Tutorium – SS 2013

Game Modeling

Von Raphael Menges



Nachtrag: Edit Mode - Shading

Excrade marriadar			
Subdivide			
Loop Cut ar	nd Slide		
Duplicate			
Spin			
Screw			
Knife	Select		
Remove:			
Delete 🗘			
Merge	Merge		
Remove Doubles			
Flip Directi			
UV Mapping	g:		
Unwrap			
Mark Seam	Mark Seam Clear Seam		
Clear Seam			
Shading:			
Smooth	Flat		
Repeat:	Repeat:		
Repeat Last			

Im Edit Mode kann man für Faces das Shading festlegen. Dies wirkt sich auch später im UDK aus...



Smooth





Game Modeling

Ablauf

- 1. Einführung und Blender Anleitung 29.05.2013
- 2. Erweitertes Modeling und Sculpting
- **3. UV-Mapping und Texturing**

19.06.2013

4. Animation

26.06.2013

5. Import und Einrichtung im UDK 03.07.2013

Immer in F230 von 18:30 bis 20:00

UV-Mapping



Edit Mode - Seams setzen



An den "Seams" wird die Oberfläche aufgebrochen um sie auf eine 2D-Fläche zu projizieren. Die Option zum Setzen ist unter "STRG + E" zu finden. Dazu sollte man in Den "Edge-Modus" wechseln. Bemerkung: Aus der letzen Sitzung das gesculptete Modell duplizieren (SHIFT+D) und den Multires Modifier auf gewünschtem Level fest zuweisen ("apply") → LowPoly-Modell.



(LowPoly) Modell fertig!





Edit Mode - UV Editor anzeigen

🔊 Blender		Statement of the
🛈 🗘 🗢 File Add Render Help	Default 🕂 🛠	Scene 🕴
▼ Object Tools User Pe	^{9 SP} Animation	
Transform:	Compositing	
Translate	Default	
Botate	Game Logic	
Scale	Scripting	
	UV Editing	
	Video Editing	
Object:		
Duplicate Objects		
Delete		
Join		
Shading:		
Smooth Elat		

Entweder ein vordefiniertes Layout benutzen...

Ŵ		E <u>-</u>	🗘 🗢 View Search 🗛	ll Scenes 🛟 🔎
÷	e	Ū,	3D View	
		۲	Timeline IderLayers	
		ĸ	Graph Editor	
		***	DopeSheet	• 👌 🔟
		Ę	NLA Editor	e k 🖸
			UV/Image Editor	e 👌 🗹
-		şï	Video Sequence Editor	
:		4	Movie Clip Editor	
		Ë	Text Editor	
		٦	Node Editor	
		\$	Logic Editor	
			Properties	
		E=	Outliner	
		Ă	User Preferences	
		6	Info Image I tee	Animation
		iii	File Browser	÷
		λ.	Python Console	
		Ed	tor type: ons	

... oder manuell ein Fenster in Blender zum UV-Editor machen. Die Blender GUI lässt sich komplett individuell einstellen.



Edit Mode - Unwrap

UV Mapping

Unwrap

Smart UV Freiect Unwrap the mesh of t Lightmap Fack Python: bpy.o

Follow Active Quads

Cube Projection

Cylinder Projection

Sphere Projection

Project From View Project from View (Bounds)

Reset

Nachdem die Seams geschlossen gesetzt wurden kann per Druck auf "U" die Oberfläche projiziert werden. Andere Funktionen als Unwrap sind eher für Spezialfälle oder grobe aber schnelle Ergebnisse.



UV Editor - UV Map manuell anpassen

Im UV Editor kann man die projizierten Vertices/Edges/Faces noch manuell in der Position verändern per "G"/"R"/"S". Damit wird nichts am Objekt geändert sondern nur an der Projektion der Textur.





UV Map fertig!





Game Modeling - UV-Mapping

10

UV Editor - Grid Textur zum Testen

Pack Image	18	
Invert		New Image
Edit Externally		Name
Save a Copy	F3	Width View Select Imag 1024
Save As Image	F3	Height 🛛 🕞 🖉 🔨 1024 🔸
Save Image	Alt S	Color
Reload Image	Alt R	Alpha Alpha
Replace Image	_	
Open Image	Alt O	UV lest Grid
New Image	Alt N	Transform 🗌 32 bit Float
🚍 🗘 😐 View Select Image* UVs	🖴 untit	ОК

Für das Testen der UV Map empfiehlt sich die Nutzung der Grid Textur. Bemerkung: Da ich beim Dino alles spiegele, hab ich der Einfachheit halber die UV-Map der einen Seite auf einen Punkt minimiert, damit ich nur die andere anmalen muss. Später nutzen einfach beide Seiten die selben UV Koordinaten und damit die gleichen Pixel. Daher brauche ich nicht einmal Seams auf der später gespiegelten Seite. Anfänger einfach ignorieren, spart nur Pixel ein.



Texturing



Game Modeling - Texturing

Object Mode - Normal Map baken

Nachdem die UV Map erstellt wurde, können wir aus dem gesculpteten Modell eine Normal Map "baken". Dazu erst das HighPoly-Modell (das gesculptete) markiert und dann mit SHIFT das LowPoly-Modell mit zugewiesener Textur gewählt. Durch Druck auf "Bake" werden die Normals des HighPoly auf die Textur des LowPoly gebacken. Falls vorhin die Grid Textur zugewiesen wurde, sollte genau deren Pixel jetzt durch die Normal Map überschrieben worden sein.

J N I V E R S I T Ä T Koblenz · landau





Normal Map fertig!





Game Modeling - Texturing

14

UV-Editor - UV-Map exportieren

Um eine "Diffuse Map" zu erstellen wäre es hilfreich die UV Map in dem Bildbearbeitungs- oder Malprogramm als Vorlage nutzen zu können.

Dazu bietet Blender eine Exportfunktion, sodass man die 100% genau passende "Diffuse Map" malen kann.



Game Modeling - Texturing

"Photoshop" - Diffuse Map erstellen



UNIVERSITÄT KOBLENZ·LANDAU

Game Modeling - Texturing

Texturen fertig!





Game Modeling - Texturing

17