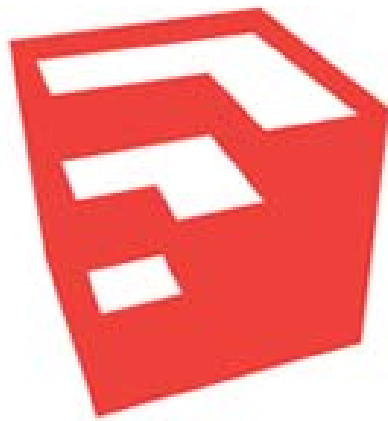


基督教香港信義會信義中學

中二普通電腦科

Sketch Up

立體設計師



SketchUp

姓名：_____

班別：_____ ()

目錄

第一課 Sketch Up 簡介	2
1.1 Sketch Up 是甚麼?	2
1.2 下載及安裝:	2
1.3 基本設置及操作:	3
1.4 鏡頭工具及快捷鍵.....	4
1.5 3D 設計的建模功能	4
活動一.....	5
自主學習 1 - 筆記.....	8
課後練習 1	8
第二課 路徑跟隨(圓形路徑)	10
2.1 Sketch Up 中的三維空間	10
2.2 路徑跟隨(圓形路徑)	10
自主學習 2	10
活動 2 設計燈柱	11
第三課 路徑跟隨(一般)	16
3.1 路徑跟隨(一般)	16
自主學習 3	16
活動 3 設計圍欄	17
筆記.....	23

功課記錄

日期	內容	分數 / 評級

第一課

Sketch Up 簡介

1.1 Sketch Up 是甚麼？

Sketch Up 是一套 3D 建模程式，不少建築師、都市計畫專家、製片人、遊戲開發者以及相關專業人員都會利用 Sketch Up 協助設計。使用者可以透過 Sketch Up 模擬的三維空間下，利用簡單易用的設計工具建構 3D 立體設計圖。

利用 Sketch Up 繪畫的設計圖為向量圖(Vector Graphic)，因此正配合近年在產品設計中多應用平順線條或流線型設計的潮流。



1.2 下載及安裝：

Sketch Up 為一收費軟件，但可透過官方網站下載 30 日的試用版本：

<http://www.sketchup.com/zh-TW/download/all#zh-TW>

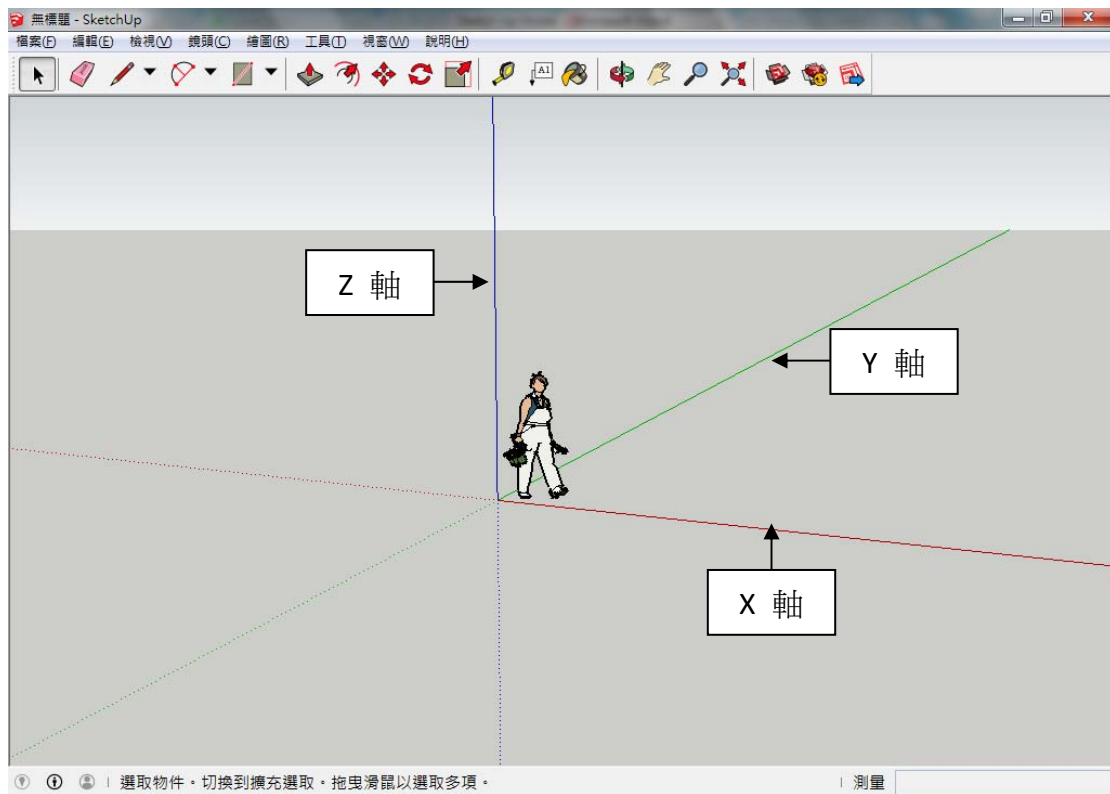
當完成安裝後，在開啟 Sketch Up 時，會看到以下畫面：



點選“選擇範本”，並選擇“建築設計—公厘”，並開始使用 SketchUp。

1.3 基本設置及操作：

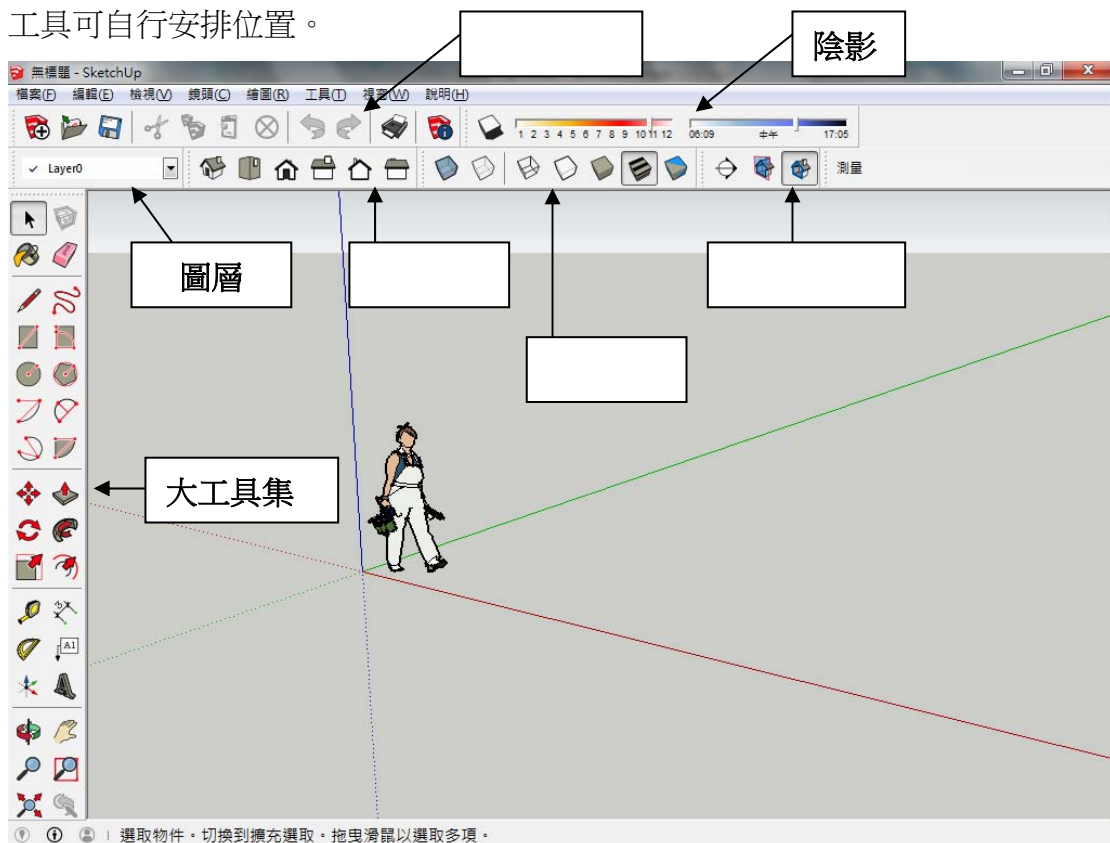
在 Sketch Up 的主畫面中，使用者可透過模擬的 3D 環境進行設計。



在首次使用時，建議透過 [檢視] → [工具列] 設置常用的工具。常用的工具包括：


大工具集、剖面、陰影、測量、圖層、標準、樣式、檢視

工具可自行安排位置。



1.4 鏡頭工具及快捷鍵

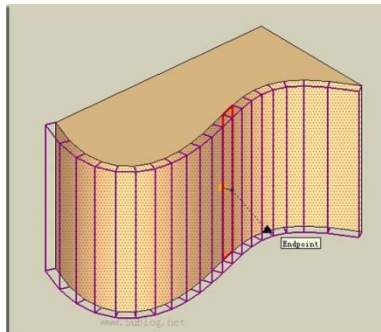
使用者可以透過不同的操作模式，移動在 3D 模擬環境的視角：

圖示	名稱	快捷鍵	功能
	環繞	O 或滑鼠中鍵	環繞畫面。
	平移	Shift 鍵+滑鼠中鍵	平移畫面。
	縮放	滾動滑鼠滾輪	縮小或放大畫面。

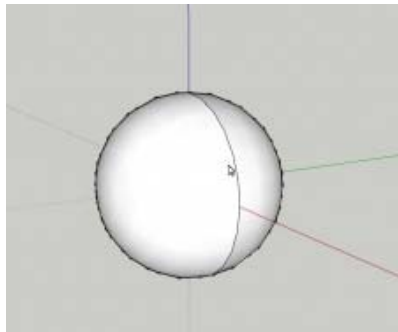
1.5 3D 設計的建模功能

在 Sketch Up 中，使用者可透過不同方式建構立體模型：

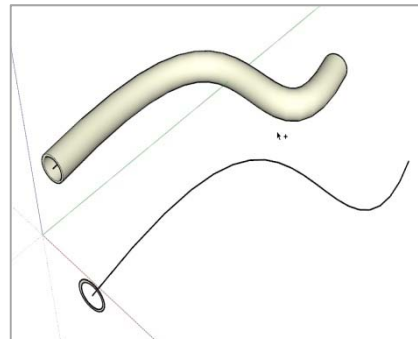
1. 推/拉
2. 路徑跟隨 (圓形路徑)
3. 路徑跟隨 (一般)
4. 相交
5. 混成 (外掛程式)



由推/拉方式製作的模型



由路徑跟隨 (圓形路徑)繪製的球體

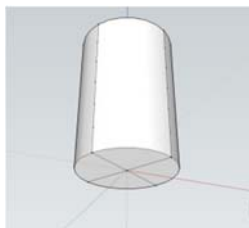
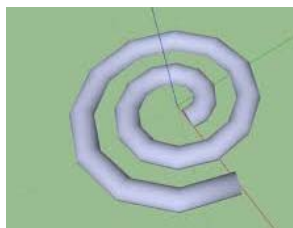


由路徑跟隨(一般)方式製作的模型

我們將主要應用到推/拉、路徑跟隨(圓形路徑)、路徑跟隨(一般)三種技巧來進行設計。

課堂練習 1

試識別以下的立體圖形是以哪種形式產生。

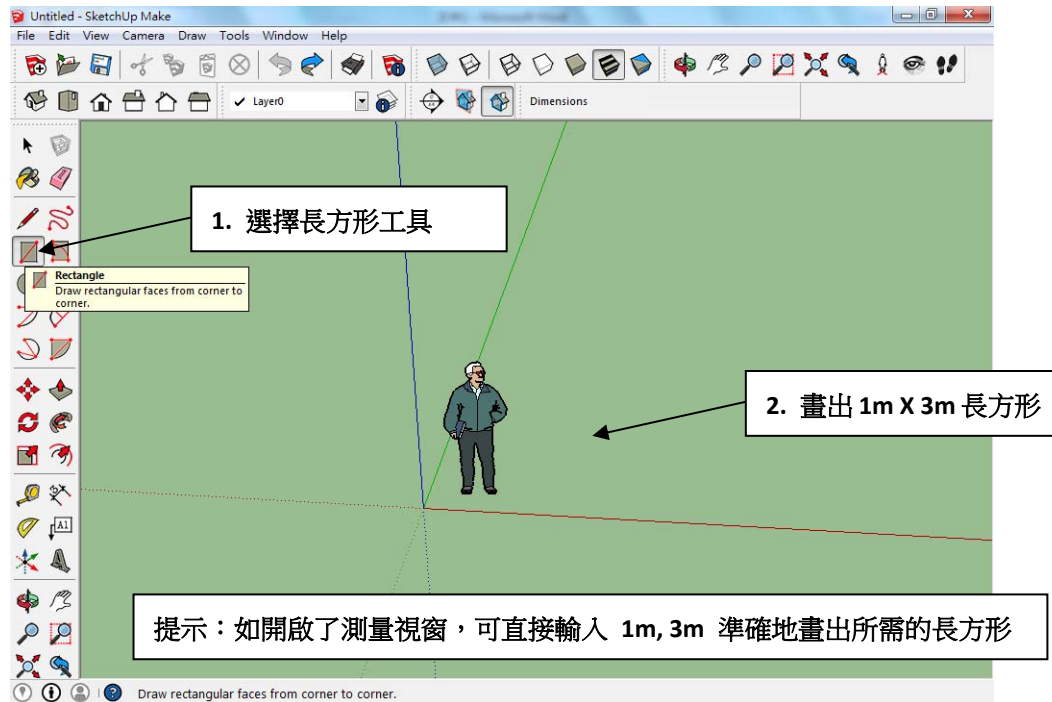


活動一 建立一間房屋主體

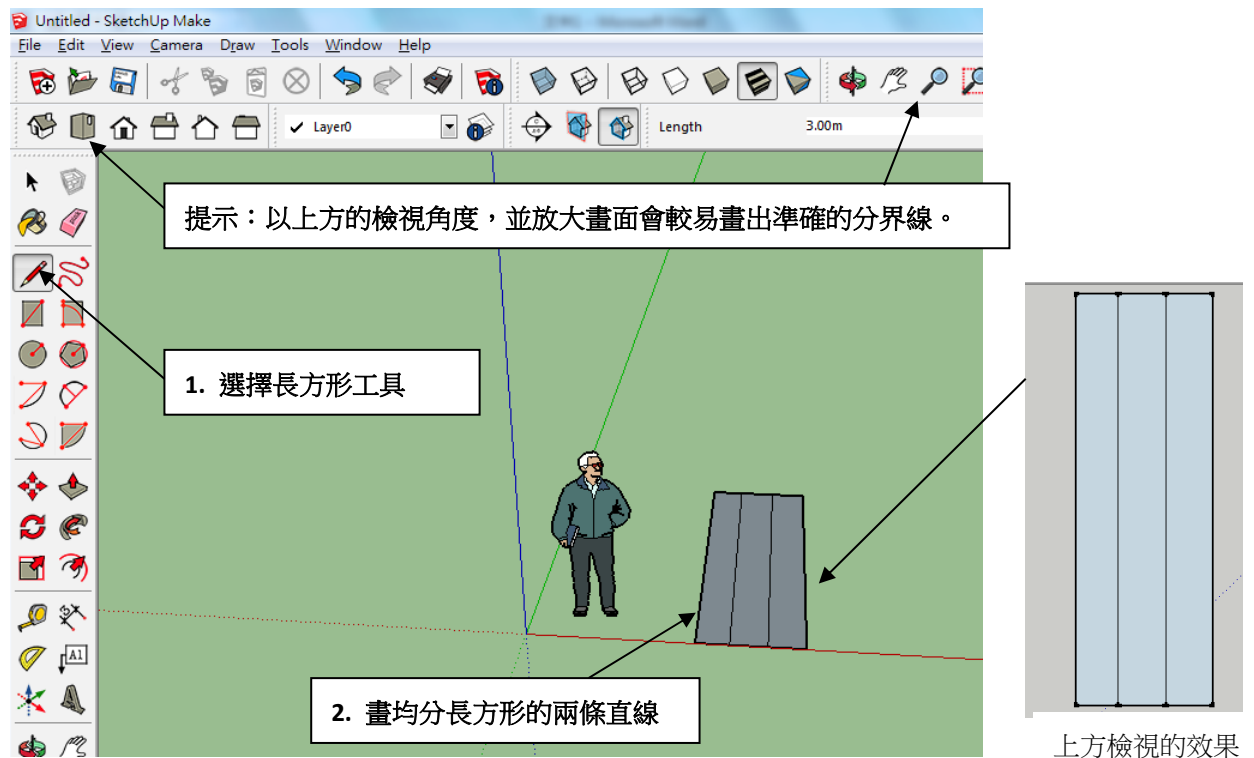
活動目標：利用 Sketch Up 繪製一間房子的立體圖像，並符合以下要求：

1. 房子附有一條不少於三階的樓梯。
2. 房子的面積佔地 100 平方米

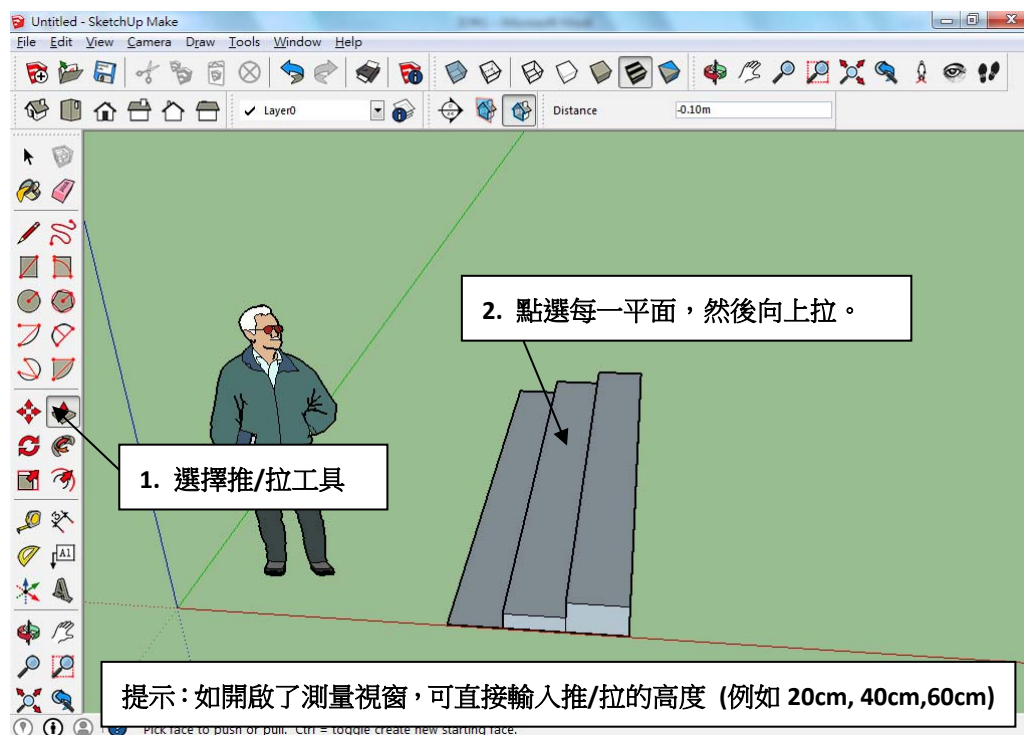
Step 1：利用矩形工具繪製一 1m x 3m 的長方形



Step 2：利用直線工具把長方形分成三份

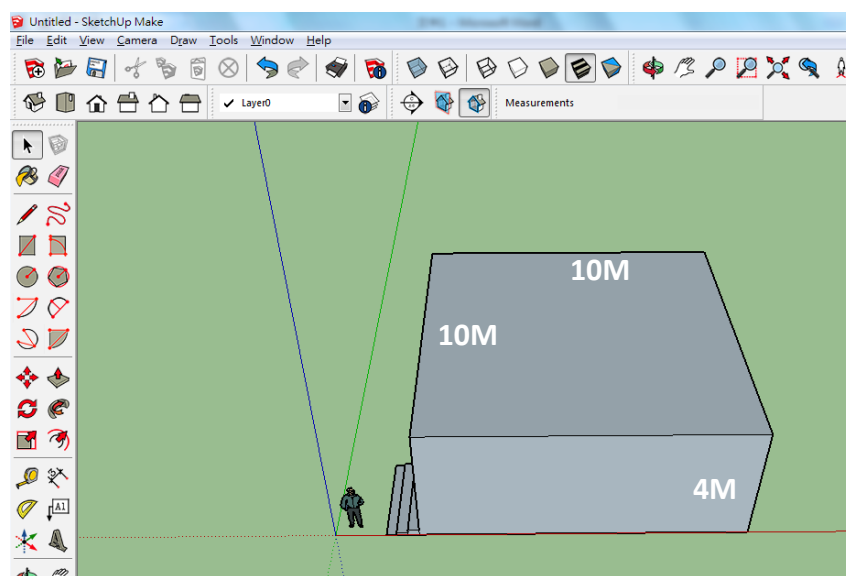


Step 3：利用推/拉工具，把長方形製作成梯階形狀



注意： Sketchup 的平面分正面和背面。正面在上方看是白色，背面是深灰色。製作用 3D 打印的模型，模型的外表必需是正面，否則有機會不能正常列印出來。如果平面圖反轉了繪畫，使用者可選擇整個平面，再按右鍵，點選「反轉平面」糾正問題。(由於本練習的模型不會打印出來，因此可不用理會正/背面的問題。)

Step 4：參考步驟 1-3，製作一 10 x 10 x 4m 的立體作為房屋的主體在樓梯旁。



重要提示：
請把檔案儲存，往後課節需要繼續使用本檔案。

完成後，向老師及兩位同學展示成果，讓老師按模型的精確度評分及讓同學寫上評語。

同學評語： _____

老師評分及評語： _____

自評： _____
