, Ball, Säule, usw.

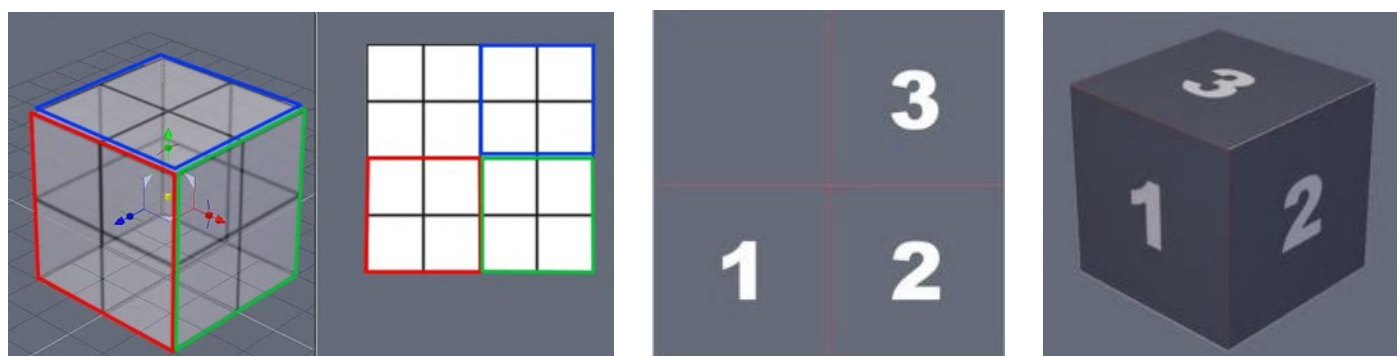
Für unser Bücherregal brauchen wir mehrere Muster, das heisst die Vorderseite, die zwei Seiten, die Rückseite und die zwei Böden unterscheiden sich von einander.

Um diese art der Texturierung zu ermöglichen brauchen wir ein UV-Map.

UV-Mapping:

Bei einer UV-Map wird bildlich gesprochen das Modell an seinen Poligonkanten auseinander geschnitten und auf eine Fläche gelegt. Das Bild zeigt einen Würfel von dem 3 Seiten auf eine Textur gelegt werden.

Die Position und die Grösse der Rechtecke (Seiten) können auf der UV-Map beliebig platziert und in der Grösse geändert werden. Wenn wir diese Textur nun in einem Bildbearbeitungsprogramm bearbeiten und zum Beispiel Zahlen in die einzelnen Rechtecke malen sieht das ganze so aus.



Bücherregal Textur erstellen

Nun zum erstellen der Textur für unser Bücherregal.

1.) Wir legen eine leere Grafik mit 512x512 Pixel an



2.) eine Holzmaserung wird in das Bild platziert, das später für die Seiten, Böden und Rückwand verwendet wird



3.) Dann wird noch schnell im Google unter Bilder nach "Bücher" gesucht. (Da ich gerade mal zu faul bin um ein paar Buchrücken zu malen!)



4.) Das gefundene Bild wird zugeschnitten und auch in unserem Texturbild platziert.



5.) Da das Bild der Bücher noch nicht meiner Vorstellung entspricht, verändere ich noch die Grösse und kopiere den oberen Regalabschnitt als 4. Regal ganz nach unten.



6.) Jetzt verbreitere ich noch die Holztextur, um für die Rückwand mehr Platz zu haben und kopiere schmale Streifen der Holz-Textur an die Ränder des Regal-Fotos für die Seiten.

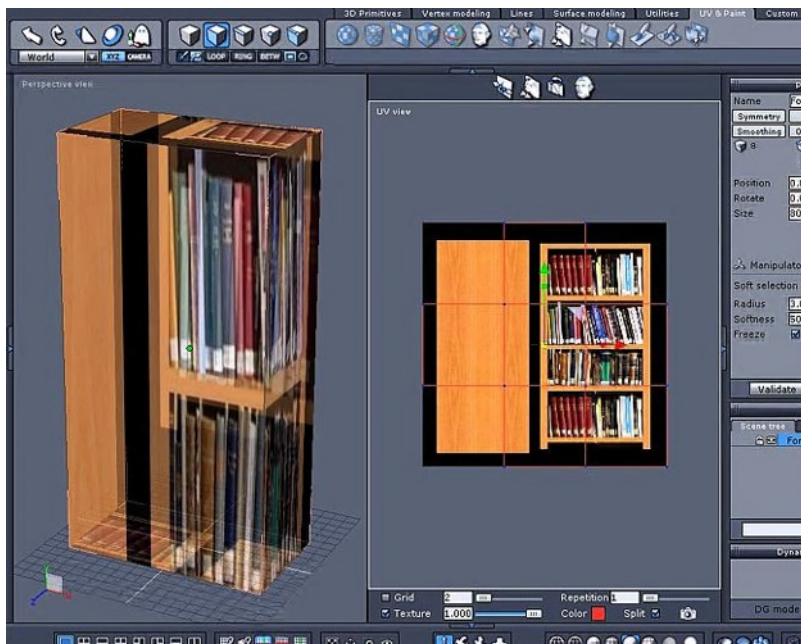


Um nicht unschöne Effekte zu erzielen wenn ein Polygon über den Rand des Bildes hinausragt, färbe ich den Hintergrund noch schwarz!



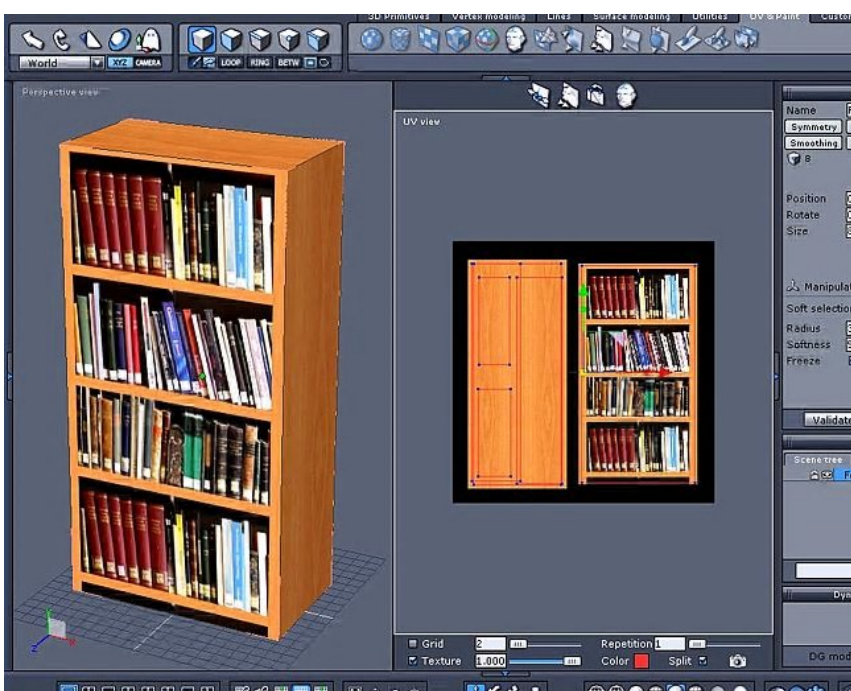
3D Modell erstellen

Nun wird es Zeit ein 3D-Modell zu erstellen und die Textur zuweisen. Zuerst mal wird ein einfacher Quader erstellt der die ungefähren Ausmasse des Bücherregales hat, und Proportional zu dem Bild in der oben erstellten Textur passt. Proportional deshalb, damit Verzerrungen des Bildes vermieden werden.

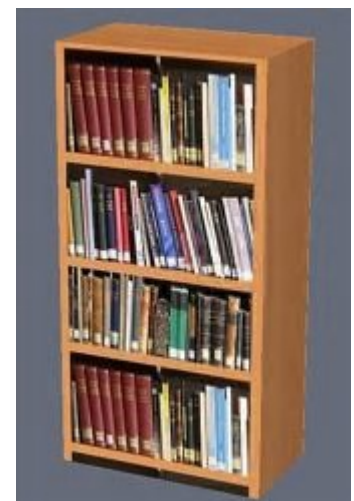


Im Programm Hexagon2 kann ich sehr einfach die einzelnen Flächen auftrennen und auf die Textur legen. Das Bild zeigt Links wie die Flächen projiziert werden und rechts 6 Quadratische Flächen, die den Flächen von meinem Regal-Objekt entsprechen.

Nun werden die einzelnen Flächen (rote Rechtecke) so angepasst das diese richtig auf die Textur passen. Dabei können sich die einzelnen Flächen auch überlappen. So kann ich für die beiden Seiten, die Rückwand und den oberen und unteren Boden die selbe Stelle in der Textur nehmen, was mir ermöglicht das Bild für die Bücher grösser in der Textur darzustellen, um nicht zu pixelig zu erscheinen.



So sieht das fertige Regal nun im Programm Hexagon2 aus.



Modell im FPS-Creator

Jetzt können wir das Modell in ein DirectX Datei umwandeln. Das mache ich mit den Programmen Carrara Studio 5 und dem Program Gamespace.

Die Textur wird dann noch mit dem Tool "TheCompressor.exe" von der Firma ATI in eine ".DDS"-Datei umgewandelt.

Die DirectX- Datei noch mit dem FPS-Creator Tool "MakeEntitiesFromXFiles.exe" in eine "Entity" umwandeln.

Und schon kann das Bücherregal im FPS-Creator verwendet werden. Hier mal ein paar Screens:

```
Importing buchregal01.x
Lowercase is buchregal01.x
Creating filenames buchregal01.x...
Loading buchregal01.x...
Making buchregal01.fpe
NAME> buchregal01
TYPE> 1=character 2=object 3=item 4=weapon 5=anno 6=health 7=switch
ATTAIN(default.fpi/autodoor.fpi)>
CORRECT V-POS(0-normal/50-door)>
SCALE(100)>
CORRECT V-AXIS(0)>
STATIC(0-dynamic/1-static)> 1
MATERIAL(0-soft/1-stone/2-metal/3-wood/4-glass/5-liquid/6-cloth)> 4
COLLISION(0-box/1-polygons/2-reduced/3-cylinder/4-sphere)> 0
STRENGTH(0-immune)> 0
IMMOBILE(0-no/1-yes)> 0
SOUND0(audiobank\scifi\scenery\doors\lock.wav)>
SOUND1(audiobank\scifi\scenery\doors\close.wav)>
TEXTURE NAME> buchregal01.dds
```

