

模型資訊與單位設定



●統計資訊提供檔案內之模型之資料

模型資訊		×
模型資訊 元件 元件 大字 地理位置 信用 單位 篇 續 整個模 名稱 差 表 元件 表 元件 表 元 件 。 之字 地理位 置 位 電 位 編 表 五 二 件 。 之 字 一 也 置 位 置 位 置 位 二 代 十 二 元 十 如 置 位 置 一 元 件 功 二 作 一 一 之 字 一 地理 位 置 新 計 資訊 新 計 質 訊	型 ▼ 顯示嵌套元件 型 28 11 例 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
截平面 尺寸 文字 元件定	0 0 0 義 2	
層材料	1 8 ~	
	清除未使用的項目 修正問題	

●單位可更改檔案之設定單位

模型資訊		×
元件	長度單位	
八寸 文字 地理位置	格 小數 ▼ 厘米 ▼	
信用 動畫	精確 0.00cm ▼	
統計算訊 單位	✓ 啟用長度挪移 0.01cm	
檔案 繪製	▶ 顯示單位格式	
WB -1-4	□ 強制顯示 0"	
	角度單位	
	精確 0.0 ▼	
	▼ 啟用角度挪移 15.0 ▼	

●動畫場景間之轉換時間設定



●設定基本工作環境方式:

檢視/工具列/…

點選→大工具集、樣式、檢視

)	檢視	<mark>(V)</mark> 鏡頭(C)	繪圖(R)	I	具(T)	視窗(W)	外掛程式	說明(H
	Ļ	工具列(T)		×	_	入門(E)		
	\checkmark	場景標籖(S)			✓	大工具集(4	4)	
		隱藏的幾何圖	形 (H)			鏡頭(C)		
	\checkmark	截平面(P)				構造(O)		
	\checkmark	截面切割(C)				實體工具(I)	
	\checkmark	軸(A)				繪圖(D)		
	✓	輔助線(G)			✓	樣式(Y)		
		陰影(D)				Google(G)		
		霧化(F)				圖層(L)		
۰.		邊緣樣式(L)		•		測重(U)		
		平面樣式(Y)		•		11②仪(M) 労田(D)		
		元件編輯(E)		•		市用(P) 截面(T)		
		動書(N)		•		截回(I) 陰影(H)		
	-	25122(.4)				標準(S)		
					\checkmark	檢視(V)		
						漫遊(W)		
						儲存工具列	山位置	
						恢復工具列	山位置	
					V-Ray for	SketchUp		
						動態元件		
						沙盒		
6				1		朝陽偏北		
<u>_</u>					\checkmark	大按鈕(B)		

鏡頭/…

李俊奇©

鏡頭	ŧ(C)	繪圖(R)	工具(T)	視窗(W)	外掛種
	上一	-檢視(R)			
	下一	⁻檢視(X)			- h
	標準	⊾檢視(S)			- •
<	平行	i投影(A)			
	透視	l圖(E)			
	兩點	透視圖(T))		
	媒合	新照片			
	編輯	媒合的照	К		- × -
	環繞	(O)			0
	平移	ς(Ρ)			н
	縮放	(Z)			Z
	視角	a(F)			- 1
	縮放	(祝窗(W)	C	trl+Shift+	w
	縮放	(範圍(N)		Ctrl+Shift	+E
	縮放	(至照片 (H)		- t
	定位	_鏡頭(M)			
	行走	(K)			
	環顧	!(L)			
	圓頂	影像庫(I)			Ι
	動畫	ŧ			+

工具箱之名稱

1.	▶ 選取工具(Space)	 ●選取物件,可選取線、面,與AutoCAD相同的選取法。選 取後可按右鍵進行其他功能。 ●由左至右選取:整個物件在框框內的才會被選取到。 ●由右至左選取:只要被框框碰到的物件就會被選取到。 ●加按Shift=增加或減少選取;加按Ctrl=增加選取;加按Shift +Ctrl=減少選取。
2.		●用來替平面物件著色與貼材質。
3.	橡皮擦工具(E)	●用來消除物件(線)。 ●加按 Shift=隱藏物件(線)
4.	矩形工具(R)	●畫矩形。當畫出矩形後,每一個邊都是一個直線物件,可單 獨選取,當直線被刪掉後,矩形不成平面,因此著色區域 會消失。與直線畫法相同,先點取起始點後,拉動範圍,

Sketchup 課程講義	李俊奇 © 2013
	等到提示區出現長寬距離,方可鍵盤輸入 "xxx,xxx "。
5	 ●先定義出平面的所在位置會比較好畫出直線,否則很容易畫 在標準平面上。當畫直線時,點取一點起始點後,拉動直 線,提示區右方會出現長度,此時可以直接利用鍵盤輸入
	線的長度。(距離單位從使用者設定更改)當線與線連成一 平面時,系統會自動著色。 ●加按 Shift=鎖定軸向
6.	 ●畫圓形。整個圓的邊界是同個物件,但是實際上卻是由許多 直線連成的多邊形,因此可以用直線連線圓上面的各點。 (不是完全的弧形,是由直線構成的超多邊形)在點選起 始點前,可以先用鍵盤輸入 "邊(side)的數量 " ●鍵入數值+s=邊之數量 鍵入數值+r=圓之半徑
7. С工具(А)	●畫弧線。弧線本身是同個物件,即使 side 只有 2。與圓相同, 可以在點取起始點前先設定 side 數量。點取起始點後,可 輸入的距離為弧線端點到端點的距離。設定距離後,拉動 弧線,可輸入的第二個距離為 bulge 長。(突出部份離端點 到端點直線的最遠垂直距離)
8. 多邊形工具(P)	●畫外接於圓的正多邊形。可畫正三角形、正四邊形、正多邊 形。整個多邊形的邊界視同個物件。在點選起始點前,可 先決定 side 的數量,按 enter 確定。點選起始點後,提示 區可輸入的值為外接圓的半徑。
9. 移動工具(M)	 ●"普通移動"可先選擇物件後,選擇移動方向,然後鍵入距離,方可將整個物件位移所設定的距離。"複製移動"為, 原本的物件仍然在原處,但是會複製出一個同樣的物件位 移到我們想要的位置。兩模式的切換為 Ctrl
10 <u>推拉工具(U)</u>	 ●將平面物件變成立體物件,也就是將方形、圓形等平面物件,變成柱狀,或是形成柱狀的凹洞。 ●連擊二下滑鼠可推拉至上一個推拉面。加按 Ctrl=推拉出 一新面。
11 ⑦ 旋轉工具(Q)	 ●改變的是物件對於基準線的角度。選擇物件後,先設定基準線(設定起始角度),接著 ●旋轉物件,此時可鍵入旋轉角度,此時可將物件旋轉特定角度。
12 3 路徑跟隨工具	 ●可以讓一個物件跟著某個軌跡畫出立體的平面。沿著軌跡掃出空間。 ●加按 Alt=用面的周界作為跟隨軌道)
13 比例工具 (S)	●縮放物件比例,點選物件後,出現綠色方格,點選某一方格 進行放大或縮小。
14 (下) 偏移工具 (F)	●可將物件邊界等距離擴展、收縮。

Sketchup 課程講義	李俊奇© 2013
15	 用來測量長度。當想知道物件長度的時候,或是想在否個距離之外多畫出其他物件,可利用捲尺來標記適當長度的位置,或是單純量測長度。有+號的 tape measure 會有製圖輔助線,沒有+號的 tape measure 則單純為量測距離。兩種模式按 ctrl 切換。 點躍線段可增加線段之平行輔助線。
16 秋 標記尺寸工具	 用法為選取此工具後,點選物件,然後拉出標記線。點選的物件微點或線,不然選擇面。選取"點",則可以標記某點到某點的距離(多用在多邊形等有角的物件,此工具會自動變成選擇"點")。選取線。則可以直接拉出此線的標記距離。 標記圓柱的方法有三種,一種為選取兩端點面的圓心,用選取點的方式標記距離。一種為在圓心到圓心間先畫出一條骨架直線,然後標記骨架線的長度。最後一種為直接將游標靠近圓柱,當 zoom in 時,可以選擇到圓柱的邊界,也就是圓柱的高度,也可以拉出標記直線。另外在標記數字上點兩下可以手動更改文字
17 量角器工具	 可測量角度,也可以當作繪圖輔助。當需要特定角度的輔助 線時,可利用此功能。 先設定基準線(起始角度)後,方可旋轉角度並且鍵入角度, 電腦會自動繪出輔助線。
18 18 文字工具	●標示文字之用。
19 🗼 座標工具	●可更改基準座標軸。
20 A 3D 文字工具	●可製作立體文字。
21 载 環繞工具	●旋轉視角,持續按住滑鼠滾輪不放可轉換成此工具。
22 『 平移移動視角工具()	●Shift+按住滑鼠滾輪不放→可轉換成此工具。
23 Q 放大鏡工具	 ●按住滑鼠左鍵後前後移動可放大縮小。 ●鍵入數值=透視之視角 ●鍵入數值後加 mm=透鏡之焦距
24 全部物件檢視工具	●將檢視範圍調整成全部物件都能看到之檢視比例。



●基本操作:以矩形工具為例

Sketchup 操作模式不像 Adobe 系列操作方式以按下滑鼠後不放,開始拽曳,確定大小後,放開滑鼠確定。 Sketchup 操作模式是點一下滑鼠即可,移動滑鼠,確定大小後,再點一下滑鼠確定。如欲建立一5公尺×8 公尺之矩形,操作方式如下:

1.點選矩形工具



2.至工作區域點選滑鼠一下,再開始拽曳,此時數值提示列有所反應,可鍵入 5,8 後,按 enter 鍵確定,

即可繪製一5公尺×8公尺之矩形。



●複製物件:按住 ctrl+編輯指令
●鎖定座標軸編輯:
【鎖定 x 軸]:移動前按鍵盤方向鍵中【左鍵】
【鎖定 z 軸]:移動前按鍵盤方向鍵中【上或下鍵】
●快速選取物件:

【鎖定Y軸】:移動前按鍵盤方向鍵中【右鍵】

【選取 3D 物件】:點滑鼠左鍵三下

●陣列繪製操作方式(一)

欲每隔4公尺設置一根柱子,共排六根柱子。

1.使用選取工具,選取一物件



2. 選取移動工具,移動物件



2.未確定前位置,按 ctrl 鍵,即可增加一個,如欲移動 4 公尺時,鍵入 4,按 enter 鍵確定,即可增加一個。



3. 隨及鍵入 5*,即可等距離增加五個物件。



注意:此六個物件是有關連的,如欲解除關連時,點選物件後,點右鍵,選取「設定為唯一」

ダ 無標題 - SketchUp Pro		
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V)	鏡頭(C) 繪圖(R) 工具(T)	視窗(W)
外掛程式 説明(H)	•	
	¥ 💚	
<u>18 4</u>		
₩ AB	實體資訊(I)	
A 🕹	那(C) 隱藏(H)	
03	鎖定	
A 🐔	編輯元件	
夏 紫	設定為唯一	
	分解	
* &	拆開 重新載λ	
	另存為	
	分享元件	
◎ 🕑 🔘 ? 選取物	變更軸	
•	重設比例	
1 X.	里設(順科) 比例定義	
	芯生 素面	•
8 - #\$PEP4#48 -	翻轉方向	•
	柔化/平滑邊緣	
用「亚按住【ctrl】	縮放範圍	時機 :可於
入)	Align Align Group/Component	
	動能元件	
	±0.257011	

2013

欲在 30 公尺設置 7 根柱子

1.使用選取工具,選取一物件



2. 選取移動工具,移動物件



ダ 無標題 - SketchUp Pro
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 鏡頭(C) 繪圖(R) 工具(T) 視窗(W)
外掛栏式 説明(H)
13 4 A
●F
00
见 X
* &
長度 30

隨及鍵入/5,即可在30公內,等距離增加五個物件。



●鏡射操作方式

1. 選取欲鏡射之物件,並移動複製一個。



選取物件後,點右鍵,點選「翻轉方向/元件為紅色」,即可完成一鏡射物件。

2013

Sketchup 課程講義





●路徑跟隨繪製方式

李俊奇©

1.先繪製欲進行路徑跟隨之基本物件 (截面與路徑一定呈垂直)



2.執行路徑跟隨工具,先點選欲執行之面後將滑鼠沿欲執行之邊線繞一圈(或按住 alt 鍵移動至欲執行之面即可)





●視角之設定

- 先使用【定位鏡頭工具】在畫面上點選鏡頭位置後;自動轉換成【環顧工具】,可輸入數值,數值代表鏡頭之 高度,可移動滑鼠控制鏡頭之角度。
- 選取最佳視角後,可至檢視/動畫/新增場景,此時此一視角將被記錄下來,如要回復此一視角時,只需按一下場景編號,即可回復。



- 1. 動畫設定前須製作二個以上場景才可製作動畫
- 2. 場景浮動視窗開啟:視窗/場景
- 執行【檢視】→【動畫】→【設定】開啟動畫視窗,設定場景及過場停留秒數 預覽動畫:可直接點選場景編號,即可預覽動畫;如要由第一個場景播放至最後一個場景時, 執行「檢視」→【動畫】→【播放】即可預覽動畫。
- ●匯出動畫檔案與影像檔案設定:
- 1. 執行【檔案】→【匯出】→【動畫】
- 2. 出現浮動視窗後,點選《選項》

🗳 匯出動畫									×
儲存於([):	[我的文件			• +	🗈 💣 📰 -				
最近的位置									
桌面	3ds Max Design 201	3dsMaxDe	Adobe	AdobeSto	ASUS	Bluetooth 交 換資料夾	Corel User Files	CyberLink	
「言 媒體櫃		19		M					
電腦	FFOutput	Freecorder	ImTOO Softwa	Notes	The KMPlayer				
網路									
	檔案名稱(N):	無標題						•	匯出
	匯出類型(I):	Avi 檔案 ((*.avi)					-	取消
									選項

動畫匯出選項	→設定畫面大小
設定 寬度: <mark>320</mark> 高度: 240	→ 4:3 為標準螢幕比,16:9 為寬螢幕
 畫格速率: 10 重 畫格/秒 ▼ 循環至開始場景 □ 完成時播放 	→ 為母抄殘張畫面,標準為 29.97 張, 取低為 15 張。
編解碼器: <u>Cinepak Codec by Radius</u> 繪製 ☞ 消除鋸齒	
 □ 總是提示動畫選項 □ 確定 取消 預設值 	