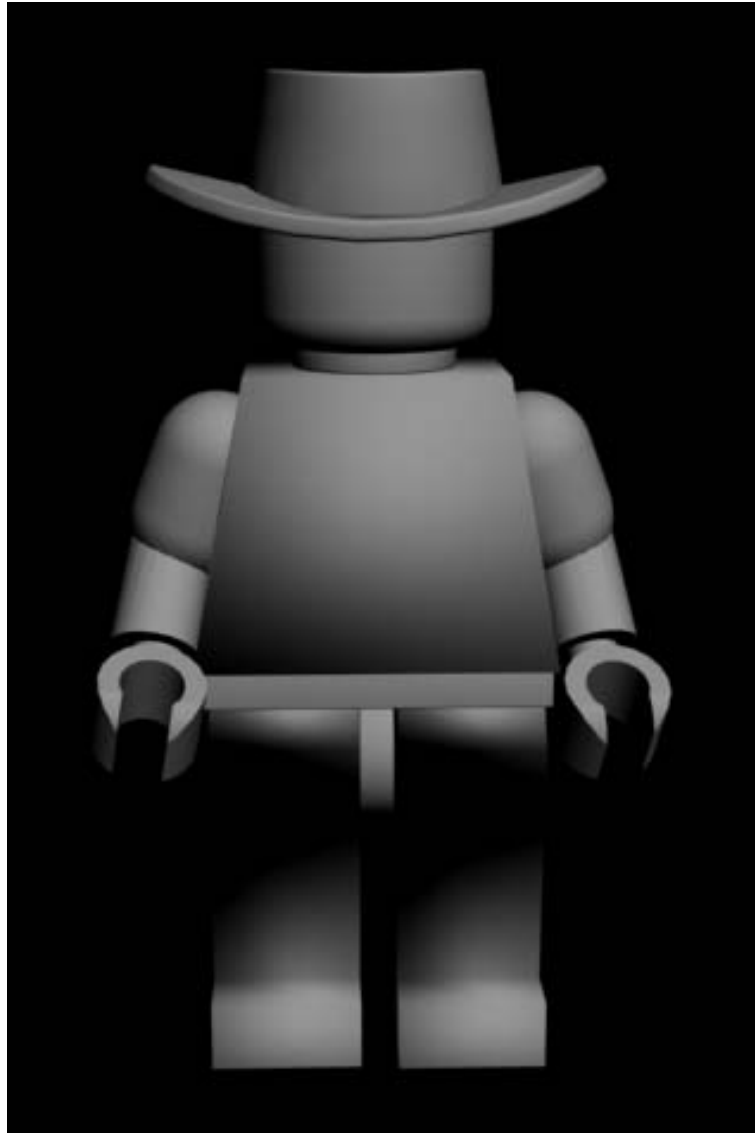


3-D Datorgrafik och animering TNMo77 VT2004

”The Good, The Bad and The Ugly – The Lego Version”



Ett projekt av Joanna Beltowska, Olof Jonsson, Olof Landahl, Petter Larsson

Idé

Vi bestämde oss tidigt för att vi ville göra en animerad 3D-film som projekt och att vi också ville använda oss av legofigurer. Efter en tids funderingar kom vi fram till att vi skulle hitta en scen ur en existerande spelfilm och sedan animera den helt i lego. Filmen skulle se någorlunda realistisk ut, men framför allt vara underhållande – legofigurer har helt klart en förmåga att ge vilken scen som helst en komisk lyster. Vi funderade vidare på vilka filmer som vore roliga att animera och fastnade till slut för western-klassikern *The Good, The Bad and The Ugly*, dels för att det är en riktigt bra film men framför allt för att vi såg en stor komisk potential i att göra en scen ur denna macho-rulle i lego.

Vi har varit ganska sparsmakade med verktyg vid genomförandet av projektet och hållit oss till 3D Studio Max (modellering, texturmapping och rendering), Adobe Photoshop (texturer) samt Adobe Premiere (klippning och ljudsynk).

Modellering

Från början tänkte vi importera färdiga legomodeller från programmet MLCad så att vi skulle kunna lägga energi på annat än ren modellering. Tyvärr lyckades vi inte få detta att fungera, eftersom vi saknade en nödvändig plug-in utan vilken modell-erna bara importerades med hälften av sina polygoner. Alltså bestämde vi oss i stället för att sköta all modellering själva.

Vi har använt mycket boolean, vilket kan skapa många onödiga polygoner och krångla om man bestämmer sig för att modifiera objekten. Däremot var det överlägset smidigast när vi skulle modellera många av objekten i scenen. Det var också ett bra sätt att få rätt storlek på alla kroppsdelar eftersom man direkt ser om det i modellen som inte stämmer. Med den här metoden modellerade vi hästarna och samtliga legogubbar. Från början modellerades samtliga delar av karaktärerna, t ex halsen. För att spara polygoner gjorde vi om objekten så att bara de synliga delarna fanns med. Ett och samma objekt (rättare sagt instanser av detta) användes till samtliga legogubbar i scenen.

Både cigaretter- och gevärsröken är en super spray, och trädet slutligen är skapat med box-modelling och uppmjukat med mesh smooth.

Texturer

Texturer användes till legofigurerna ansikten, kläder, till repet och husen samt på marken, som ska se ut som en typisk lego-byggplatta. Alla legotexturer gjordes manuellt i Adobe Photoshop, sparades i gif-format och mappades sedan på modellerna i 3D Studio Max. I efterhand upptäckte vi att vi borde ha använt högre upplösta giffar till legofigurerna eftersom pixlarna syntes lite för tydligt i närbild. Vi valde medvetet att inte animera figurernas ansikten eftersom dessa trots allt är orörliga i verkligheten.

När vi skulle lägga på klädtexturerna på legofigurerna blev bilden förvrängd om de mappades bara på framsidan. Vi fick helt enkelt låta texturen gå runt hela kroppen vilket fungerade ganska bra. På vissa ställen blev dock klädtexturerna något förvridna och dessutom speglades det som skulle vara framsida också på baksidan av gubbarna (figurer 1 och 2). På grund av tidsbrist fick vi acceptera detta och redigera bort det frame per frame i Photoshop efter rendering.



Figur 1. Med textur på ryggen...



Figur 2. ... och utan.

Marken, dvs legoplattan, var mycket enkel att göra. Den består endast av ett plan med textur. Texturen på husen är enkel och man ser att det inte är legobitar, men vi tyckte inte det var nödvändigt att lägga tid på hustexturerna utan koncentrerade oss på att få figurerna att se så verklighetstroga ut som möjligt och la ner mycket tid på att få ansiktstexturerna att se bra ut.

Ljussättning

Ljussättning var mycket svår. Vi prövade oss fram ett bra tag innan vi fick fram ett bra resultat. Scenen har en "direct" ljuskälla för solljuset samt ett par svaga omni för att få lite allmänljus där det skulle ha blivit mörkt annars.

Animering och rendering

Legogubbar har enkla rörelser eftersom kroppsdelarna bara har en rotationsaxel. Vi använde oss av keyframing vid animeringen och flyttade och roterade helt enkelt legogubbarna och deras kroppsdelar dit vi ville ha dem. Rörelser som inte går att efterskapa exakt från scenen blev roliga snarare än dåliga, t ex när hästarna skenar iväg och Clint Eastwood stoppar cigaretten i munnen.

Animeringen och renderingen gick förvånansvärt fort. Det tog bara ca tre timmar att rendera alla klipp för 1,5 minuter film. Av den anledningen skapade vi ett widescreen-format genom att lägga på en mask i Adobe Premiere vid klippningen, som täcker en bit av ovan- och nederdelarna i filmen. Förmodligen hade detta kunnat lösas på ett snyggare sätt, men med tanke på att renderingen gick så fort så kändes denna lösning överkomlig. Vi renderade klippen i PAL-format vilket gjorde att vi var tvungna att tänka på masken när vi animerade. Vi ville nämligen ha samma format på vår film som på originalfilmen.

Klippning och ljudsynk

Texturerna som gick runt gubbarna fungerade som sagt bra eftersom ryggarna inte syns i filmscenen, utom i ett fall. Där fick vi gå in i alla 200 bildrutor och retuschera bort texturen på ryggen (se figurer 1 och 2 ovan).

Klippningen har gjorts i Adobe Premiere. Alla frames importerades och lades i rätt ordning på tidslinjen. Ljudet till filmen var ju redan klart, så den största delen av redigeringen gick ut på att synka bilden och ljudet. Det vi inte tänkte på var att originalfilen var i 30 fps medan vi hade räknat med att använda 25 fps. Men efter att ha fixat en del i Premiere ordnade sig den saken genom att vi plockade bort frames där det behövdes.

Resultat

Om vi hade haft mer tid och ork kunde vi ha gjort vissa förbättringar, t.ex. jobbat mer på miljön och lagt till fler byggnader och gubbar men även utvecklat materialen. Hela scenen hade kunnat göras mer plastig t ex och vi hade kunnat lösa många problem på "smartare" sätt. Man kan förbättra hur mycket som helst, men vi var tvungna att begränsa oss både för att tiden tog slut och för att vi inte hittade den information vi behövde.

Det finns en del fördelar när man går efter en färdig filmscen. Man vet exakt vad som ska göras. Det är lätt eftersom manus och ljud redan är klart. Klippningen blir bra, det blir bra tempo. Om man gör en egen scen med eget manus blir det lätt för långsamma klipp och tid måste läggas på att få rytm i filmen, på att skapa bra musik och en del annat som vi slapp. Nackdelen är att det måste likna originalet vilket kan vara svårt ibland. Det går inte att modifiera för mycket i scenen och en del saker är svåra att efterlikna, t ex att få kameraåkningarna exakt likadana som i originalscenen.