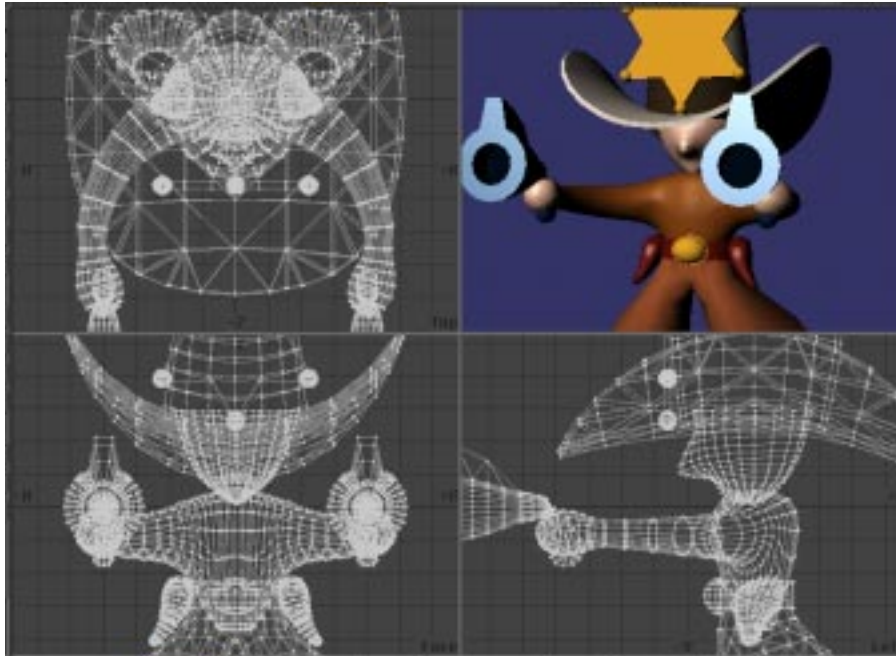


# LIGHTWAVE 3D



## 課程大綱

Lightwave 3D 是一個近年來常常流行的專業級立體圖像及動畫軟件，廣泛應用於插圖設計、電子遊戲、片頭動畫以至電影特技等等。Lightwave能運行於多種不同電腦平台上，包括PC、Macintosh、SGI、DEC/Alpha、Sun及Amiga等等，各平台上之版本操作介面皆相當一致。

本課程將以Lightwave教授立體圖像較深入之概念及應用，包括以下各項：  
-製作片頭字體動畫，包括以拉厚(extrude)及斜角(bevel)建立模型、調校各種質感及佈境、設定動作主畫面(keyframe)及使物體跟從特定軌跡(motion path)移動。

- 製作不規則曲面物體如飛船等，並拍攝物體行駛鏡頭。
- 製造逼真的佈景及燈光效果，例如：模擬不同時份的室內及室外氣氛、太空背景以至水底環境等。亦會講及如何加入特別燈光效果如光柱、螢光、煙霧及火焰等。

其他特別效果如流水、變形扭曲等。

將電腦描繪後之立體畫面配合真實影像。



20010712

**Computer Academy**

training centre for designers graphics • internet • multimedia

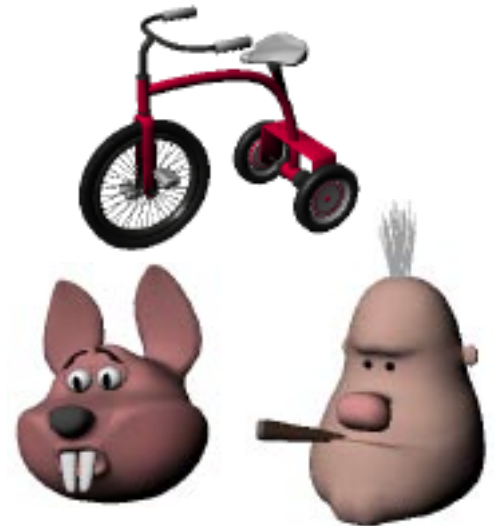
**Digital Media Computer Learning Centre**

九龍旺角彌敦道 678 號華僑商業中心 6A Tel: 2838 6687 Fax: 2398 8602 <http://www.computeracademy.com.hk>

## 課程所討論之功能

### 模型建立(Modeling)

- 基本製模工具如拉厚(Extrude)、斜角(Bevel)及迴旋(Lathe)等
- 以軌跡延伸(Rail extrude)及網面(Patch)建立準確曲面
- 以MetaNURBS、Metaform及Metaball製造生物曲線型態
- 物體變型功能如傾斜(Shear)、拗曲(Bend)、吸啜(Magnet)、扭曲(Twist)及斜入(Taper)等
- 隨機變型效果如Jitter及Quantize.
- 物體結合功能：鑽孔(Drilling)及布林運算(Boolean operations)
- 物體排列功能：複製(Clone)、陣列(Array)及沿軌跡複製(Rail clone)



以MetaNURBS 建立圓滑曲模型

- 表面控制：多邊型三角化(Triple)、表面分解(Subdivide)、改變面方向(Flip/Unify)



運用Motion path操控物體行駛

### 影像描繪(Rendering)

- 基本質感設定：反光(Diffuse)、高光(Specular highlight)、反映(Reflection)、螢光(Glow)、透明(Opacity)及折射(Refraction)等
- 表面材質(Surface texture)及實體材質(Procedural texture)之運用
- 不同類型影像貼圖之使用，例如：反光貼圖(Diffuse map)、高光貼圖(Specular map)、反映貼圖(Reflection map)、透明貼圖(Transparency map)、剪影貼圖(Clip map)及變型貼圖(Displacement map)
- 各種貼圖技巧如平面、柱型、球體及立方貼圖等
- 加入各種類型之燈光：太陽光(Distant light)、燈泡光(Point light)、射燈(Spotlight)
- 光管(Linear light)及燈箱(Arealight)
- 調校燈光設定如顏色、明暗度、衰減(Falloff)、陰影、光柱(Volumetric effect)、
- 環境效果如背景圖(Backdrop)
- 鏡頭設定如攝影角度、範圍、透視、景深(Depth of field)及動作模糊(Motion blur)等。
- 描繪設定如解像度、描繪方式、影像過濾效果等



以 Morph Gizmo 製作表情及說話動作



以 Gones 及 IK 控制人物姿態。

### 動畫(Animation)

- 設定主畫面(Keyframe)
- 以Graph editor及Scene editor編輯物體動作如快慢、加速、減速及重複等
- 設定鏡頭及物體移動軌跡(Motion path)
- 以Displacement Map製造水面波浪或風吹衣物動畫，

本課程合共八堂,每堂兩小時三十分鐘.

20010712

**Computer Academy**

training centre for designers graphics • internet • multimedia

**Digital Media Computer Learning Centre**

九龍旺角彌敦道 678 號華僑商業中心 6A Tel: 2398 6687 Fax: 2398 8602 <http://www.computeracademy.com.hk>