

Corso completo di Architettura 3D per Blender

15a lezione - materiale doghe - 1a parte

In questa lezione affronteremo il tema dei materiali da assegnare alle doghe in legno che rivestono l'edificio nelle aree del terrazzo, del camminamento e della copertura, vedremo infatti come creare uno shader, come gestire i nodi di Cycles, quali textures utilizzare e come eseguire il texturing dei modelli.

Un cenno a questa tecnica l'abbiamo già introdotto in occasione della creazione del materiale da assegnare al terreno.

Ora però, analizzeremo in modo più completo le procedure che ci porteranno a creare materiali anche abbastanza complessi.

Materiale di base doghe verticali

Iniziamo dal materiale che costituisce le doghe della parete verticale esterna dell'edificio, più precisamente quella ortogonale all'assito di calpestio del terrazzo.

Le doghe sono state modellate attraverso il modificatore Array, pertanto prima di procedere con le operazioni premiamo i tasti SHIFT D per eseguire una copia del modello.

Confermiamo la posizione con il tasto destro del mouse oppure premendo il tasto ESC.

Premiamo M e posizioniamo la geometria sull'ultimo layer.

Attiviamo, oltre al layer dell'edificio, anche quello dove si trova la luce Sun, selezioniamo l'intera parete e applichiamo il modificatore Array.

Nel pannello dei materiali facciamo click su New e rinominiamo il materiale proposto di default, "Doghe parete".

Dividiamo la viewport di Blender in 3 aree: una finestra superiore che impostiamo in modalità Node Editor e due finestre inferiori; di queste due, lasciamo quella di sinistra impostata in modalità 3DView, mentre quella di destra la impostiamo su UV/Image editor.

Nella finestra del Node Editor sono già presenti i nodi di base del materiale che abbiamo appena creato.

Aggiungiamo un nodo Glossy per dare al materiale maggiore luminosità e un nodo Mix Shader al quale colleghiamo sia il nodo Diffuse sia il nodo Glossy.

Nella 3DView possiamo impostare la modalità di shading in Rendered per osservare in tempo reale le modifiche che stiamo apportando al materiale.

Per il momento portiamo il valore Fac del nodo Mix Shader a 0,02 in modo da ridurre al minimo l'influenza del nodo Glossy, sistemeremo questo canale in modo corretto successivamente.

Trattandosi di doghe in legno aggiungiamo un nodo texture per visualizzare la trama del materiale.

Prima di eseguire questa operazione installiamo un comodo add-on, già presente in Blender ma nascosto, che ci permetterà anche in seguito, di visualizzare molto velocemente le caratteristiche di ciascun nodo o il risultato di una combinazione di nodi.

Apriamo la finestra della User Preferences di Blender e attiviamo la scheda Add-ons.

Nel campo di ricerca digitiamo la parola “node” e attiviamo la voce Node Wrangler che ci viene presentata.

Prima di chiudere la finestra facciamo click su Save User Settings così da avere sempre a disposizione l’add-on ad ogni apertura di Blender.

Ora, nella finestra del Node Editor, selezioniamo il nodo Diffuse e premiamo i tasti CTRL T, automaticamente vengono inseriti già provvisti di collegamento, i nodi della Texture, il nodo Mapping per gestire le proprietà della texture e il nodo relativo alle coordinate di mappatura.

Facciamo click sul tasto Open del nodo Image Texture e dal browser che si apre scegliamo l’immagine “legno_doghe”.

Nella 3DView però la texture non appare ancora sul nostro modello.

Ciò è dovuto al fatto che Cycles, di default, assegna a ciascuna geometria, materiali con coordinate UV.

Per avere questa corrispondenza e dare quindi le giuste indicazioni allo shading, dobbiamo eseguire il texturing del modello.

Impostiamo la vista Top Ortho, cambiamo la modalità di lavoro in Edit Mode e impostiamo la modalità di selezione delle mesh in Vertex.

Mediante una finestra di selezione, selezioniamo la fila di vertici inferiori della parete, dopodiché ci portiamo nella vista Front Ortho.

Premiamo il tasto U e dal menu che compare scegliamo la voce Project From View (Bounds).

Nella finestra dell’UV/Image Editor vengono immediatamente rappresentate le coordinate UV della parte frontale della parete.

Facciamo click sull’icona dell’immagine e selezioniamo la voce “legno_doghe” per visualizzare anche la texture.

Nella 3DView impostiamo la modalità di shading in Rendered oppure se vogliamo visualizzare più velocemente il risultato possiamo scegliere la voce Material.

In entrambe le finestre inferiori possiamo notare che la texture è ruotata di 90° rispetto alla direzione corretta che dovrebbe assumere, pertanto impostiamo il valore Z della scheda Rotation del nodo Mapping a 90°.

Nella finestra del Node Editor, attraverso una finestra di selezione, spostiamo verso sinistra i primi tre nodi.

Premiamo SHIFT A, scegliamo le voci Color -> Hue / Saturation e posizioniamo il nodo sul collegamento tra il nodo Image Texture e il nodo Diffuse.

Schiariamo ora il materiale, modificando i valori in questo modo:

- impostiamo il canale Hue a 0,55
- il canale Saturation a 0,4
- e il canale Value a 1,6

Per ottenere un effetto realistico della specularità colleghiamo il nodo Image Texture con il canale Fac del nodo Mix Shader.

Impostiamo la vista in modalità di shading Rendered.

Per gestire al meglio questo fattore e avere un maggior controllo sul materiale, premiamo i tasti SHIFT A, scegliamo le voci Converter -> ColorRamp e inseriamo il nodo nel collegamento che abbiamo poc'anzi eseguito.

La color band in scala di grigio ci permetterà ora di impostare correttamente i punti di massima illuminazione.

Posizioniamo il cursore del mouse sul nodo ColorRamp, teniamo premuto insieme i tasti CTRL e SHIFT e facciamo click con il tasto sinistro del mouse.

Attraverso l'uso del add-on che abbiamo installato all'inizio, vale a dire il Node Wrangler, Blender visualizza le proprietà del nodo attivo, in questo caso il nodo ColorRamp, semplicemente inserendo un nodo Viewer prima di entrare nel canale Surface del nodo Material Output.

Contrastiamo leggermente il materiale spostando il selettore colore Nero alla posizione 0,15.

Selezioniamo il selettore bianco, apriamo l'apposita palette e impostiamo il canale Value della scheda HSV a 0,6.

Ora, per tornare alla visualizzazione originaria è sufficiente posizionare il mouse sul nodo Mix Shader, tenere premuto entrambi i tasti CTRL e SHIFT e fare click con il tasto sinistro del mouse.

Volendo fare delle prove di visualizzazione del risultato prima e dopo l'aggiunta del nodo ColorRamp, possiamo selezionare quest'ultimo e premere al termine di ogni prova di rendering il tasto M.

Variazioni doghe verticali

Il materiale così realizzato risulta abbastanza uniforme, per rendere più naturale il risultato occorre applicare delle variazioni alle doghe, rendendone alcune leggermente più scure.

Per l'occasione ho già provveduto a creare una texture in Photoshop che riprende il disegno delle doghe e al quale ho assegnato casualmente variazioni di luminosità a una certa quantità di doghe.

Nella finestra del Node Editor inseriamo quindi un nuovo nodo Image Texture oppure più semplicemente, con i tasti SHIFT D, eseguiamo una copia di quello già presente.

Facciamo click sull'icona Open Image e dal browser che si apre facciamo doppio click sul file "variazioni_doghe.JPG".

Ciò che dobbiamo fare ora, è collegare questo nodo al nodo Diffuse, sovrapponendo la texture delle variazioni a quella del legno delle doghe.

Occorre quindi un nodo che ci permetta di miscelare entrambe le texture.

Premiamo i tasti SHIFT A, dal menu che compare scegliamo le voci Color -> MixRGB e posizioniamo il nodo sul collegamento tra il nodo Hue_Saturation_Value e il nodo Diffuse.

Collegiamo il nodo delle variazioni al secondo canale Color del nodo Mix e impostiamo la modalità di miscelazione in Multiply.

Ora attraverso il canale Fac, possiamo gestire l'intensità delle variazioni, nel mio caso ho ritenuto opportuno lasciare tale valore impostato a 0,5.