

第五章 作品解說與分析

本創作在探討 3D 電腦動畫電影的影像經驗，以 3D 電腦動畫的既屬，模擬設定之電影情節，設計創作其電影海報，如第四章之研究分析，3D 電腦動畫電影通常需由一群人共同創作，及強大運算能力的電腦才能完成，所以本創作只在平面電影海報設計的部份。

5.1 3D 電腦動畫電影劇情架構

筆者以想像中的人物外星人為基本故事架構，設定片名為「My Father is an Alien」（我的爸爸是外星人），以下是電影劇情的發想：

「My Father is an Alien」（我的爸爸是外星人）

外星人匪幫為躲避太空刑警的逮捕，與太空刑警發生激烈纏鬥，外星人匪幫只剩 Jumon 一人帶著小兒子 Abelu 落荒而逃，闖入了地球衛星軌道，所乘飛碟也因零件掉落無法飛行，此時，外星人 Jumon 發現一艘人類太空船，他進入船艙，殺死太空人 Ken，並轉化成太空人 Ken 的樣子，帶著小兒子 Abelu 依原訂計畫返回地球，由於假太空人 Ken 表現怪異，太空總署要求 Ken 治療後才可恢復飛行，Jumon 於是回到 Ken 的家中，發現 Ken 有一雙兒女，小兒子 Henry 和小女兒 Maggie，及機器人 Bulu，妻子早逝，Jumon 一心想找到零件飛回軌道修復他

的太空船，只有藏起了自己的小兒子 Abelu，努力學習地球人的生活，不情願的與 Henry 和 Maggie 一起生活，期間 Jumon 因地球人與外星人的生活習性不同，發生了許多有趣的事情，一段時間的相處後，他和 Henry、Maggie 有了感情，變成好朋友，還幫太空人 Ken 向 Ken 一直暗戀的隔壁單親媽媽 Rose 示愛，在 Jumon 找到零件並通過太空總署測試，恢復飛行時，他在孩子們面前顯出本來面目，但 Henry 和 Maggie 依然愛他，Jumon 便帶 Henry 和 Maggie 作一次太空之旅，留下了美好回憶，便向孩子們道別，並承諾會送回他們的爸爸 Ken，Henry 和 Maggie 非常難過他的離開，Jumon 離開後，回到自己的飛碟，帶著原來太空人 Ken 的屍體回他的星球，他投案並請求救活太空人 Ken 送回地球，於是，太空人 Ken 又和他的孩子們相聚，並和他鄰居 Rose 結婚，雖然 Jumon 突然闖進了他們的生活，但他們還是懷念他。

(劇 終)

5.2 角色模型創作流程

1. 角色設定

劇情中的主要角色為男孩 Henry、女孩 Maggie、外星人 Jumon、及機器人 Bulo，接著就為角色們進行 3D 模型建立。

2. 硬體設備

Centrino 1.7 處理器， 512 MB 記憶體，80GB 硬體空間，52 倍速 CDRW，3D 加速卡，光學滑鼠，17 吋低輻射螢幕

3. 使用軟體

3D Studio MAX 7

Photoshop 7.0

建立 3D 電腦動畫模型前，必須對 3D 概念有所了解，2D 是在 XY 軸上之二度空間影像，3D 則是在製作模型開始，就要考慮物體之寬度、高度、和深度之 XYZ 軸之立體向量繪圖，透過各軸之座標，表現物體之點 (Point)，聚集這種點成爲線 (Line)，連結此曲線製作成面 (Surface)，才進而成爲三度空間立體物件 (Object)。

1. 人物角色設計稿

主要角色為男孩 Henry、女孩 Maggie，其造型設計如劇情般聰明活潑及愛冒險 (圖 5-1、5-2)，而外星人 Jumon 的特色為腦容量大，和特殊的眼睛、耳朵造型，與人類區分開來(圖 5-3)，機器人 Bulo 則需要龐大的身體保護小主人(圖 5-4)。

圖 5-1 男孩 Henry 正視、側視設計圖

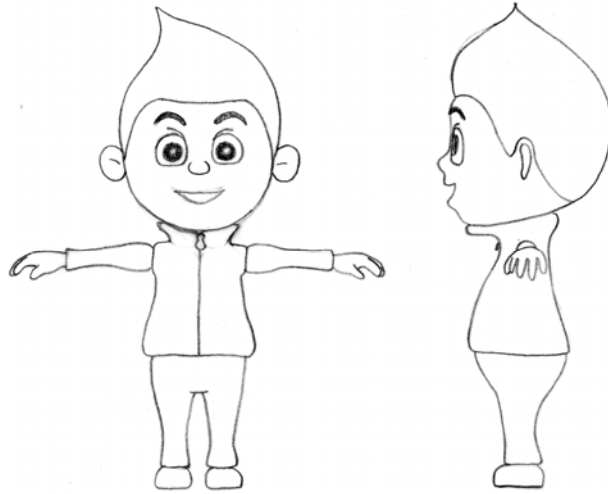


圖 5-2 女孩 Maggie 正視、側視設計圖

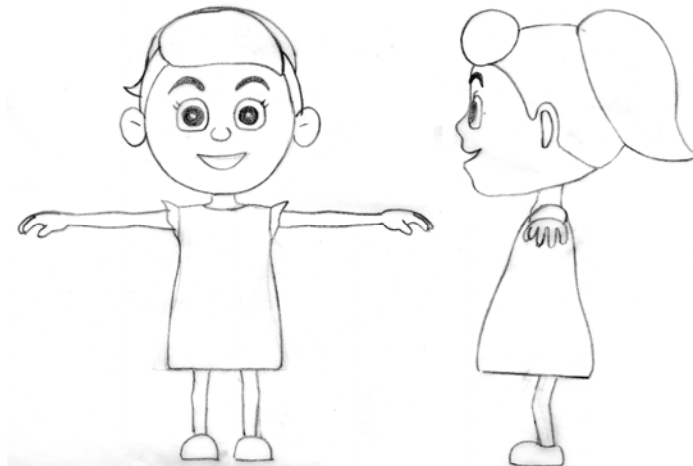


圖 5-3 外星人 Jumon
正視、側視設計圖

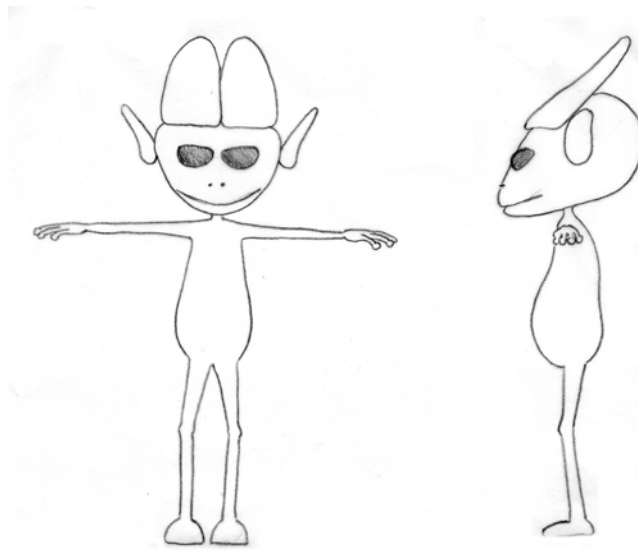
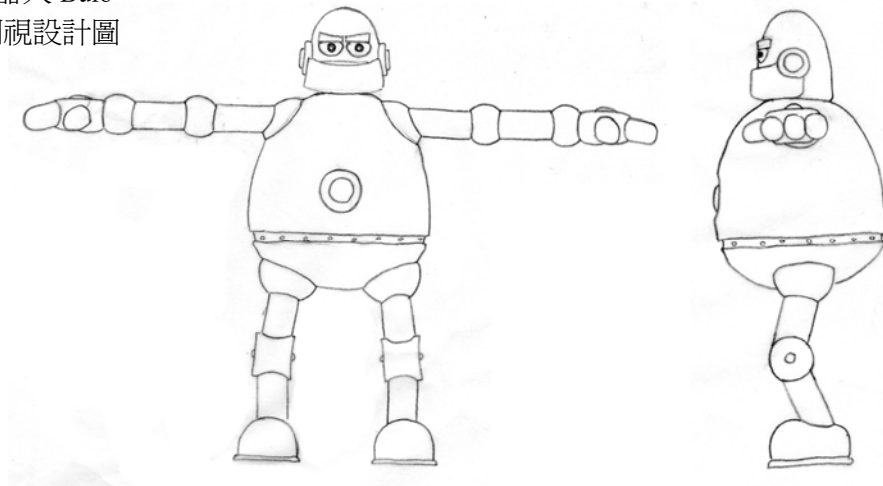


圖 5-4 機器人 Bulo
正視、側視設計圖



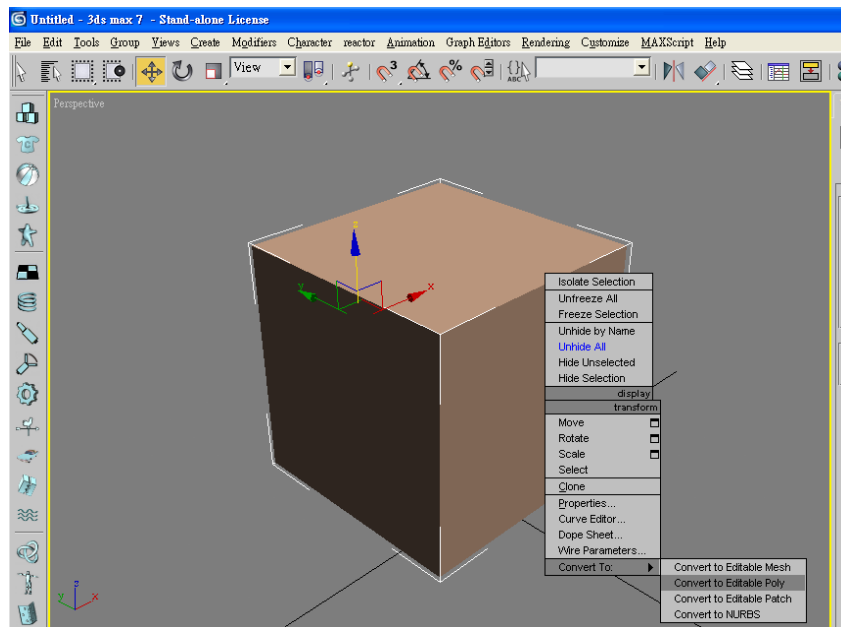
5. 人物角色建模製

在電影中的主要角色有男孩 Henry、女孩 Maggie、外星人 Jumon、和機器人 Bulo，筆者以 3DS MAX 的 Polygon Mesh Modeling 以 Editable Ploy 轉換 Object 為主要建模方式，再以 sub Object 之 Vertex、Edge、Polygon、Element 各種方式來調整製作成品，以下分別為各主角之製作流程。

● 男孩 Henry 與女孩 Maggie

男孩頭部的製作，是先以 Create 之 Box 建立一正方體，並在物件上方按滑鼠右鍵，並點選 Convert to—Convert to Editable Poly，以進行編修(圖 5-5)。

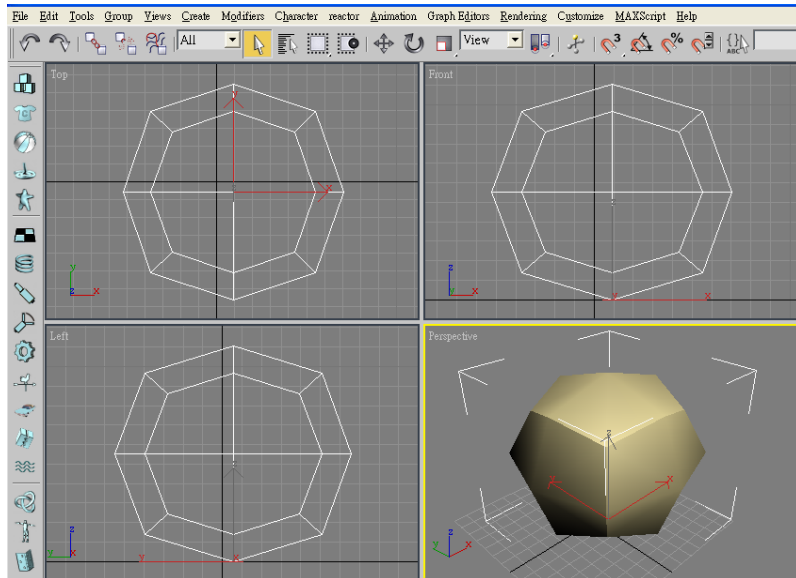
圖 5-5 建立一正方體製作男孩頭部



在 Modify 面板中點選 MSmooth 將正方體的各角消去，接近圓形，以便做臉型修整，為製作出對稱之臉型，以 Editable Poly 中之 Vertex 工具點選右邊節點，予以刪

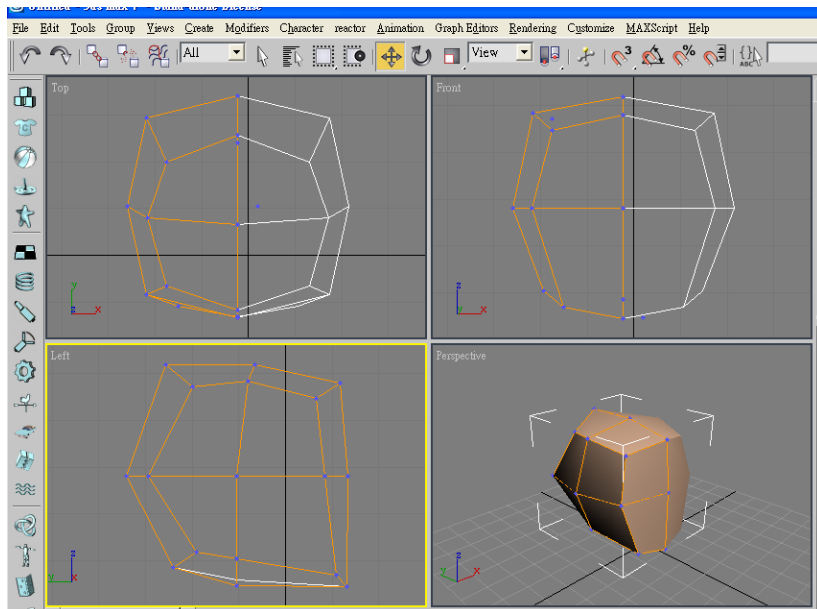
除，再在 Modify 面板中點選 Symmetry，開啓自動對稱功能(圖 5-6)。

圖 5-6 做臉型修整



在 Modify 面板中以 Editable Poly 中之 Vertex 工具編修移動節點，以接近頭殼形狀(圖 5-7)。

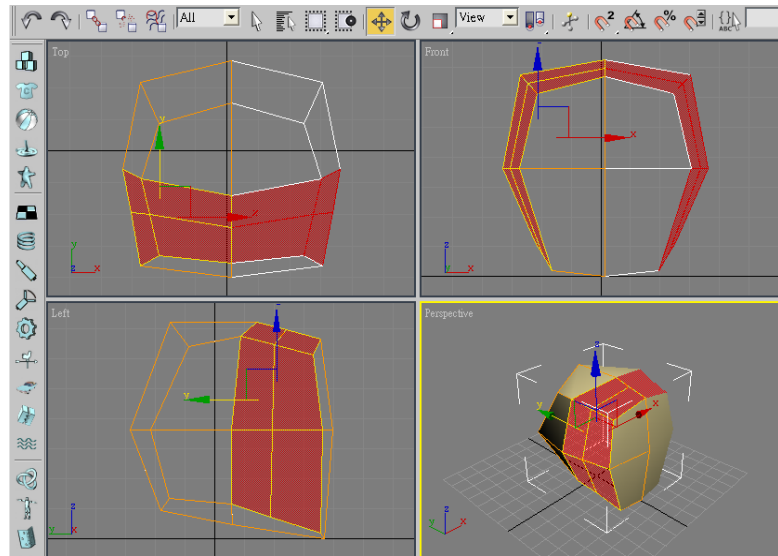
圖 5-7 編修頭殼形狀



將 sub Object 轉換成 Polygon，選取臉部側面部位之面，按滑鼠右鍵選取 Quick Slice 將之垂直分割，以

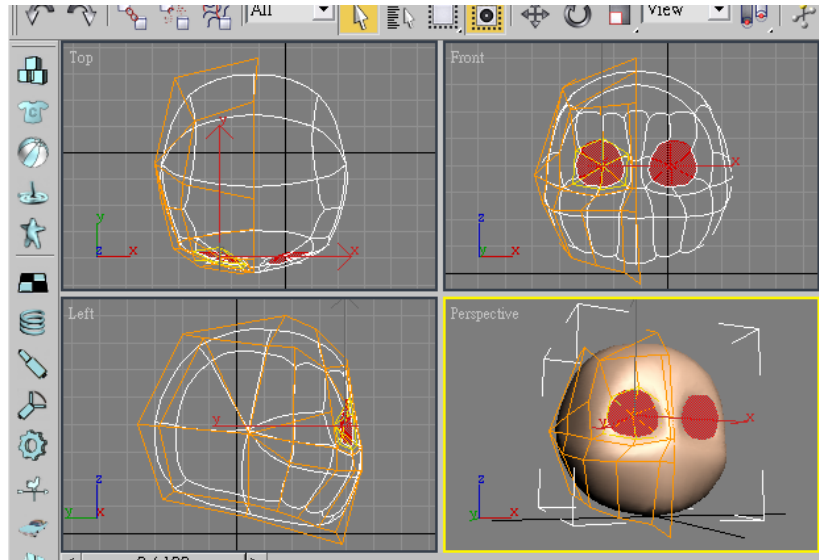
作臉部細部修整(圖 5-8)。

圖 5-8 作臉部細部修整



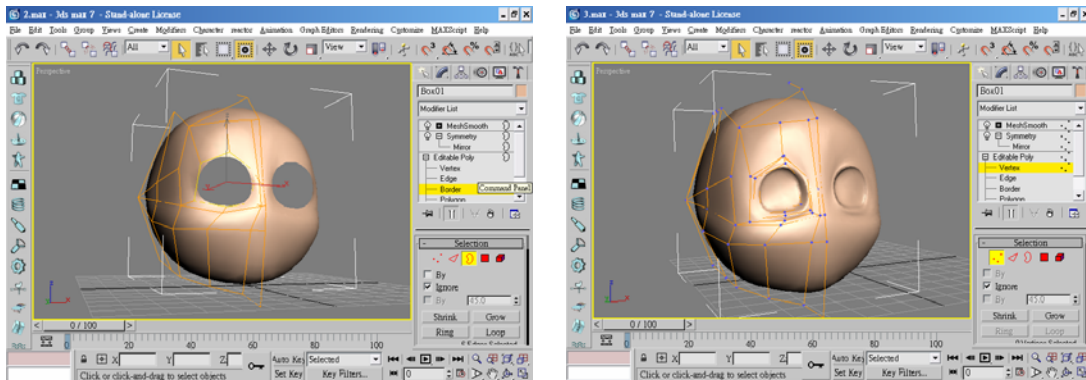
接著陸續以 Quick Slice 分割出額頭、耳朵、鼻子、及嘴的位置，並以 Cut 切割出眼睛的形狀，再以 Vertex 調整節點，作出臉部造型，分割面之節點若與旁邊之節點分開時，可使用 Weld 將之合併，此時，可點選在 Modify 面板之 Mash Smooth，並將 Iteration 值調整為 2，作平滑處理，消除不要的銳角，便可得到更接近頭部的圓弧造型(圖 5-9)。

圖 5-9 作出臉部造型



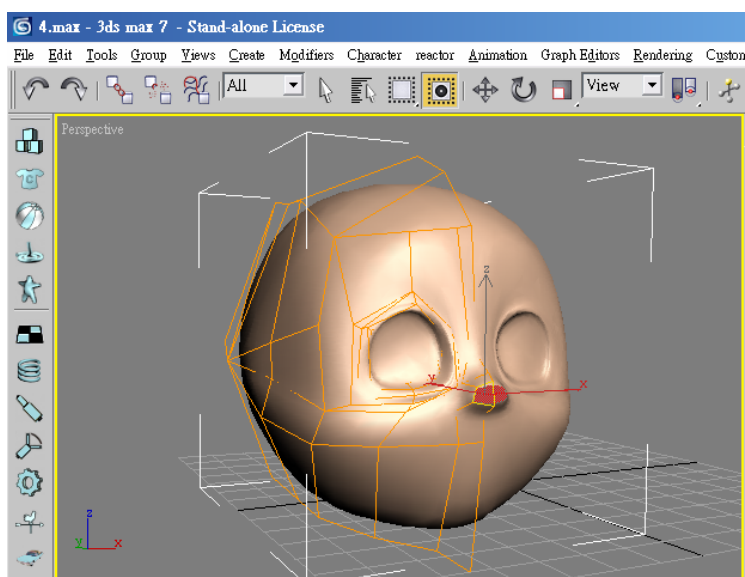
先刪除由許多面組成的眼球之面，再將 sub Object 轉換成 Border，按下 Edit Bolder 之 Cap，將原先刪除之面再補成一整個面，將 sub Object 轉換成 Polygon 在 Insert 對話方塊鈕中輸入數值，製作兩次比面稍小之面，再使用移動工具，將最小之面往裡移，製作眼球部位，並移動節點及邊框，製作出眼皮之立體部分(圖 5-10)。

圖 5-10 製作眼皮之立體部分



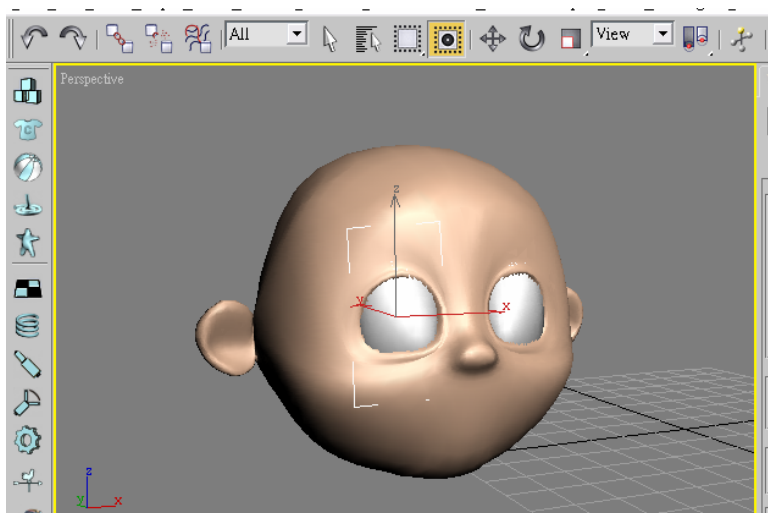
接著將 sub Object 轉換成 Polygon，選取鼻子部位，以 Extrude 向外拉出,再略為縮小，製作出可愛的小鼻子(圖 5-11)。

圖 5-11 製作可愛的小鼻子



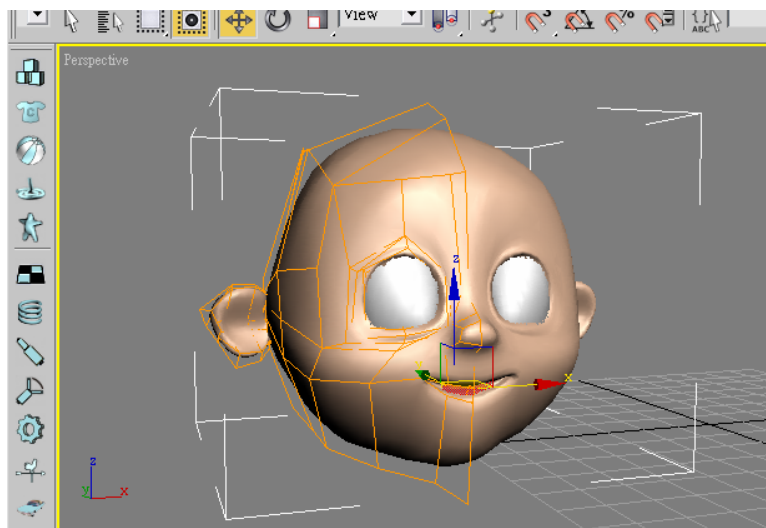
以 Vertex 點選已分割好耳朵位置之節點，點選 Chamfer 向外擴張出一個面，再以 Extrude 將耳朵向外拉出，並調整形狀，眼球部位則由 Sphere 建立一球體，在拉長調整其形狀而成，再以 Mirror 鏡射複製出兩個眼球出來(圖 5-12)。

圖 5-12 製作耳朵與眼球



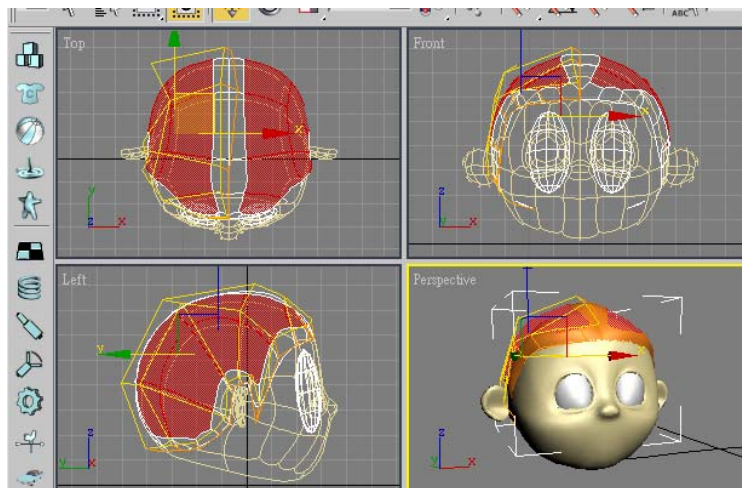
嘴巴部位一樣以 Quick Slice 切割出形狀後，以 Extrude 向內拉入而成，可使用 Vertex 依劇情拖曳調整不同之嘴形(圖 5-13)。

圖 5-13 製作嘴巴部位



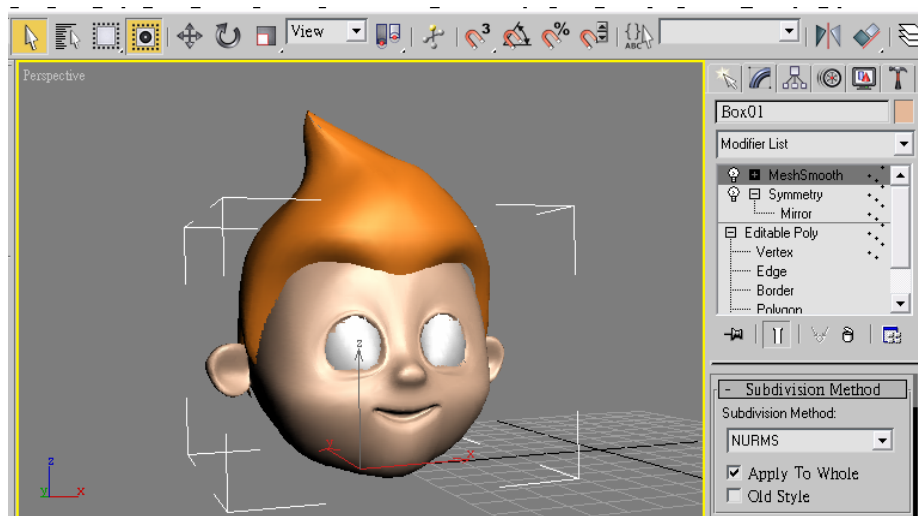
製作頭髮時，先將頭部頭髮部分先以 Cut 分割，再以 Polygon 選取所有頭髮部份之面，點選 Detach—Detach As Clone，可製作出另一個 Object，此時將新的 Object 顏色轉換為橘色，以與頭部區隔開來，並以 Extrude 抽出，作出頭髮的厚度(圖 5-14)。

圖 5-14 作出頭髮的厚度



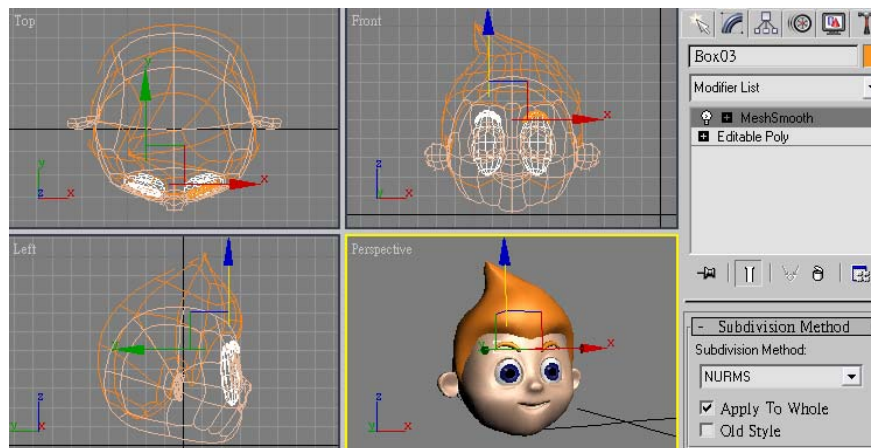
接著調整節點作出髮型，最後需以 Mash Smooth 中之 Vertex 拉出不對稱的髮型(圖 5-15)。

圖 5-15 拉出
不對稱的髮型



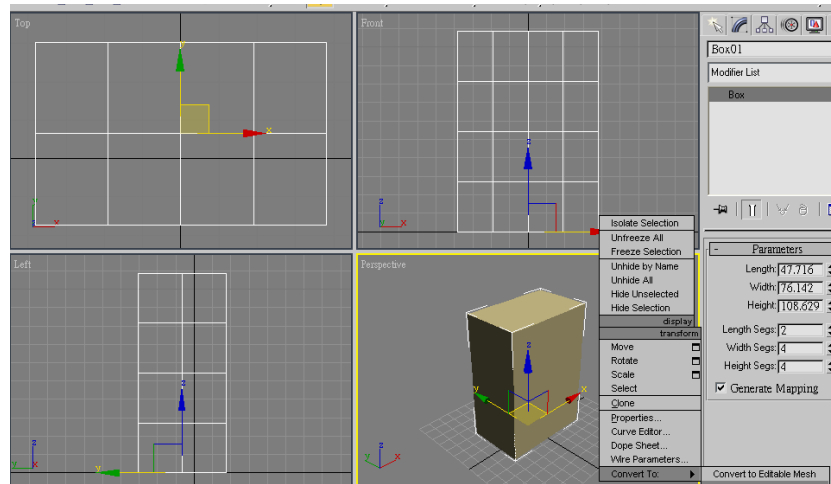
眉毛製作仍以長方體為基礎,點選 M Smooth 去除稜角,再加以直向分割後,以旋轉、移動、放大縮小,作出形狀,並以 Mirror 鏡射複製出兩個眉毛來,頭部製作就大功告成(圖 5-16)。

圖 5-16 眉毛製作



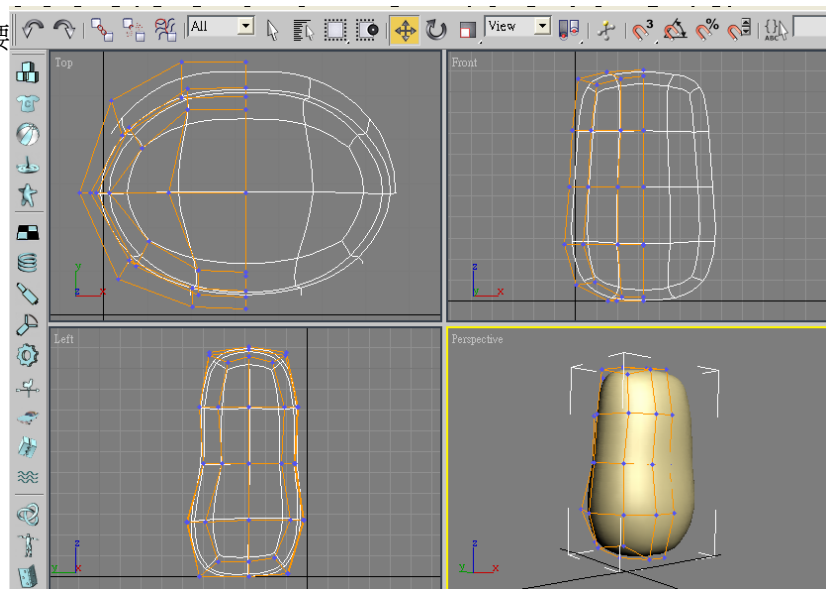
身體的製作,先將頭部選取後 Hide selection 暫時隱藏,便以 Create 之 Box 建立一長方體,並在 Parameters 設定 Length Seg : 2、Width Segs : 4、Height Segs : 4,接著在物件上方按滑鼠右鍵,並點選 Convert to—Convert to Editable Poly,以進行編修(圖 5-17)。

圖 5-17 建立一長方體製作身體



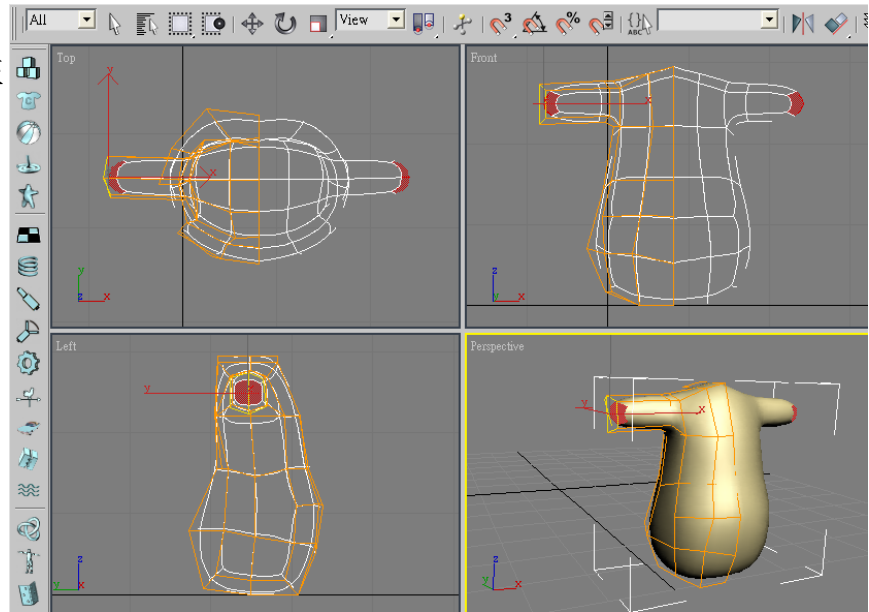
為製作出對稱之身體，以 Editable Poly 中之 Vertex 工具點選右邊節點，予以刪除，再在 Modify 面板中點選 Symmetry，開啓自動對稱功能，再編修節點，依身體形狀調整模型外形，作出肩膀、腰身和臀部(圖 5-18)。

圖 5-18 作出肩膀、腰身和臀部



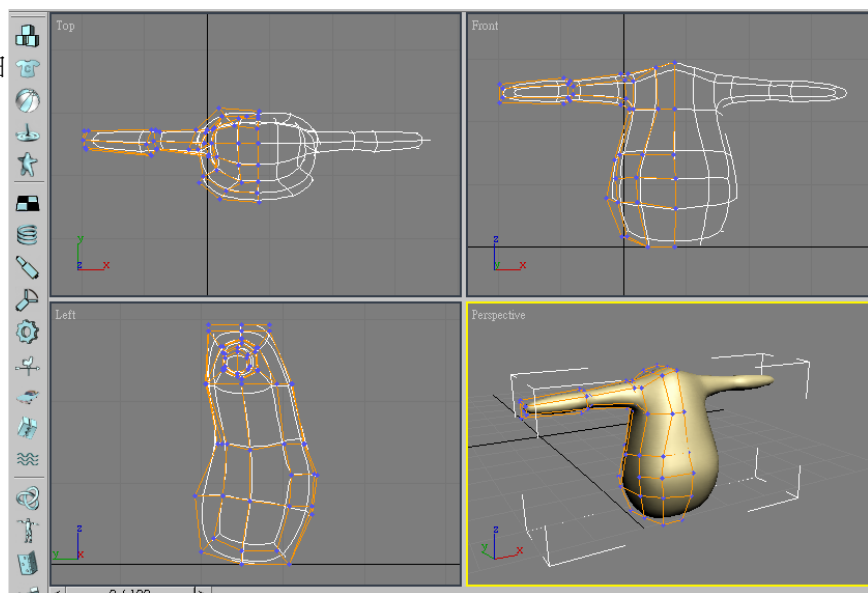
接著利用 Vertex 將肩膀和腰部節點距離調大，作出手臂的形狀，再利用 Polygon 選擇手臂部位之面，以 Extrude 將面抽出至手肘位置(圖 5-19)。

圖 5-19 將面抽出至
手肘位置



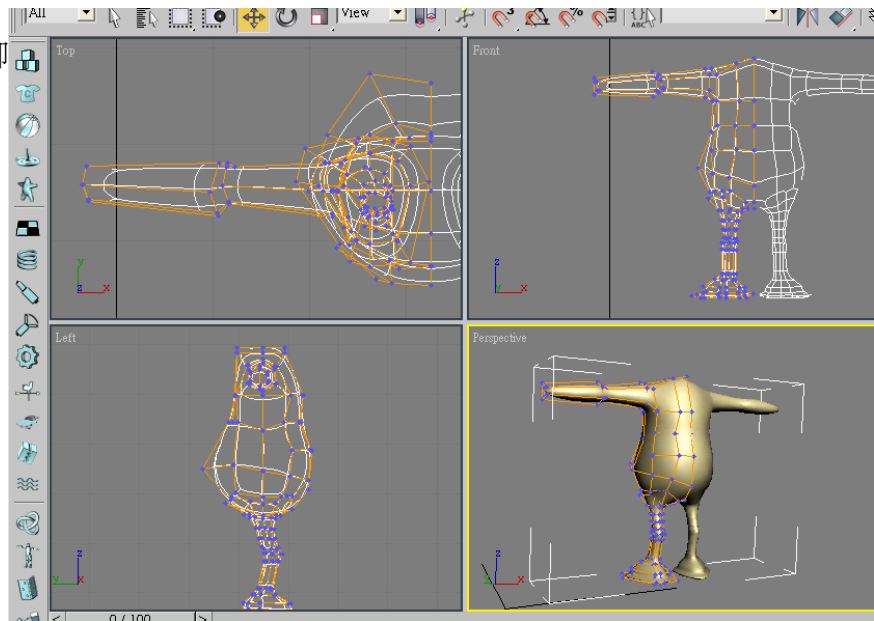
另外分成三次以 Extrude 向外抽出，利用放大縮小
工具，作出手肘曲線(圖 5-20)。

圖 5-20 作出手肘曲
線



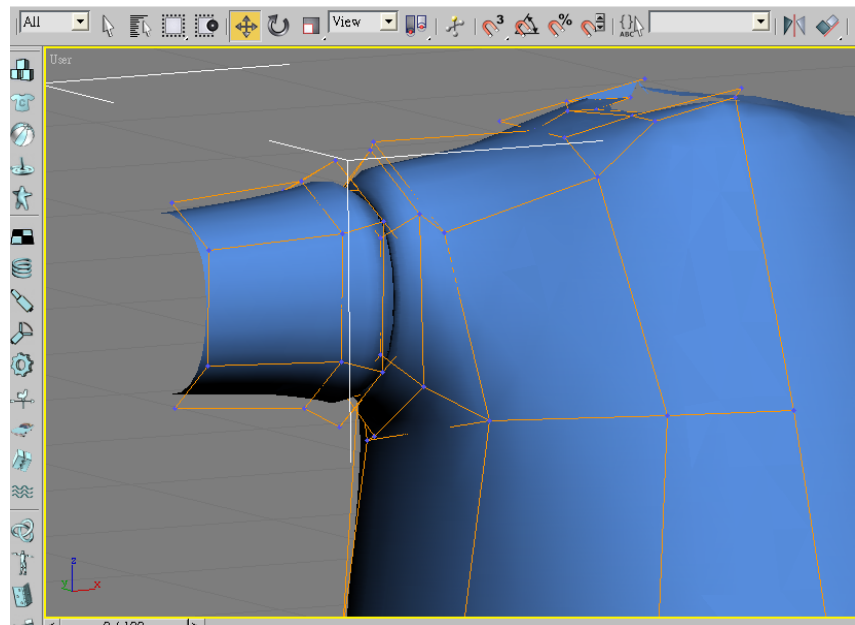
與手臂製作相同的方法，製作腿及腳，需調整腿的
彎曲弧度，便完成了基本的身體製作(圖 5-21)。

圖 5-21 製作腿及腳



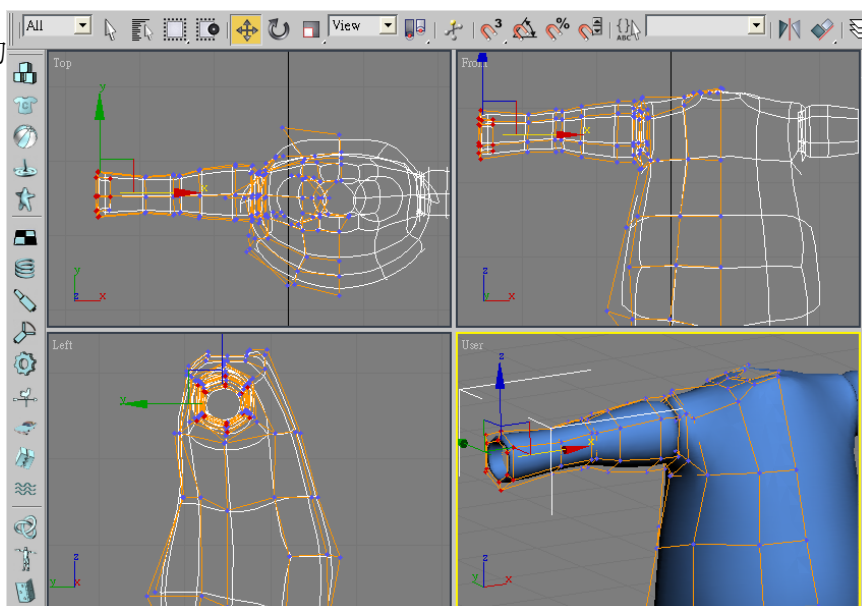
接著要為主角穿上衣服，以製作好的身體為底，複製一個身體，將身體填上藍色，再將手臂刪除從新 Extrude 抽出，製作出衣服肩線的皺褶(圖 5-22)。

圖 5-22 為主角穿上衣服



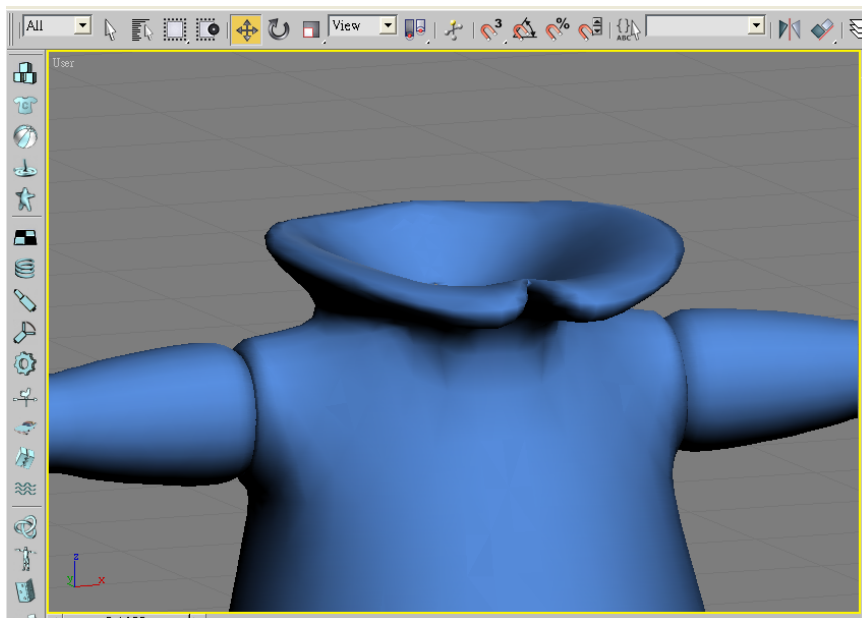
接著在分段 Extrude 抽出，製作出衣袖的皺褶，並作出衣服厚度(圖 5-23)。

圖 5-23 製作衣袖的皺褶



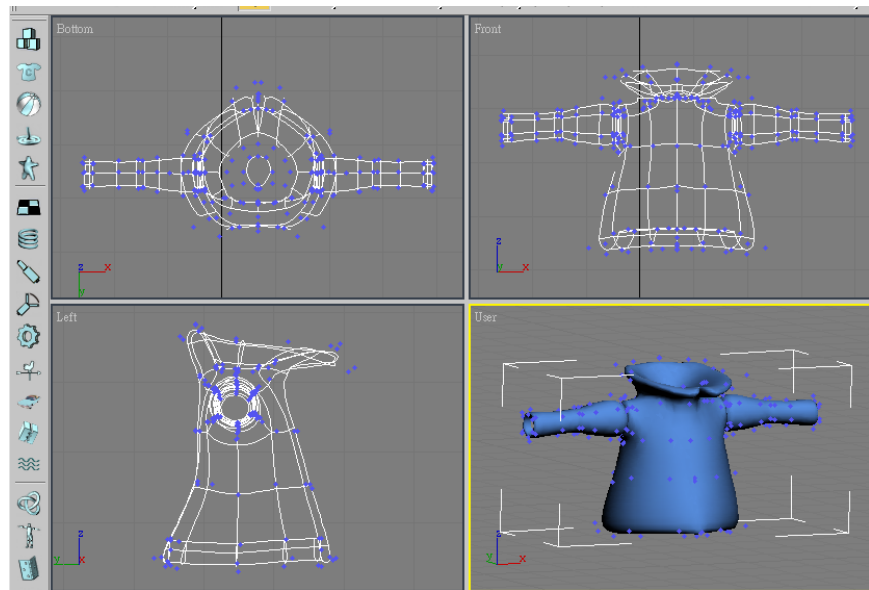
衣領的製作，也是利用 Extrude 抽出，再利用 Extrude 抽出縮小後向內拉回，作出衣服厚度，並調整節點作出形狀(圖 5-24)。

圖 5-24 製作衣領



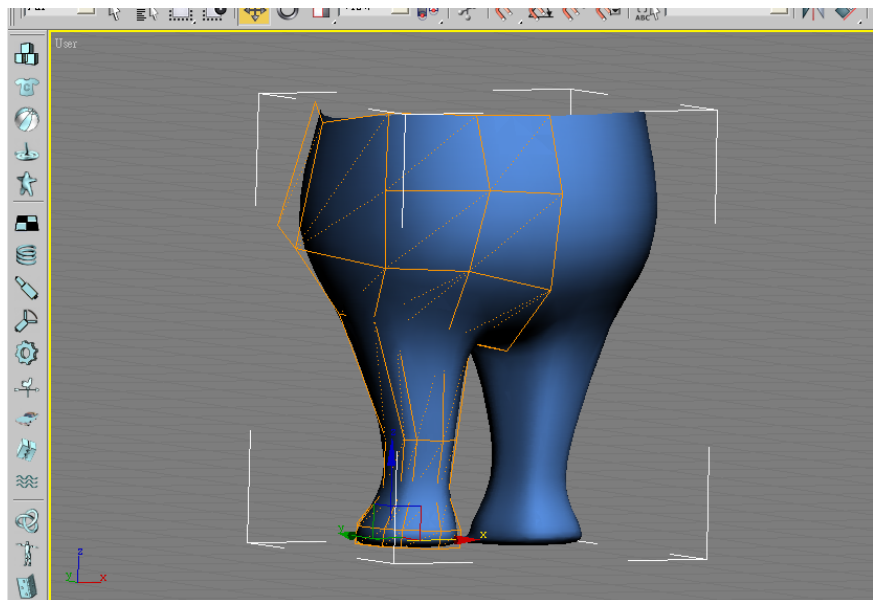
將下半身刪除，點選下方節點，利用 Extrude 抽出縮小後向內拉回，作出衣服厚度(圖 5-25)。

圖 5-25 作出衣服厚度



將上衣 Hide selection 暫時隱藏，再複製出一個身體，填上藍色，將腿刪除從新 Extrude 抽出，製作出褲管 (圖 5-26)。

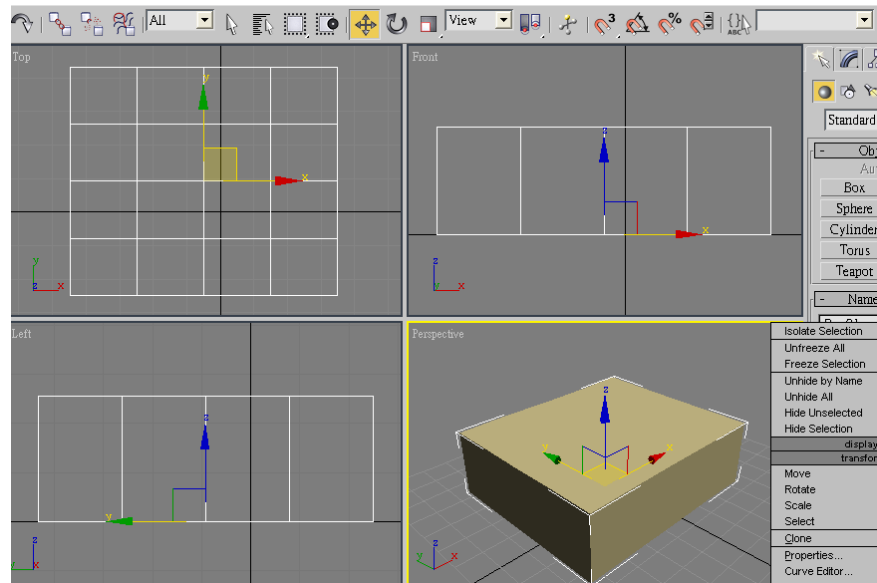
圖 5-26 製作褲管



手部製作，以 Create 之 Box 建立一長方體，並在 Parameters 設定 Length Seg : 2、Width Segs : 4、Height Segs : 4，接著在物件上方按滑鼠右鍵，並點選 Convert to 一

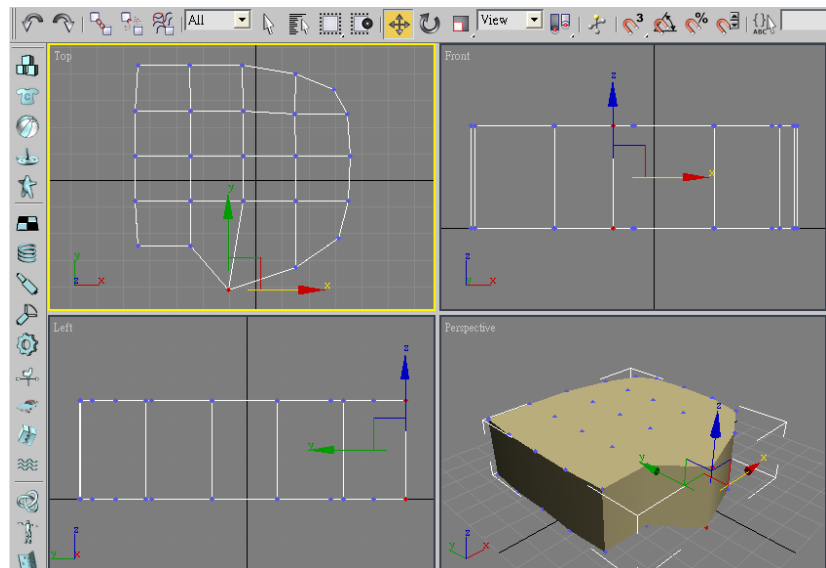
Convert to Editable Poly，以進行編修(圖 5-27)。

圖 5-27 建立一長方體製作手部



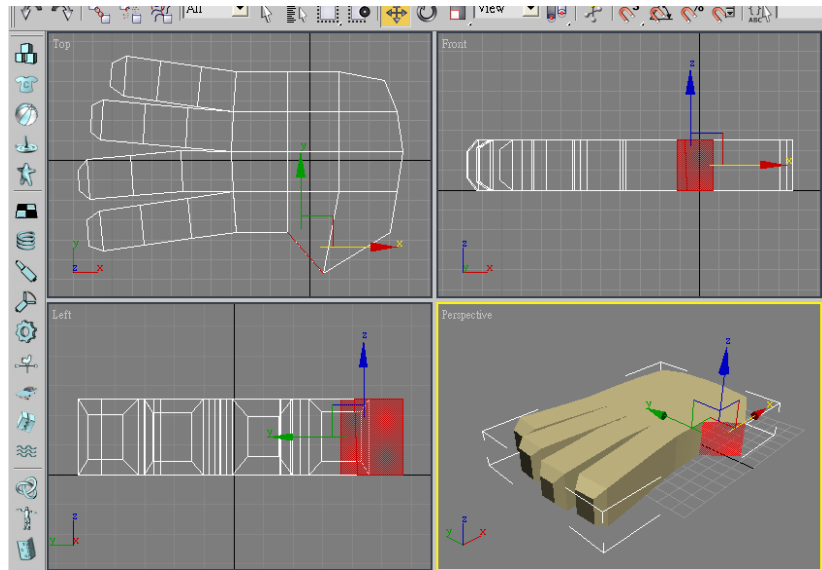
以 Editable Poly 中之 Vertex 工具編修節點，做出手掌形狀(圖 5-28)。

圖 5-28 出手掌形狀



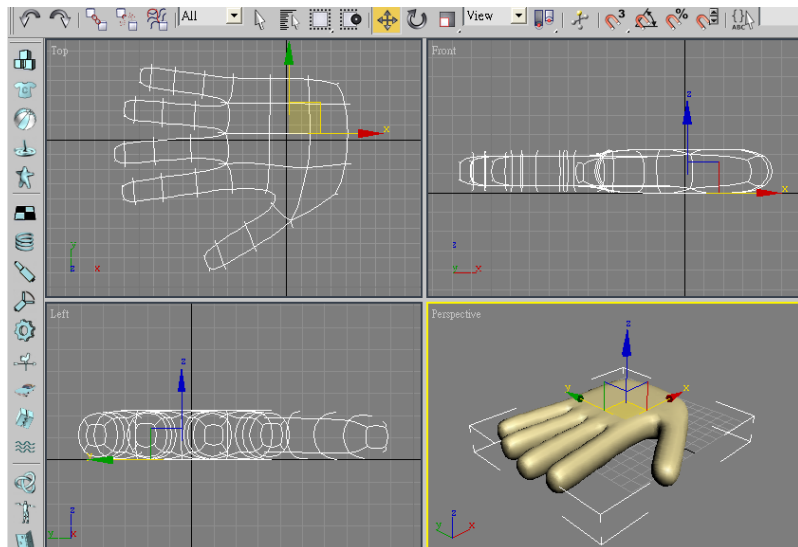
利用 Polygon 選擇各手指部位之面，以 Extrude 將面分別依關節向外抽出，並在指尖作一較小之面(圖 5-29)。

圖 5-29 製作指尖



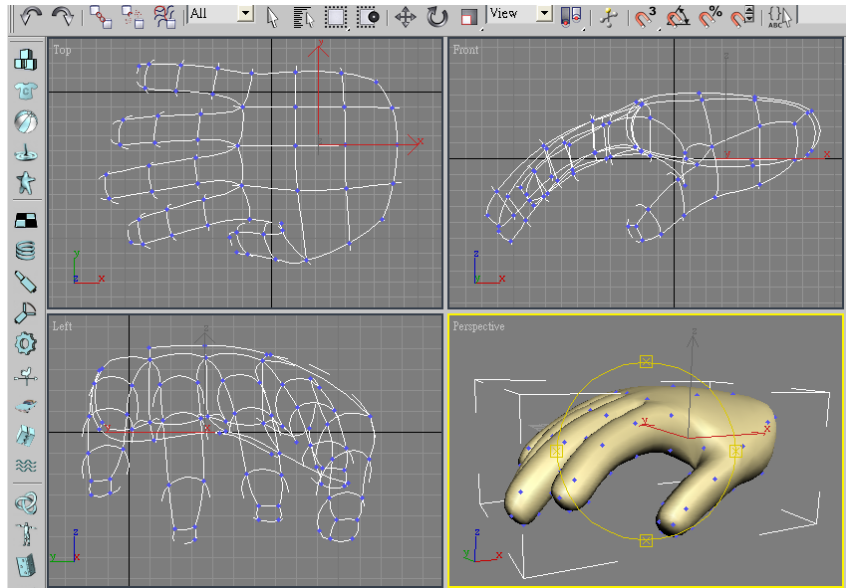
此時，可點選在 Modify 面板之 Mash Smooth，並將 Iteration 值調整為 2，作平滑處理，消除不要的銳角(圖 5-30)。

圖 5-30 消除不要的銳角



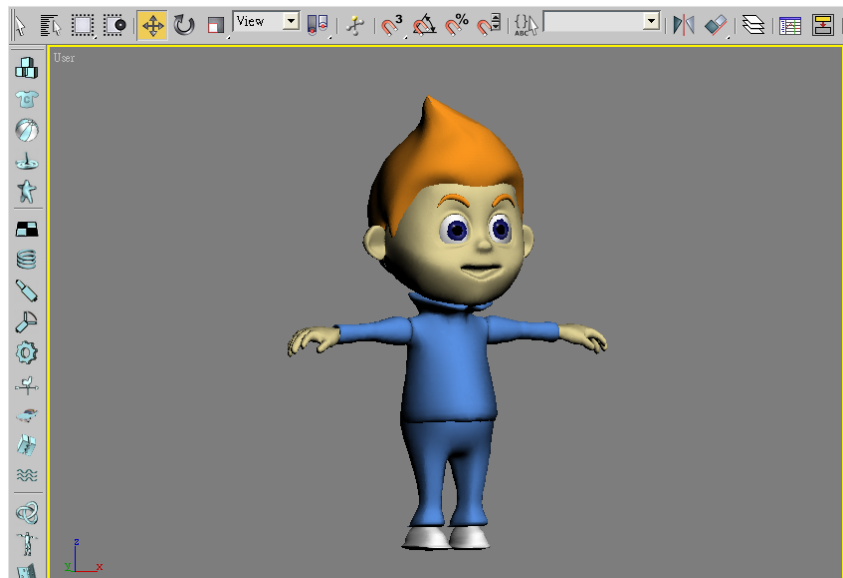
以 Vertex 依動作調整各關節節點，點選 Symmetry—Copy 拷貝出左右手(圖 5-31)。

圖 5-31 依動作調整各關節節點



將全部物件組合，參照上視圖及側視圖對準各部位位置(圖 5-32)。

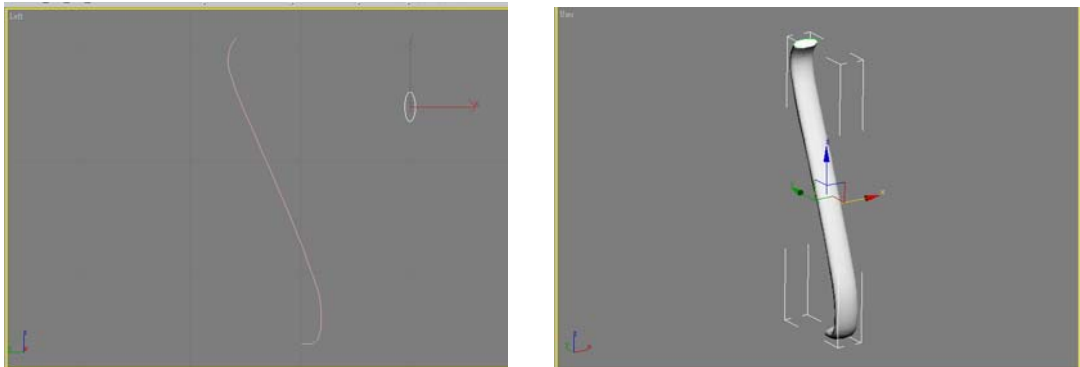
圖 5-32 組合全部物件



接著要製作拉鍊及耳機等配件，先依照上身衣服弧度，以 Create 中之 2D 繪圖工具 Shape—Line 繪製出曲線，再使用 Ellipse 繪製一橢圓線框，選取弧線，再點選 Create—Geometry—Compound Object--Loft，以 Get Shape

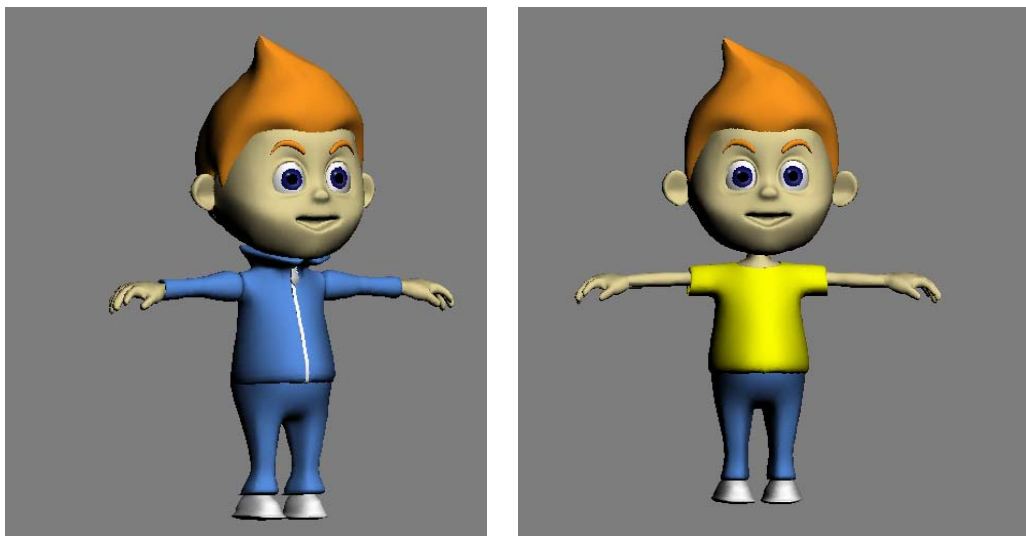
點選橢圓線框，弧線與橢圓線框便結合為一立體橢圓弧線，作為拉鍊(圖 5-33)。

圖 5-33 製作衣服拉鍊



最後組合完成，手腳分開建模，為了方便骨架設立，此時，男孩 Henry 的建模工作便大功告成，同一角色，也依不同場景作出不同造型(圖 5-34)。

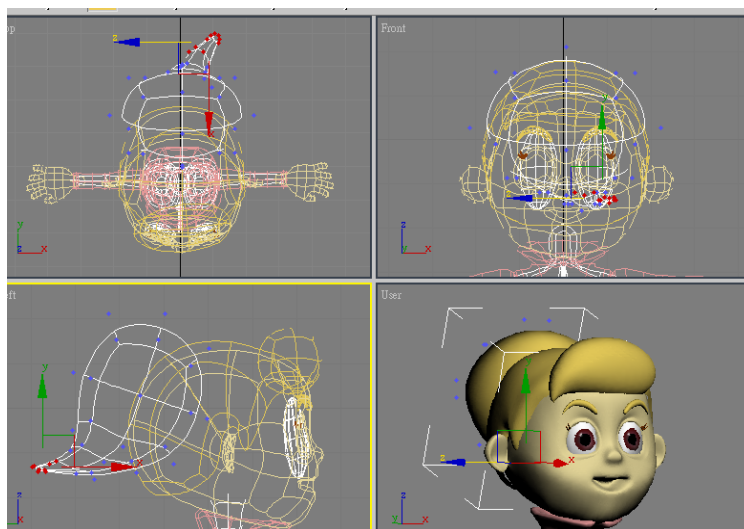
圖 5-34 依不同場景作出不同造型



女孩 Maggie 的製作過程與男孩製作過程類似，但在髮型部份做了不同的設計。瀏海及馬尾部份以 Create 之 Box 建立一正方體，並在物件上方按滑鼠右鍵，並點選 Convert to—Convert to Editable Poly，以進行編修。接著在 Modify 面板中點選 MSmooth 將正方體的各角消去，

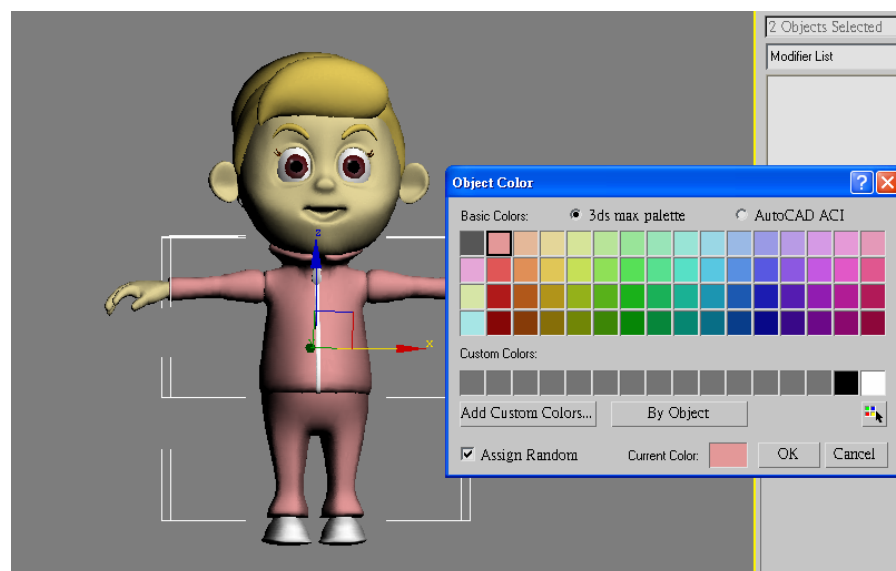
並將 Iteration 值調整為 2，作平滑處理，消除不要的銳角，接近圓弧形狀，再在 Modify 面板中以 Editable Poly 中之 Vertex 工具編修移動節點，拖曳出可愛俏皮的髮尾出來，同樣方法再作出女孩特質的長睫毛(圖 5-35)。

圖 5-35 女孩在髮型部份做不同的設計



在將服裝在 Object Color 中更改為粉紅色，便完成女孩 Maggie 的建模工作(圖 5-36)。

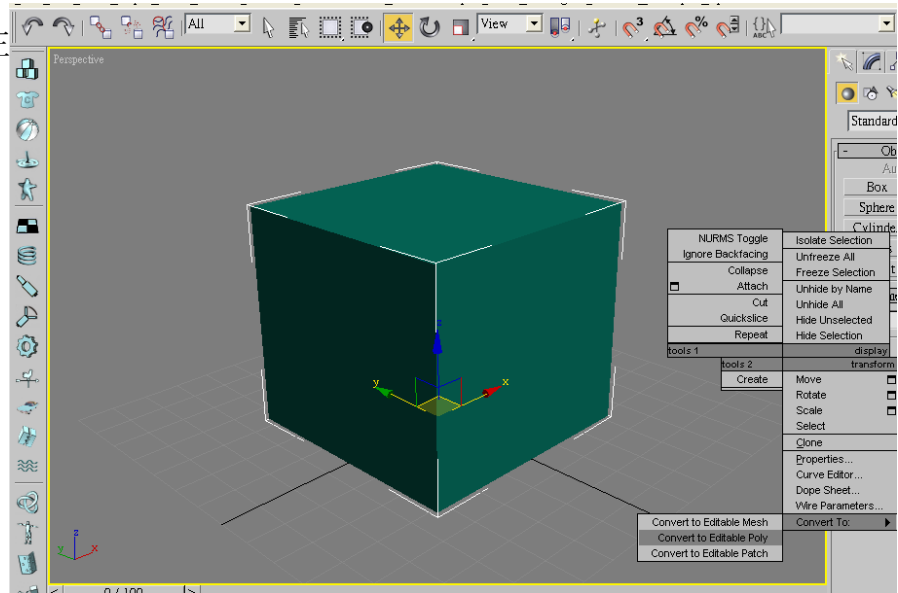
圖 5-36 女孩服裝設定為粉紅色



● 外星人 Jumon 的製作

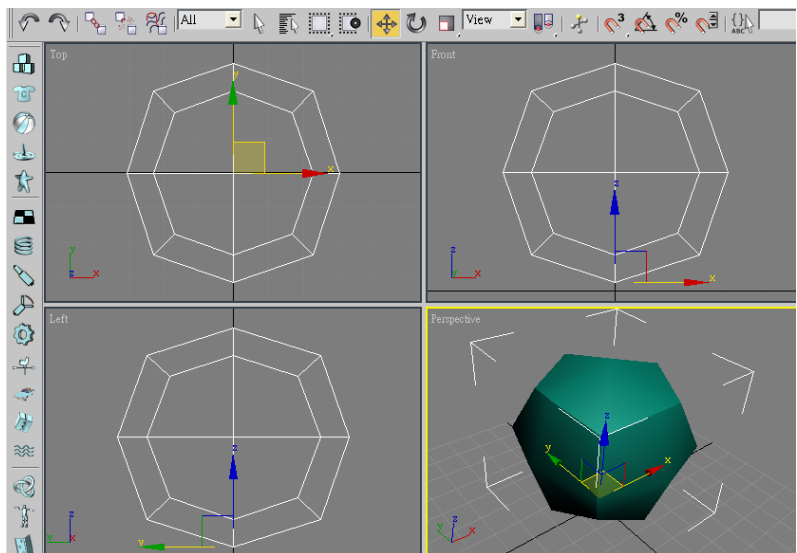
外星人頭部的製作，仍是以 Create 之 Box 建立一正方體，進行編修，其製作過程與男孩製作過程類似，因此以簡略文字說明及圖例順序表達(圖 5-37)。

圖 5-37 建立一正方體製作外星人頭部



消去角度，以便作臉型修整，並開啓自動對稱功能(圖 5-38)。

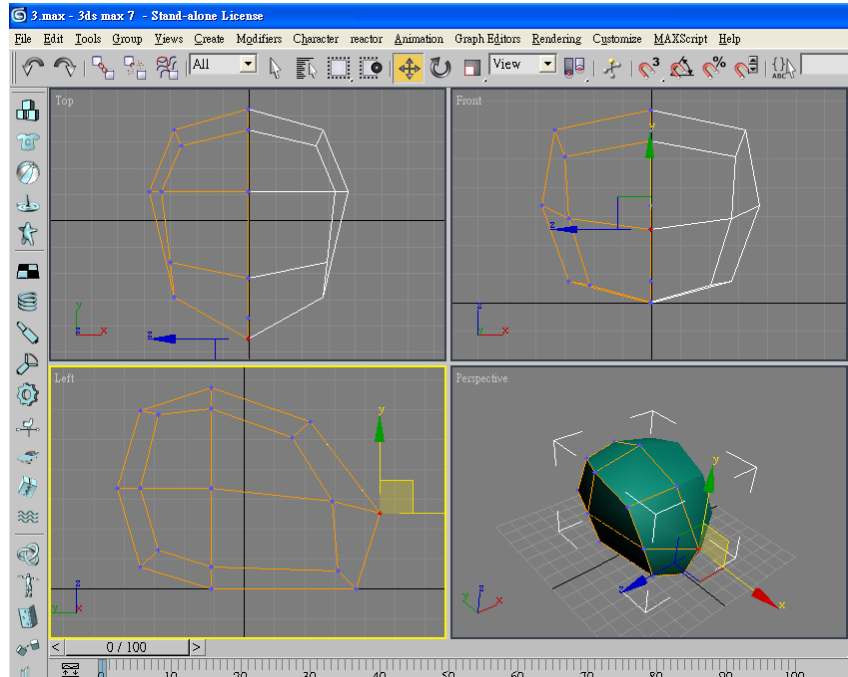
圖 5-38 作臉型修整



編修節點，將後腦容量加大，做成誇張的外星

人頭殼造型(圖 5-39)。

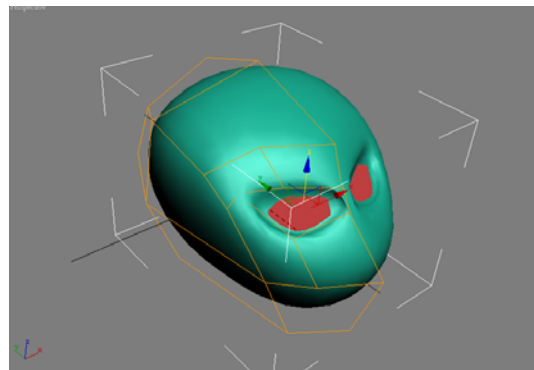
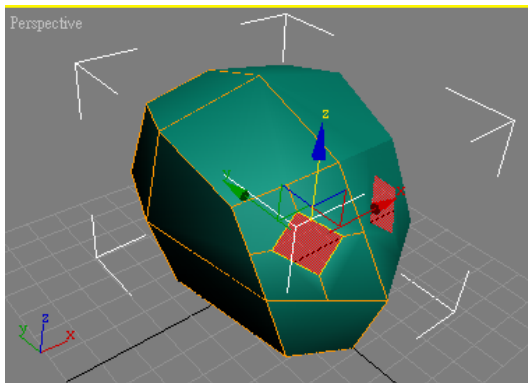
圖 5-39 誇張的外
星人頭殼造型



利用 Tessellate 和 Chamfer 拉出眼睛部位之面(圖

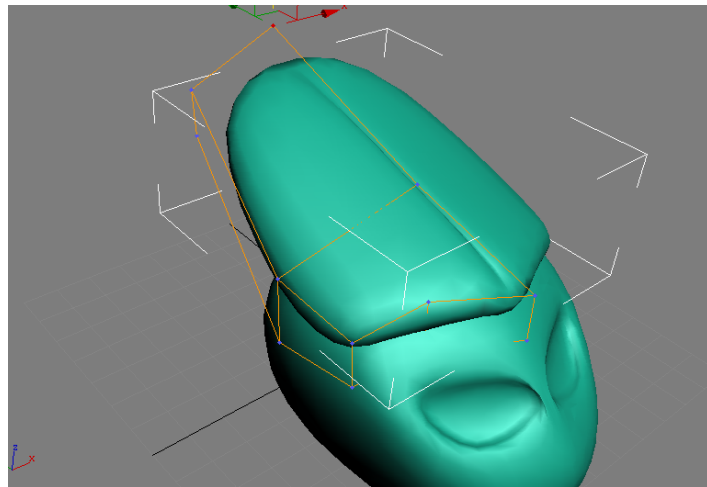
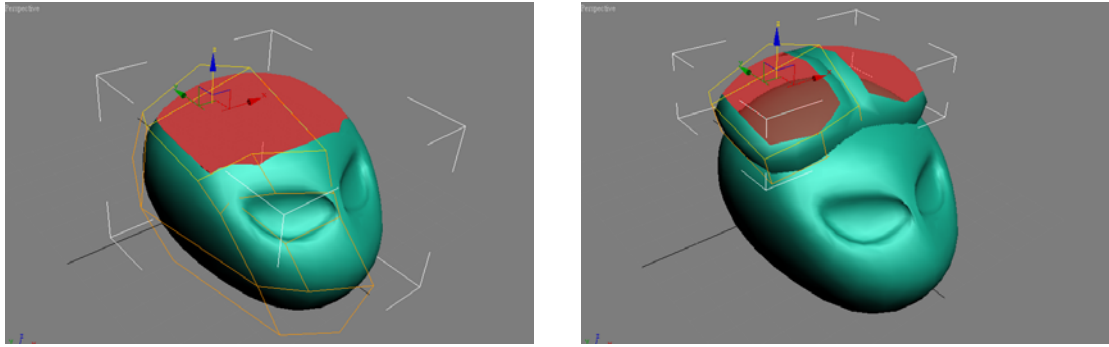
5-40)。

圖 5-40 拉出眼睛部位



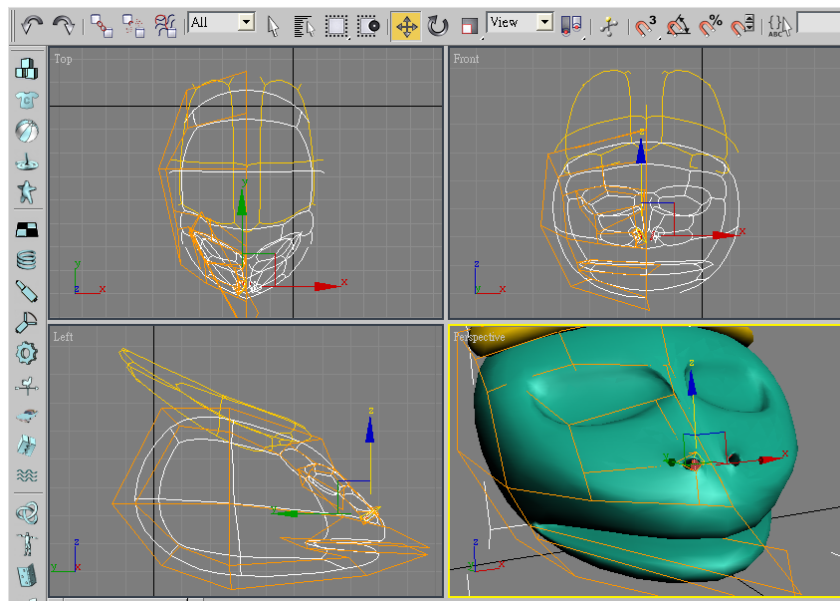
外星人頭上之特殊造型部份製作過程，與頭髮
製作過程相近(圖 5-41)。

圖 5-41 製作頭上之特殊造型



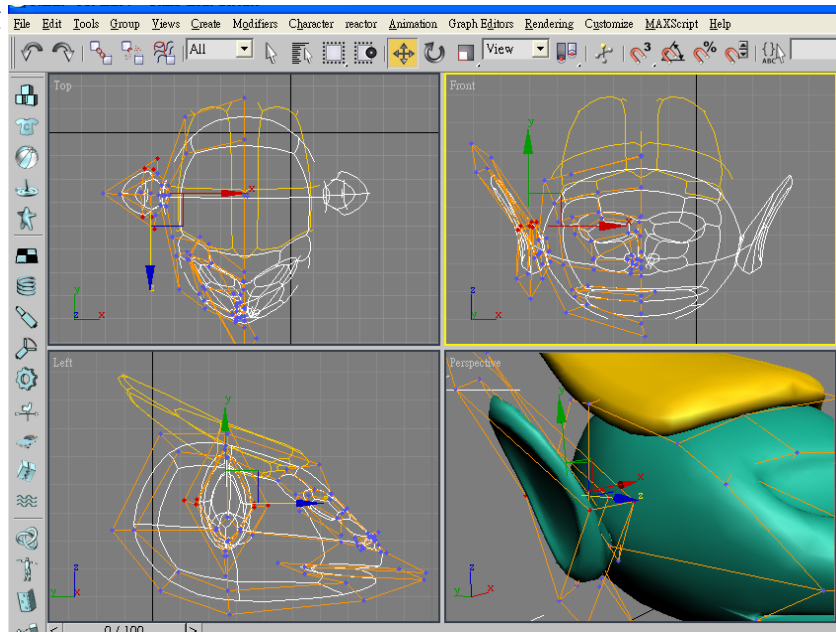
製作鼻孔與嘴巴(圖 5-4)。

圖 5-42 製作鼻孔與嘴巴



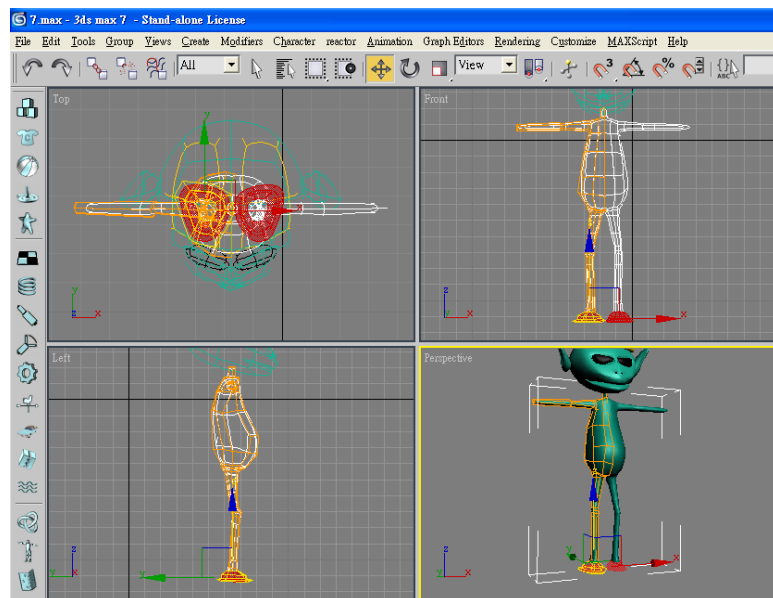
拉出耳朵，塑造特殊耳朵造型(圖 5-43)。

圖 5-43 製作特殊耳朵造型



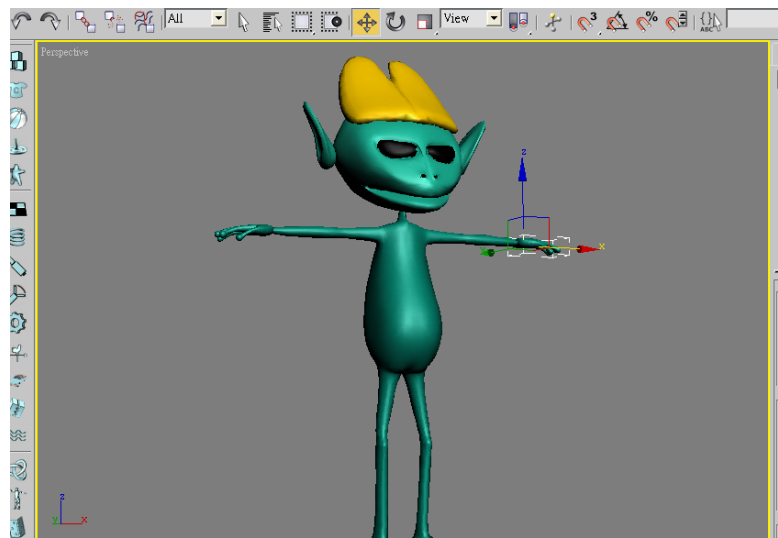
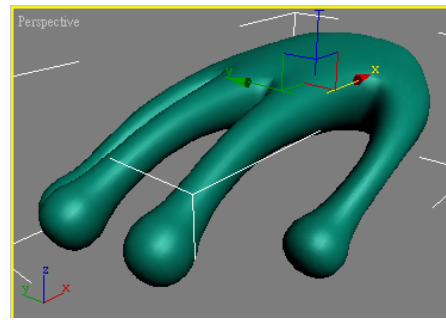
製作身型略長、小腹微禿之身體造型(圖 5-44)。

圖 5-44 外星人身體造型



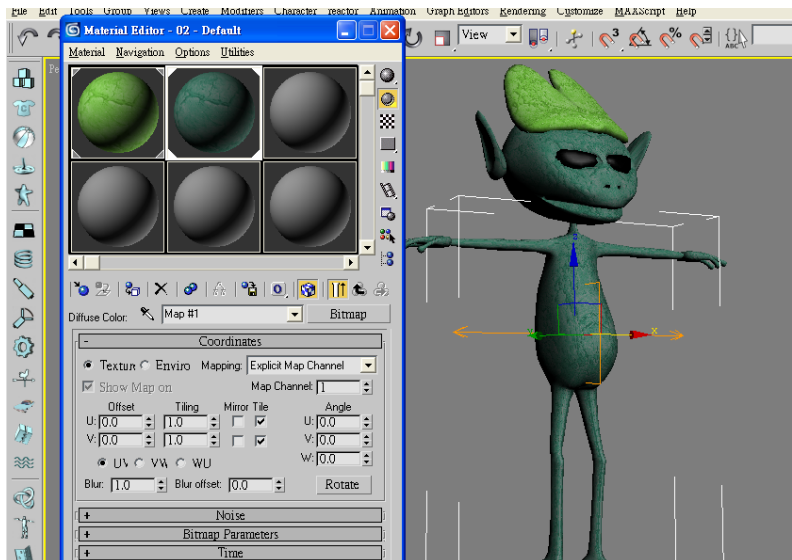
手指拉長尖端、腫起之手掌造型(圖 5-45)。

圖 5-45 製作手掌造型



貼上材質(圖 5-46)。

圖 5-46 貼上材質



略微調整後可複製出可愛的小外星人(圖 5-47)。

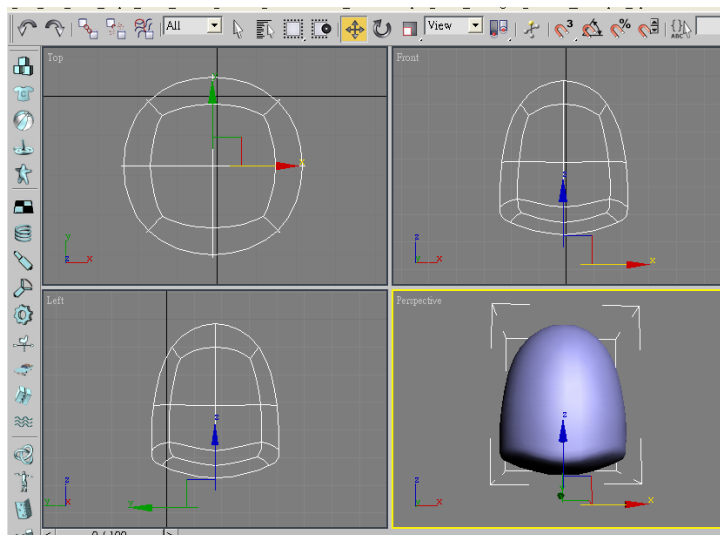
圖 5-47 複製小外星人



● 機器人 Bulo 的製作

機器人的製作，仍是以 Create 之 Box 建立一正方體，進行編修，其製作過程與男孩製作過程類似，因此以簡略文字說明及圖例順序表達(圖 5-48)。

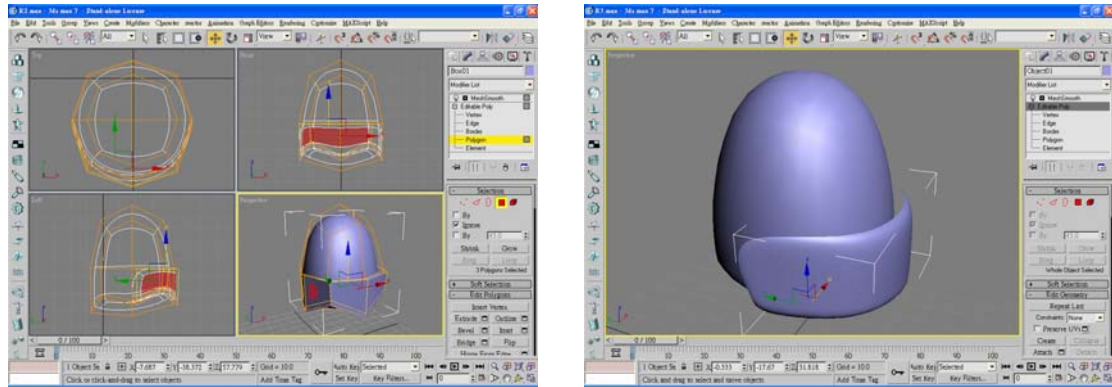
圖 5-48 機器人的製作



製作機器人嘴部時，以 Polygon 選取嘴部之面，點

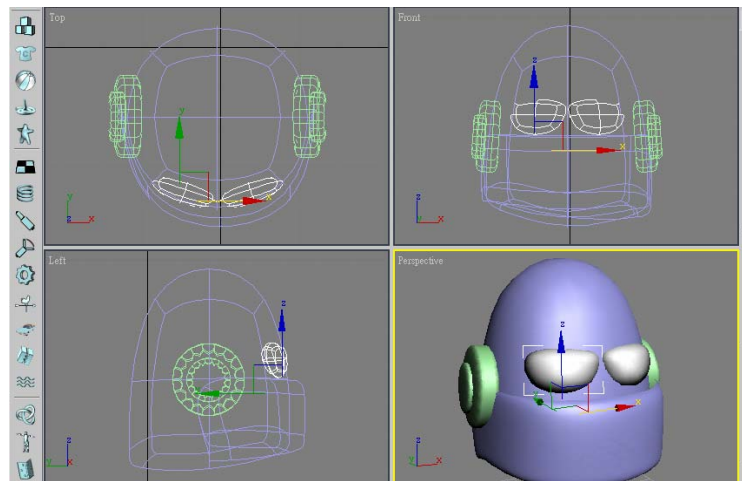
選 Detach—Detach As Clone，可製作出另一個 Object，並以 Extrude 抽出，作出的厚度(圖 5-49)。

圖 5-49 製作機器人嘴部



加上眼睛和嘴與頭部連結之旋轉鈕(圖 5-50)。

圖 5-50 製作旋轉鈕



身體部位進行拷貝放大並切割作出造型(圖 5-51)。

圖 5-51-1 製作身體部位

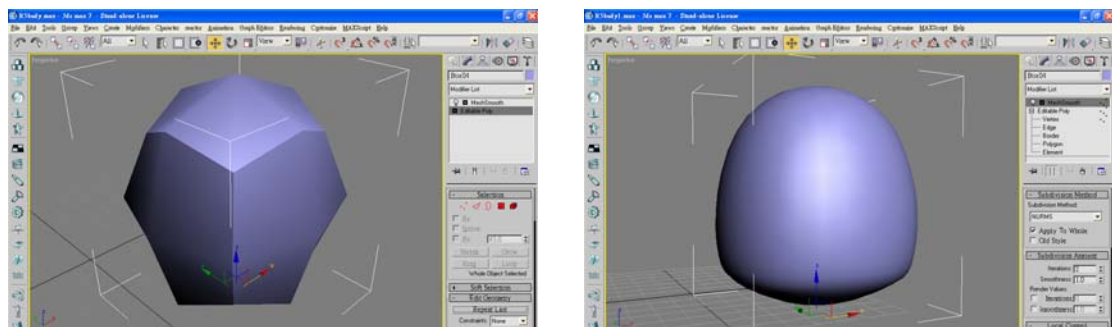
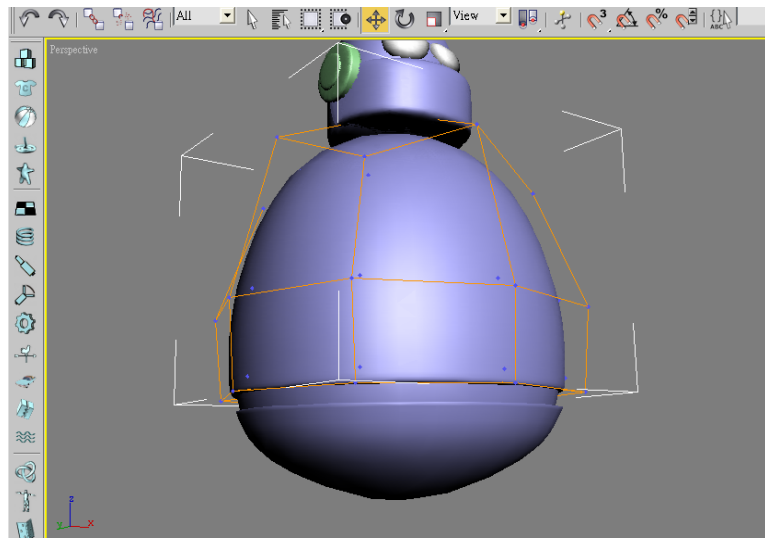


圖 5-51-2 製作身體部位



機器人手部造型(圖 5-52)。

圖 5-52-1 機器人手部造型

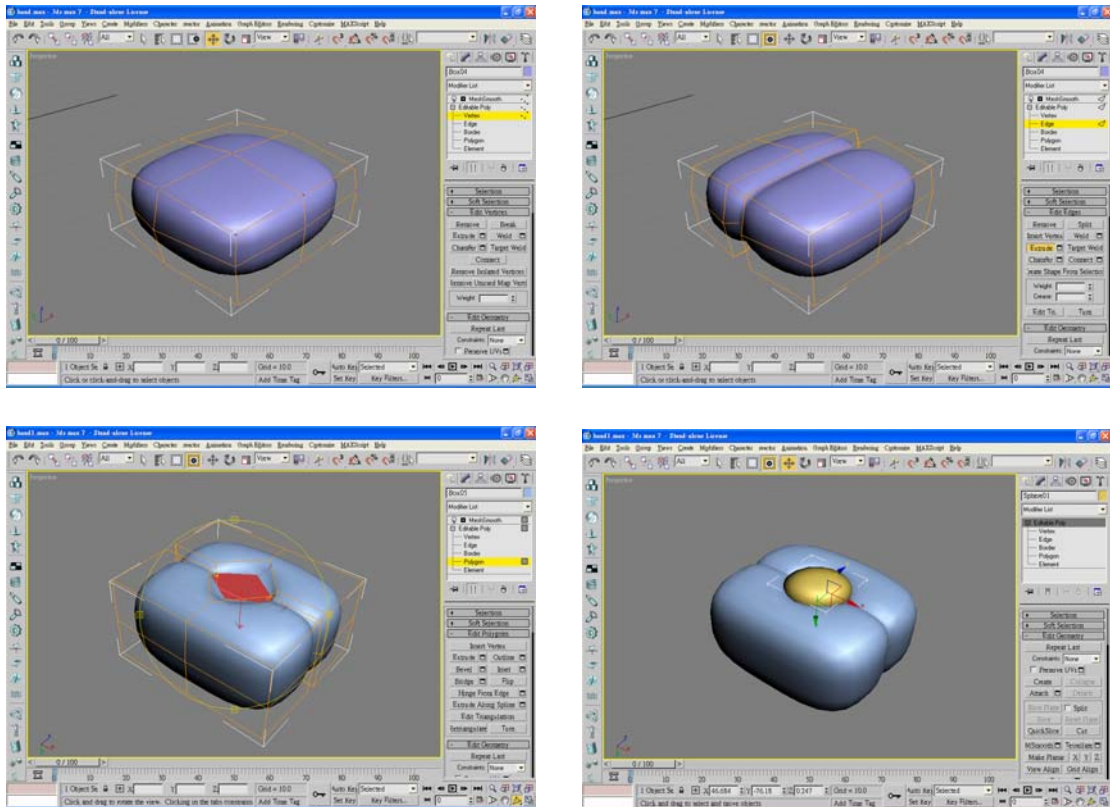
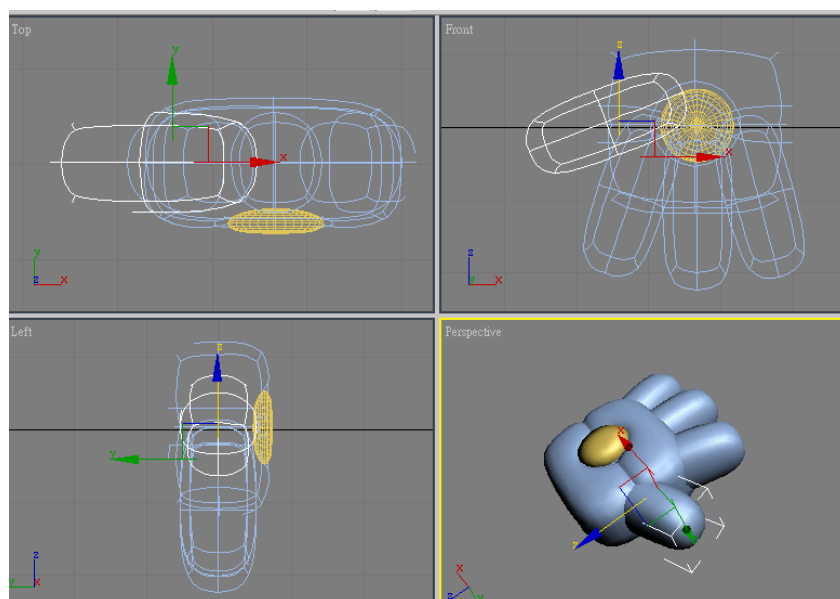
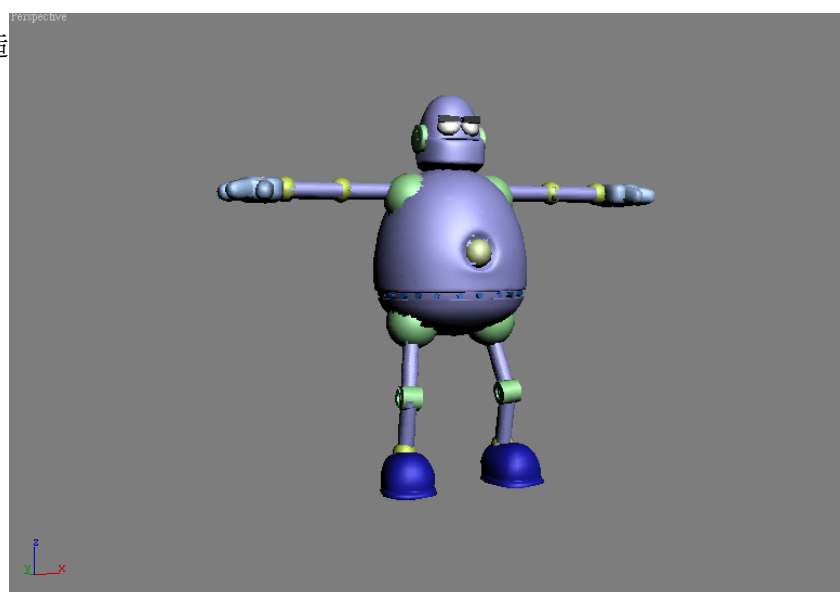


圖 5-52-2 機器人
手部造型



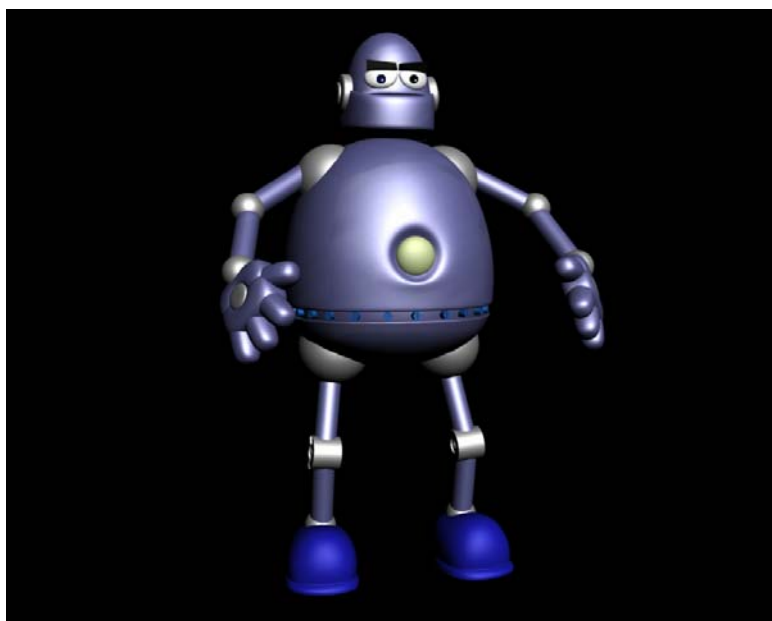
加上球體與圓柱體，和腰部螺絲釘，組合整體造型
(圖 5-53)。

圖 5-53 組合整體造
型



貼上金屬斜紋材質，調整 Specular Highlights—
Specular Level：80，Glossiness：1，Soften：0.2，作出金
屬光澤(圖 5-54)。

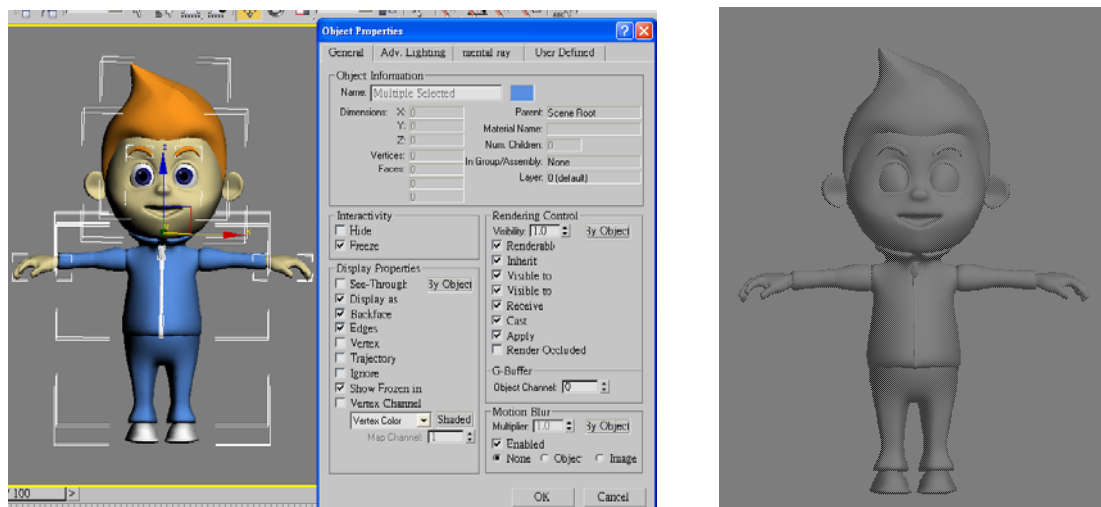
圖 5-54 貼上金屬斜紋
材質



5.3 建立骨架(Bone)

選取所有物件，按住滑鼠右鍵不放，在出現的選單中選取 Properties 屬性設定選項，進入 Properties 屬性設定視窗後，勾選 Freeze，是物體凍結起來，另在勾選 See-Through，使物體呈現半透明，如此一來，可以看到即將架設的結構架構了(圖 5-55)。

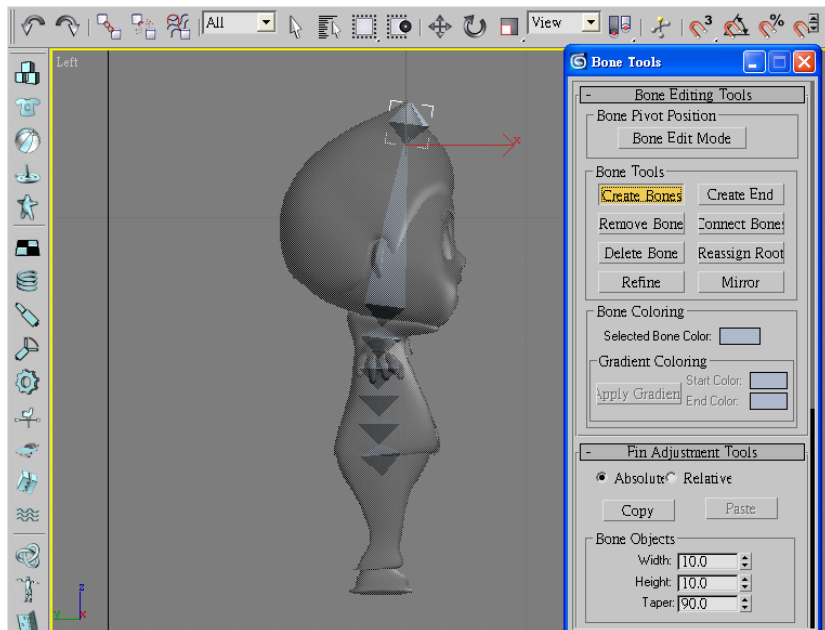
圖 5-55 建立骨架



在左視圖(Left)左上角的 Left 標籤上按住滑鼠右鍵不放，將顯示方式轉換為 Smooth+Highlights 選項，使左視圖物體也可以以半透明呈現。

從清單欄 Character 中點選 Bones Tools，開啓骨骼建立視窗，在視窗中按下 Create Bones 鈕，進入骨骼建立模式，接著於左視圖中的物體身體部份，沿著脊椎由下往上拖曳出六根骨骼(Bone) 至頭部，於第七根骨骼建立後按滑鼠右鍵完成骨骼建立的動作，此時，在骨骼末端會自動產生一個末端節點 Joint(圖 5-56)。

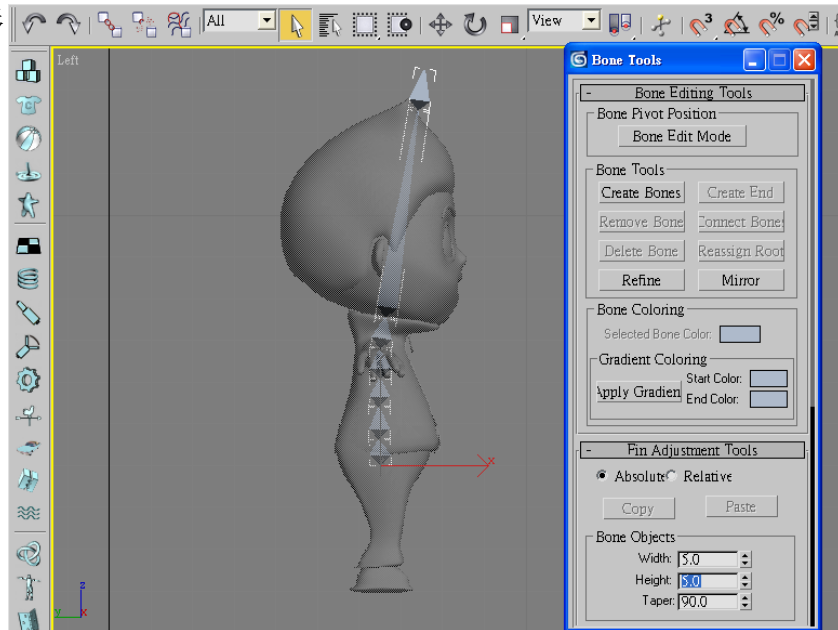
圖 5-56 建立脊椎骨架



在 3DS MAX 軟體的骨骼系統有一特別之處，在於骨骼是可以轉換為可編修物體，將它轉換為 Editable Poly 格式進行編修，此外，它也可直接透過內建的骨骼修改工具加以改變骨骼形狀大小，也可定義骨骼顏色以便區分。

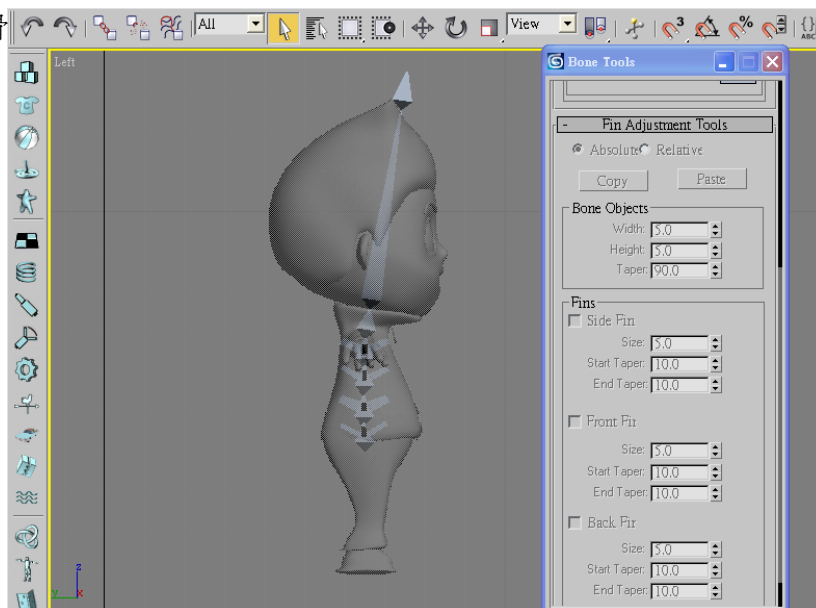
取消 Create Bone 鈕點選狀態，點選工具列上的 Select Object 物件選取工具，點選所有骨骼，打開 Bone Tools 的 Fin Adjustment Tools 捲簾，於 Bone Objects 中設定 Width 及 Height 為 5，這時所有骨骼都變細了(圖 5-57)。

圖 5-57 改變骨骼形狀大小



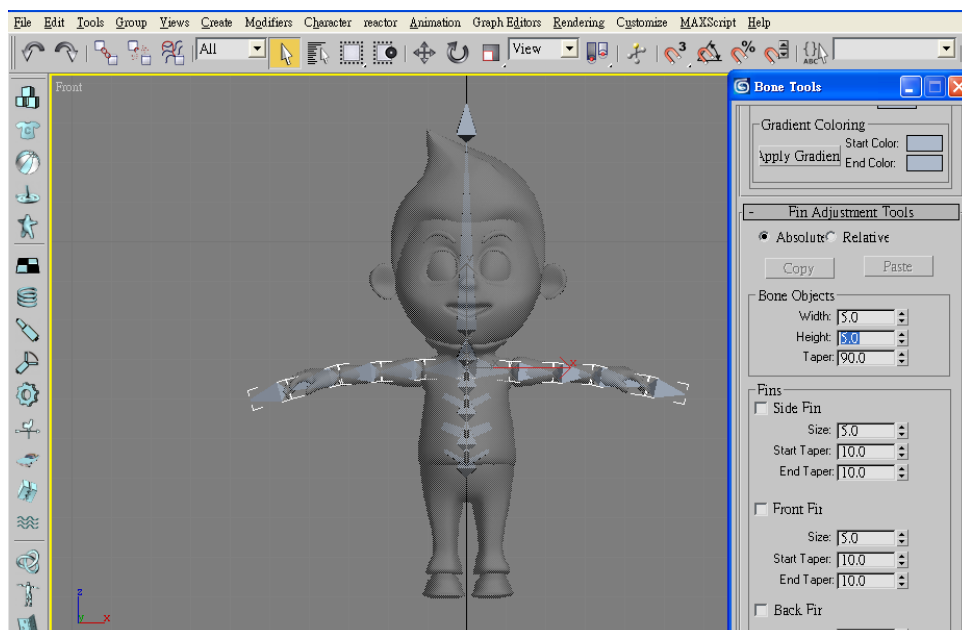
取消骨骼選取，重新選取由下往上算起的五跟骨骼，勾選 Fins 下的 Side Fins、Front Fin、Back Fin，此時骨骼已跟著數值設定調整出新的形狀(圖 5-58)。

圖 5-58 調整新的骨骼形狀



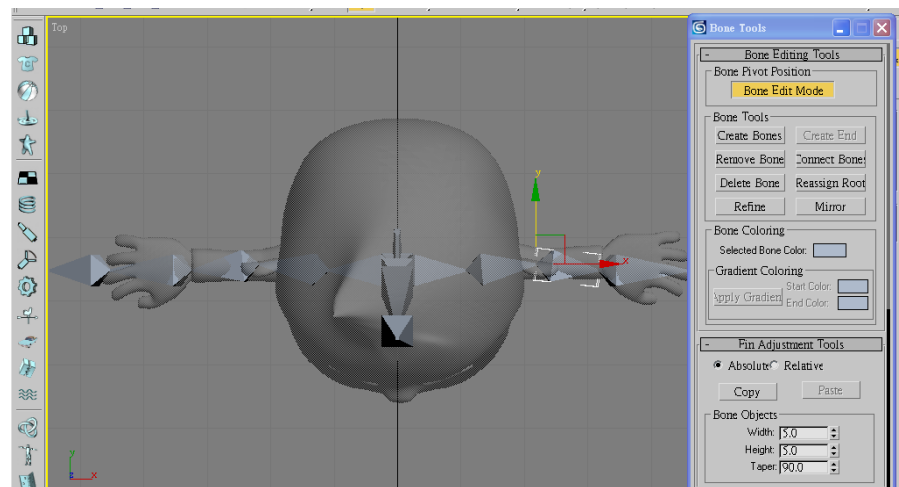
來到正視圖(front) 按下 Create Bones 鈕，進入骨骼建立模式，先點選第四根骨骼，接著由右至左拖曳出四根骨骼(Bone)，如此便建立出右手骨骼，此時，在骨骼末端會自動產生一個末端節點 Joint，同樣方法，在建立出左手骨骼出來(圖 5-59)。

圖 5-59 建立手臂骨骼



此時，爲了讓電腦在之後建立 IK 逆向運動系統時，知道手臂是向前彎還是向後彎，必須先將骨骼向後略微彎曲。來到上視圖，按下 Bone Edit Mode 進入骨骼編輯模式，以移動工具將左右手之第三跟骨骼略爲往後移動(圖 5-60)。

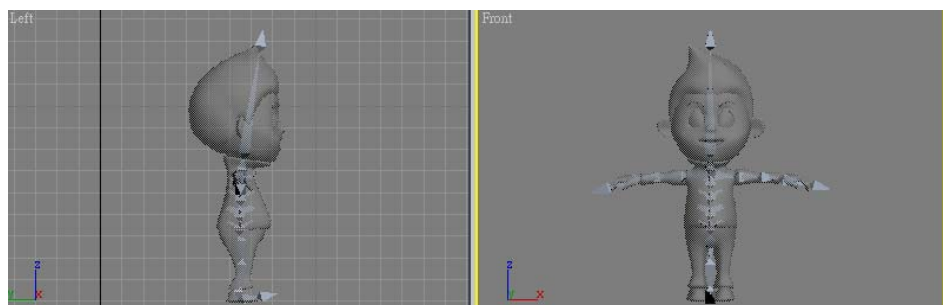
圖 5-60 將左右手之第三跟骨骼略爲往後移動



接下來要爲手部骨骼更改名稱，點選從右手第一根骨骼開始，在 Name and Color 中依序輸入 ArmR1、ArmR2、ArmR3、ArmR4，左手則以 ArmL1 起依序命名。

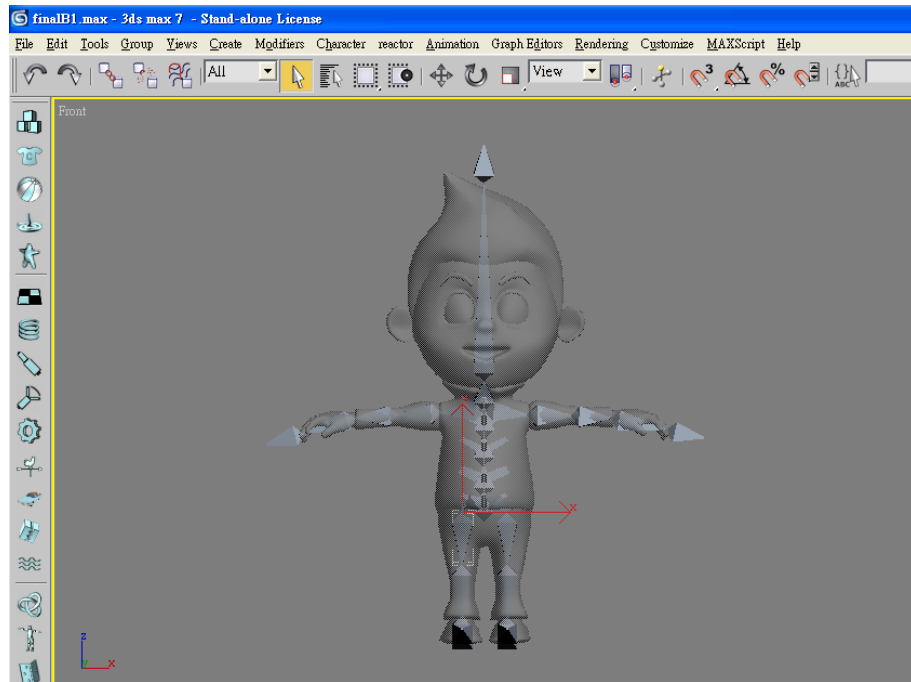
接下來製作腿部骨骼，和手部骨骼一樣，來到正視圖按下 Create Bones 鈕，進入骨骼建立模式，先點選第一根骨骼，接著由上往下拖曳出五根骨骼(圖 5-61)。

圖 5-61 製作腿部骨骼



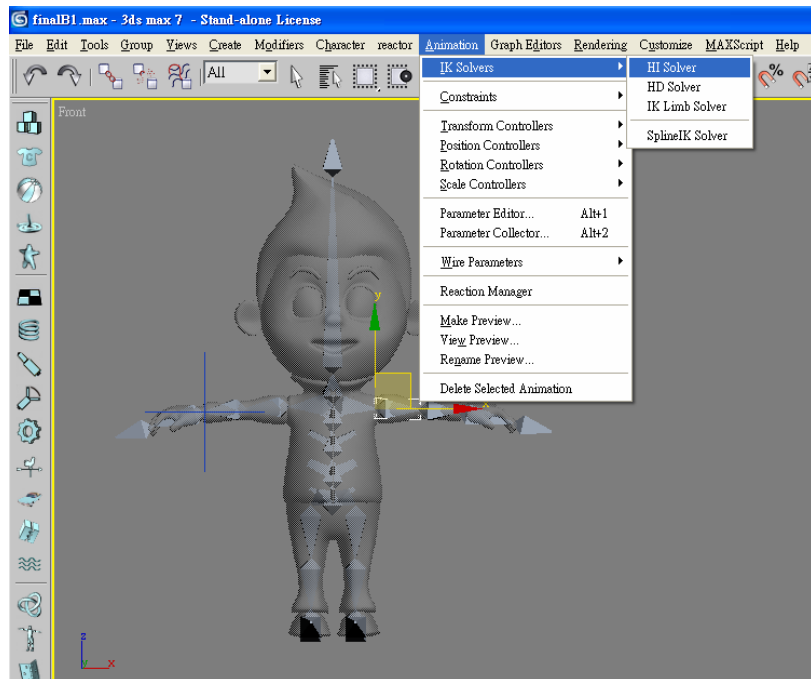
接著需要利用 Boon Editing Mode 將腿部骨骼一一拉到腿的內部，同樣方法完成左右腿，並為腿部骨骼輸入名稱，右腿 LegR1~LegR4，左腿 LegL1~LegL4(圖 5-62)。

圖 5-62 完成左右腿骨骼



完成骨骼建立，就需要做 IK 逆向關節的設置。分別選取手臂的第二根骨骼，打開 Animation 選單選擇 IK Solver—HI Solver，接著點選第五跟骨骼，如此，手臂的第二根骨骼變與末端骨骼產生一調 IK 連結線，IK 控制器會自動命名為 IK Chain01。當拉動 IK 控制器上的十字線時，手臂的連結線便被拉動起來(圖 5-63)。

圖 5-63 IK 逆向關節的設置



同樣的方法將兩條腿部製作 IK 控制器，以及脊椎第二根骨骼到第四根骨骼，製作 IK 控制器。為了連結手臂與脊椎的 IK 控制器，好讓脊椎移動時也可牽動到手臂，分別選取手臂上的十字線 IK 控制器，點選清單欄工具上的 Select and Link，再點選旁邊的 Select by Name 按鈕，在出現的 Select Parent 父物件選取視窗中選取要當作父物件的脊椎 IK 控制器 Chain05，在按下 Link 鈕。腿部也是同樣作法產生互動父子關係。

此時只能讓骨骼動，肉體並沒有受到骨骼的影響，所以必須在建立 Skin 的功能，可以將骨骼與肉體部分一起互相作用。

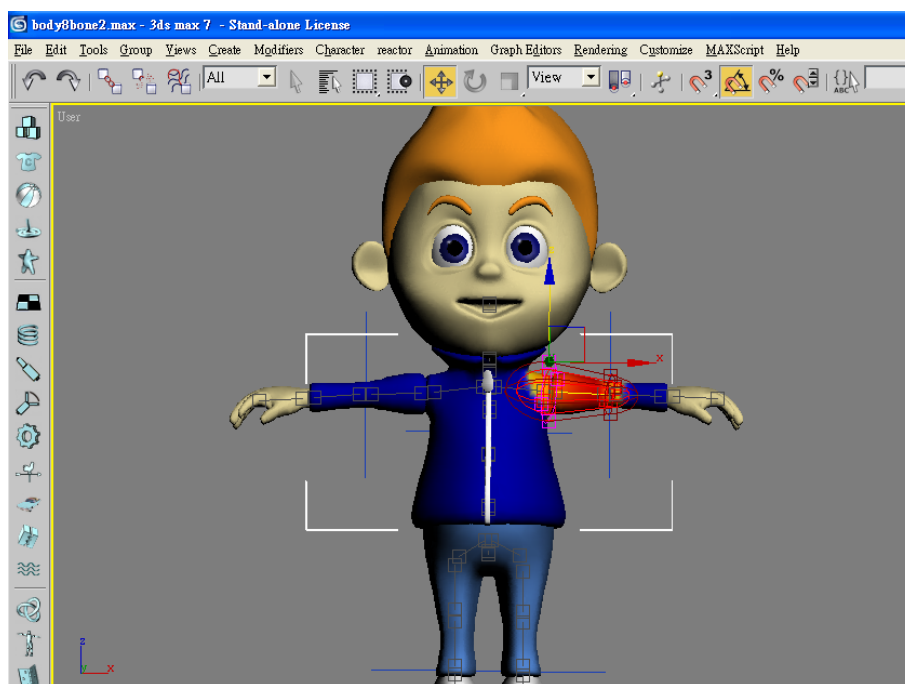
打開 Display 顯示設定視窗，點選 Freeze—Unfreeze by Hit，在物體上點選解除凍結，接著再打開 Properties

取消 See-Trough，回到標準狀態。

點選身體，在 Modify List 中選取 Skin 工具，在 Parameters 中按下 Add，便出現 Select Bone 視窗，按下 All 指定所有骨骼要與身體物件產生互動，按 Select 離開。

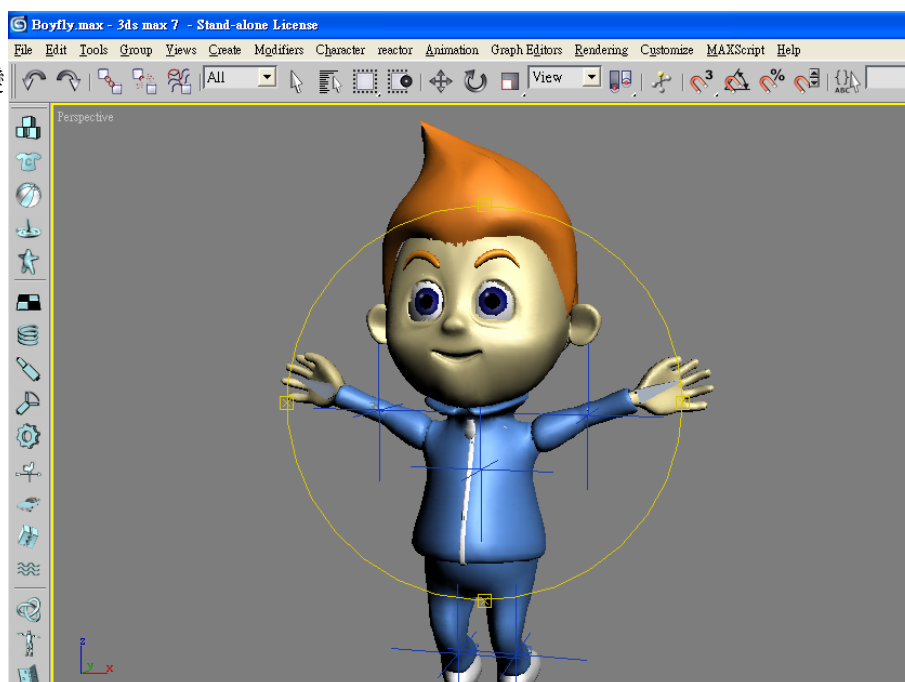
接著分別點選各骨骼，按下 Parameters 中的 Envelopes 鈕，編輯骨骼影響的範圍，內部紅色圓柱為最小影響範圍，外面暗紅色範圍為最大影響範圍，中線的兩端中點可以控制整根骨骼的影響範圍和距離(圖 5-64)。

圖 5-64 編輯骨骼影響的範圍



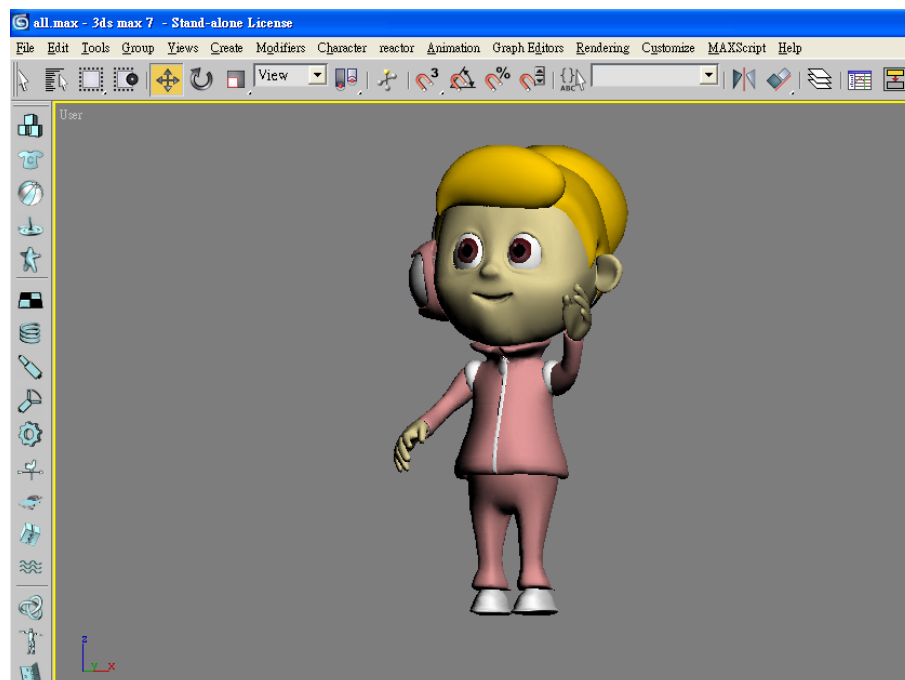
完成整個 Skin 的設置，便可拉動各個 IK Chain 使角色活起來(圖 5-65)。

圖 5-65 拉動各個 IK Chain 改變動作



分別將各角色建立好骨架，便可開始構圖、打光、搭配場景，製作做海報了(圖 5-66)。

圖 5-66 將各角色建立骨架



5.4 海報作品範例

海報是可大量印刷，張貼於公共場所之媒體海報被作為一種傳播媒介，已經有很長久的歷史，人類很早就懂用圖像與文字傳達訊息，將訊息用圖像或文字繪寫，張貼在人們聚集或來往搶眼地區，使訊息廣為傳播，。英文” Poster” 即招貼、海報之解釋。

海報之所以如此普及，主要是張貼的地方很廣，通常分布在室外和室內的公共聚集場所或交通要道，因此，傳播範圍廣，宣傳效果高。而海報在張貼之後，會保留一段時間，傳播訊息時間長，可以反覆刺激人們的視覺，加深印象。

通常海報與觀看者距離較遠，或是邊走邊看，海報必須要在非常短暫的時間中，讓觀看者留下印象，因此，海報設計要用正確的意念，主題鮮明容易理解，創意上更需要突出、新鮮而有趣味。

本研究嘗試以電影為主題，利用 3D 電腦動畫製作角色、貼圖、打燈等效果，輸出成單張影像，在利用影像處理軟體 Photoshop 進行排版及影像處理，希望可以將平面 3D 動畫角色及場景，表現出 3D 燈光效果之動態電影情節，並在海報劇情中留下伏筆，吸引觀眾前來觀賞電影。

3DS MAX 軟體中提供兩大類燈光，Standard 型和

Photometric 型，Standard 型為傳統基本燈光，Photometric 型則連燈光知照度(Intensity Of Illumination)都能詳細的調整，比較接近現實的燈光效果，另外，也提供了 Sunlight 及 Daylight，無論哪個區域都能隨季節和時間表現出太陽的效果。

本研究之燈光設置，多使用 Target Spot 聚光燈效果，期望達到與外星人接觸的神秘氣氛。

圖 5-67 作品範例 1

當我們仰望星空的時候，你是否曾想過浩瀚的銀河之中，也存在著其他的生物，他們可能比人類更先進，比人類更強大，你想一探究竟嗎？



圖 5-68 作品範例 2

外星人的溝通方式，生活方式是如何呢？在我們對他們一知半解的時候，他們是否也對我們存著好奇心呢？



圖 5-69 作品範例 3

外星人訪地球，是有意？是無意？是善意？是惡意？人們是否因為對浩瀚宇宙的未知，以及那些非人類的高科技而產生了懼怕的感覺呢？



圖 5-70 作品範例 4

嘿！看看是什麼在草叢裡閃閃發亮啊！活潑膽大的 Henry 發現了小小外星人，看似可愛的小外星人，會帶來歡樂，還是災難呢？



圖 5-71 作品範例 5

我的爸爸是外星人？！



圖 5-72 作品範例 6

外星人並非大家想的那樣，請讓我們好好相處吧！



圖 5-73 作品範例 7

外太空的無重力狀態，實現了我們想飛的夢想！



圖 5-74 作品範例 8

謝謝你，外星人！這比教科書精彩多了。

