

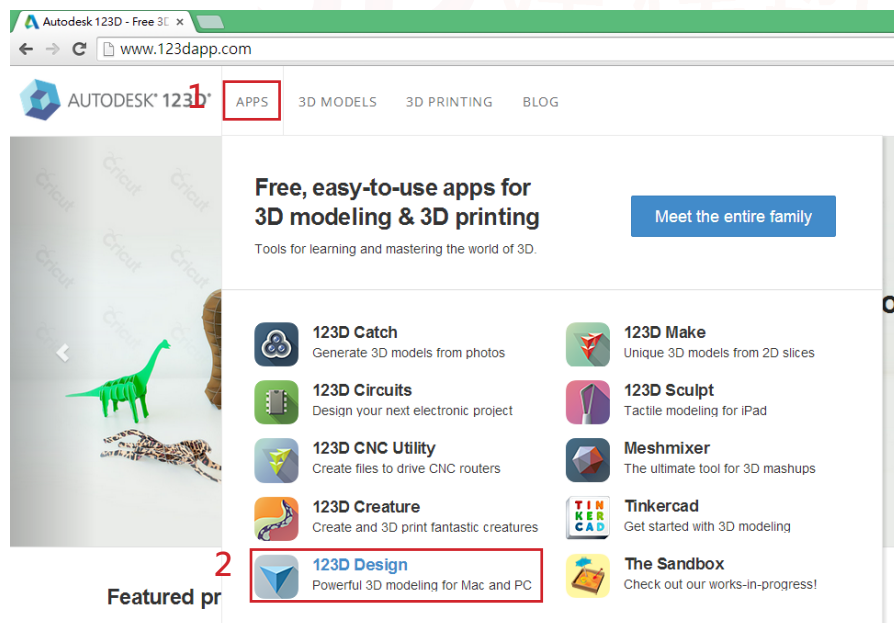
123D Design 建模教學

教材編製：陳榮政

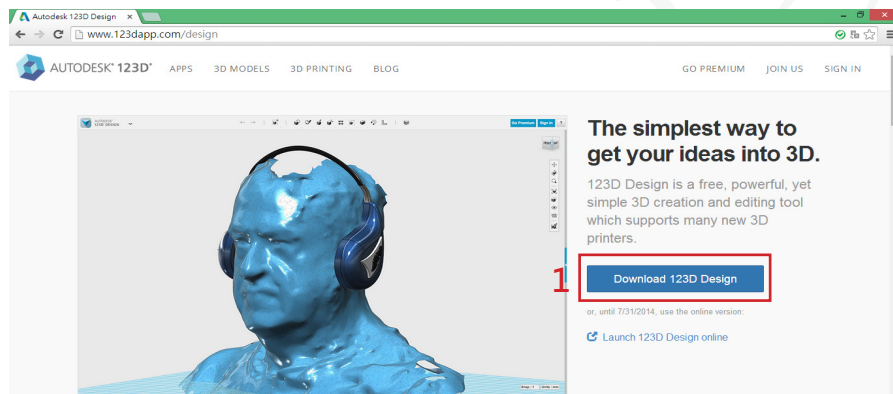
軟體下載與安裝

STEP1

1、至 AUTODESK 123D 官網 (<http://www.123dapp.com/>) 點選「APPS」，接著點選「123D Design」。



2、點選「Download 123D Design」。



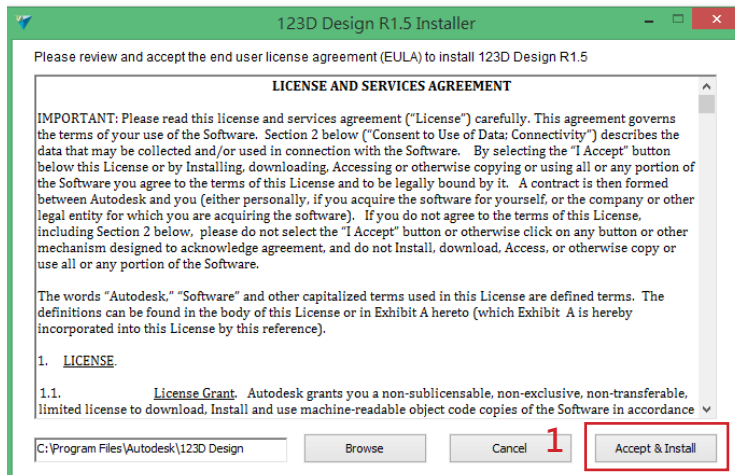
3、點選作業系統版本。(無法版斷 32 或 64 位元，請參考 <http://windows.microsoft.com/zh-tw/windows7/find-out-32-or-64-bit>)

PC and Mac downloads, updates and requirements for 123D Design.

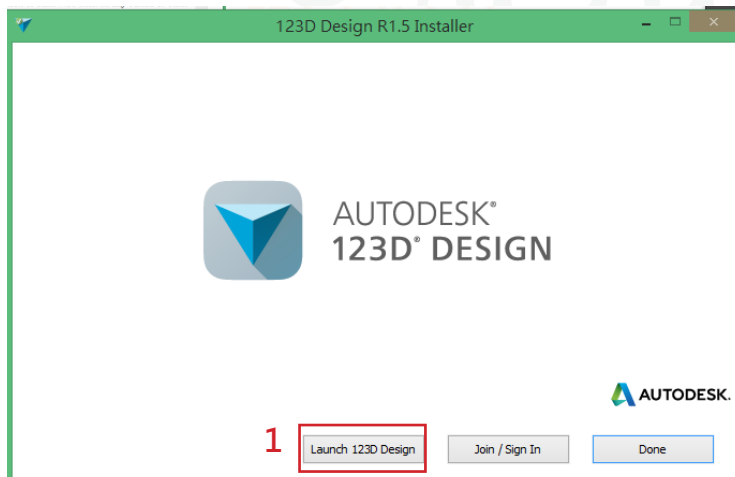


STEP2

1、點擊兩下下載之程式檔案進行安裝，點選「Accept & Install」接受授權及服務條款且進行安裝。



2、安裝完畢點選「Launch 123D Design」，開啟「123D Design」程式。

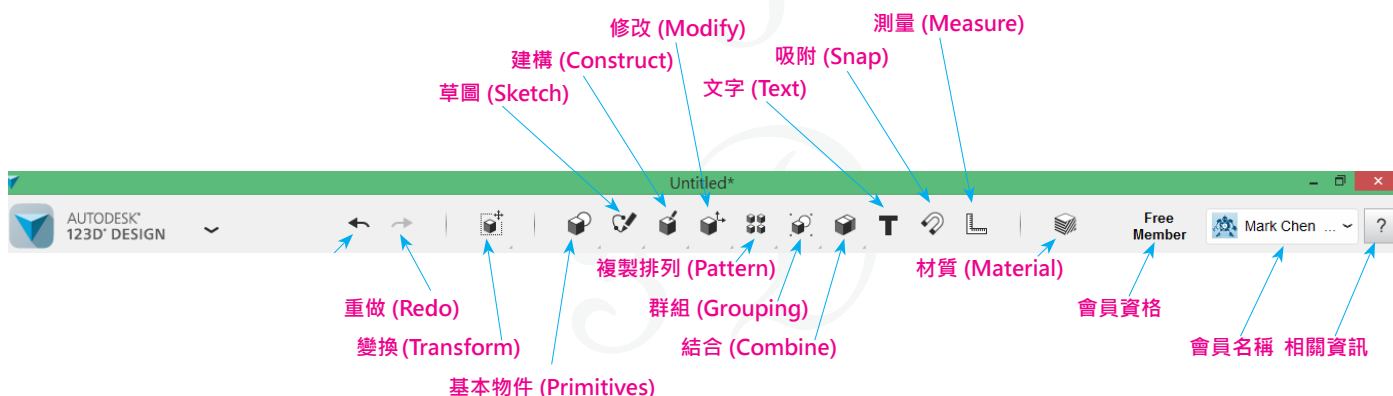


軟體介面說明

STEP1

可至 AUTODESK 123D 官網點選右上角「JOIN US」，接著點選「Join 123D for free」申請免費帳號，之後可重將檔案儲存在雲端，方便隨時編修。

	AUTODESK® 123D® DESIGN
New	開新檔案
Open	開啟舊檔 (「My Project」- 開啟存放在雲端的檔案；「Browse My Computer」- 開啟存在本機的檔案)
Insert	插入物件
Import SVG...	匯入 SVG 檔
Save...	儲存檔案 (「to My Project」- 存放到雲端；「to My Computer」- 存在本機)
Save a Copy...	另存新檔 (「to My Project」- 存放到雲端；「to My Computer」- 存在本機)
3D Print	3D 列印
Send To...	傳送至
Create 2D Layout	2D 圖輸出
Export STL	匯出 STL 檔 (匯出 3D 印表機使用之 STL 檔)
Exit	結束程式





- 移動、旋轉 (Move/Rotate)/ 改變大小 (Scale)
- 立方體 (Box)/ 球體 (Sphere)/ 圓柱 (Cylinder)/ 圓錐 (Cone)/ 圓環 (Torus)
- 矩形 (Rectangle)/ 圓形 (Circle)/ 橢圓形 (Ellipse)/ 多邊形 (Polygon)
- 方形草圖 (Sketch Rectangle)/ 圓形草圖 (Sketch Circle)/ 橢圓形草圖 (Sketch Ellipse)/ 多邊形草圖 (Sketch Polygon)
- 折線 (Polyline)/ 雲形線 (Spline)/ 兩點弧 (Two Point Arc)/ 三點弧 (Three Point Arc)
- 草圖圓角 (Sketch Fillet)/ 修剪 (Trim)/ 延伸 (Extend)/ 偏移 (Offset)/ 投影 (Project)
- 擠出 (Extrude)/ 掃掠 (Sweep)/ 迴轉 (Revolve)/ 斷面混成 (Loft)
- 按拉 (Press Pull)/ 扭轉 (Tweak)/ 分割面 (Split Face)/ 圓角 (Fillet)/ 導角 (Chamfer)
- 分割實體 (Split Solid)/ 薄殼 (Shell)



 方形複製排列 (Rectangular Pattern)/ 圓形複製排列 (Circular Pattern)/
 路徑複製排列 (Path Pattern)/ 鏡射 (Mirror)



 群組 (Group)/ 解散群組 (Ungroup)/ 全部解散群組 (Ungroup All)



 聯集 (Merge)/ 差集 (Subtract)/ 交集 (Intersect)

T

Text

Text

Font

Text style **B** **I**

Height

Angle

文字 (Text)/ 字型 (Font)/ 文字樣式 (Text Style)/
高度 (Height)/ 角度 (Angle)

STEP2

常用滑鼠按鍵

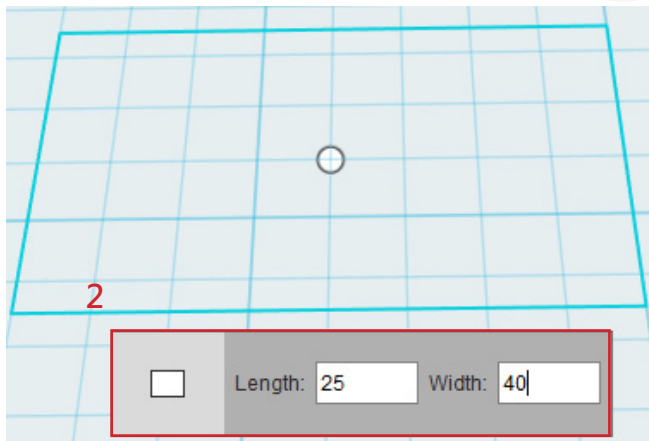
PAN	 (Press and mouse drag)	移動平面：按住「滾輪」移動滑鼠
ORBIT	 (Press and mouse drag)	旋轉平面：按住「右鍵」移動滑鼠
ZOOM	 (Scroll the wheel)	縮放平面：前後轉動「滾輪」



範例一：姓名鑰匙圈製作

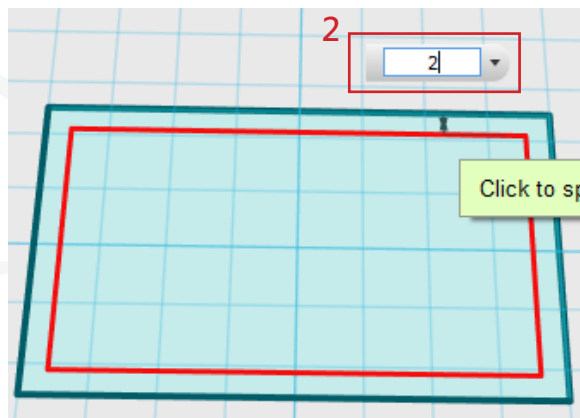
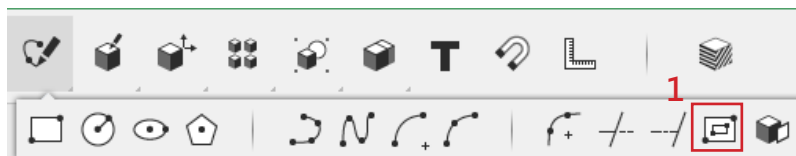
STEP1

點選「矩形」工具，繪製 1 個長「25」mm，寬「40」mm 的矩形。



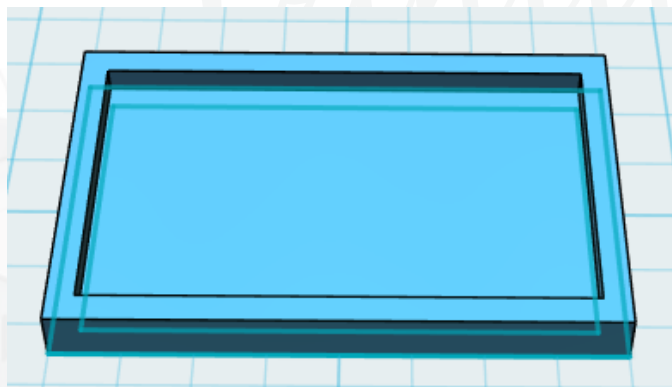
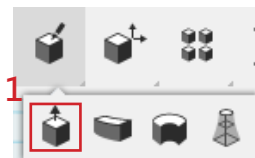
STEP2

點選「偏移」工具，將已繪製的矩形往內偏移「2」mm。



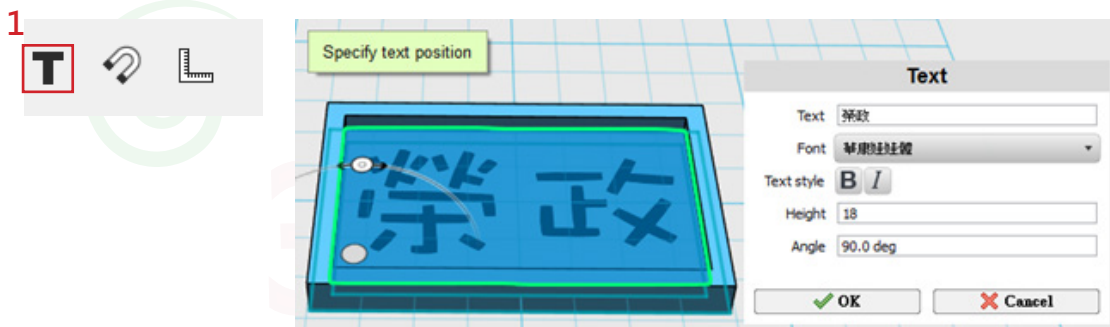
STEP3

點選「擠出」工具，先將內側矩形擠出高度「2」mm，接著將外側矩形擠出高度「4」mm。



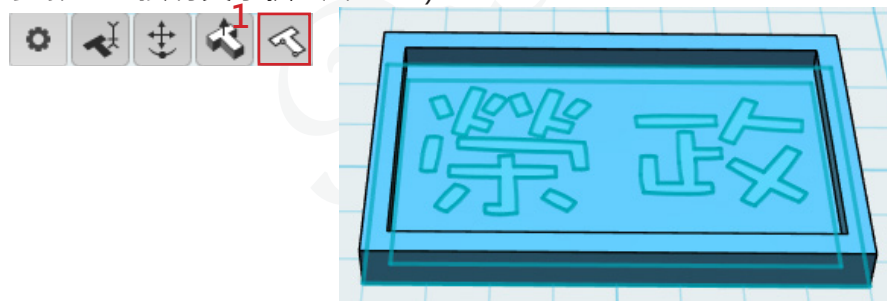
STEP4

點選「文字」工具，選取內側矩形上平面(上平面會出現綠框)，點選要輸入文字的位置後，填入名字、選取字型、樣式，設定字高「18」mm。



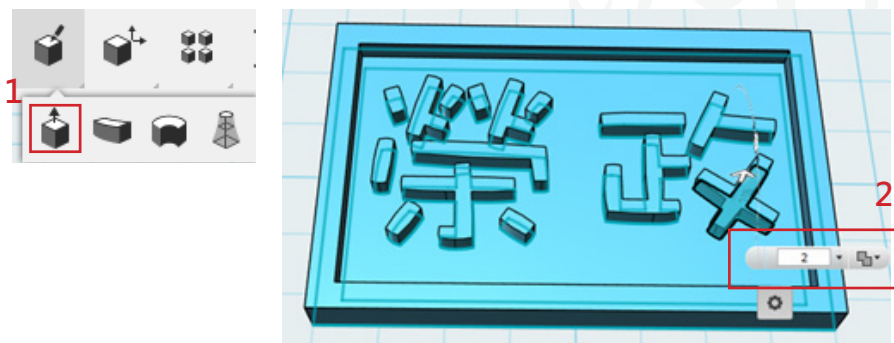
STEP5

點選已輸入的文字後，接著點選下方齒輪狀的快速工具，選擇「爆炸」工具。(最新版軟體可省略此步驟，直接將文字擠出即可。)



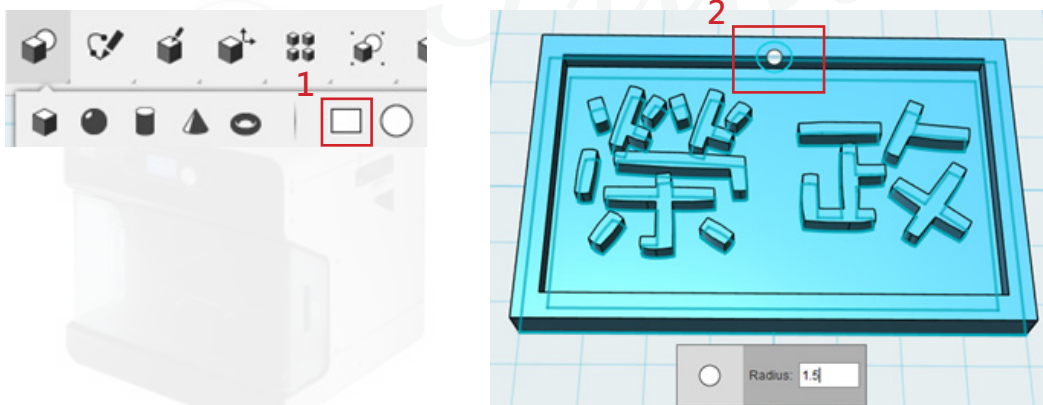
STEP6

點選「擠出」工具，逐一將已分離的文字區塊擠出高度「2」mm (可按 Shift 鍵選取多個區塊後一起擠出)。



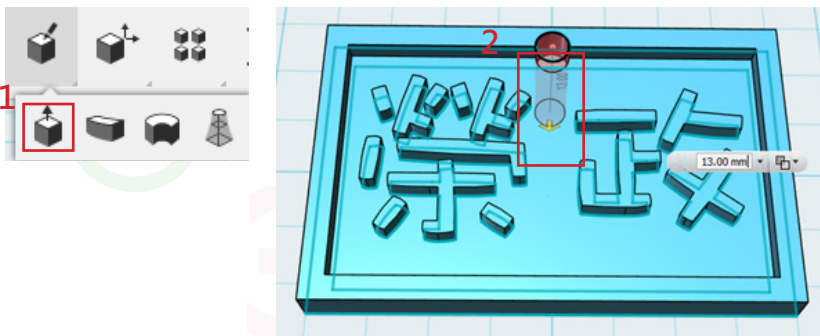
STEP7

點選「圓形」工具，在外側矩形上方中間位置之上平面，繪製一半徑「1.5」mm 的圓。



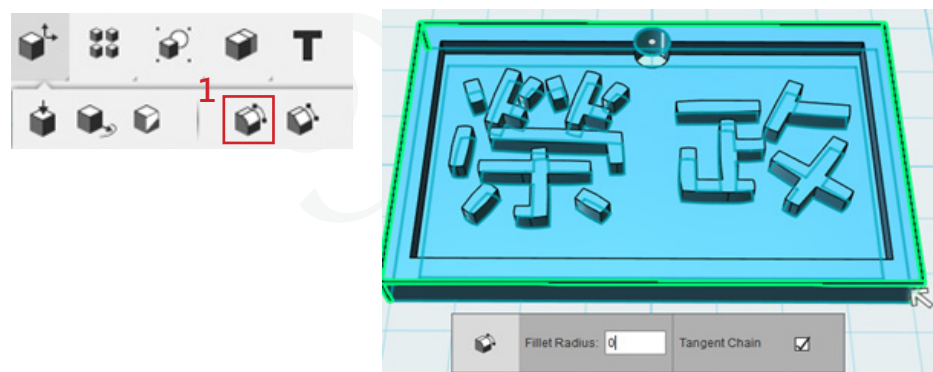
STEP8

點選「擠出」工具，將繪製的圓反向擠出，挖出一個可以扣鑰匙環的洞。



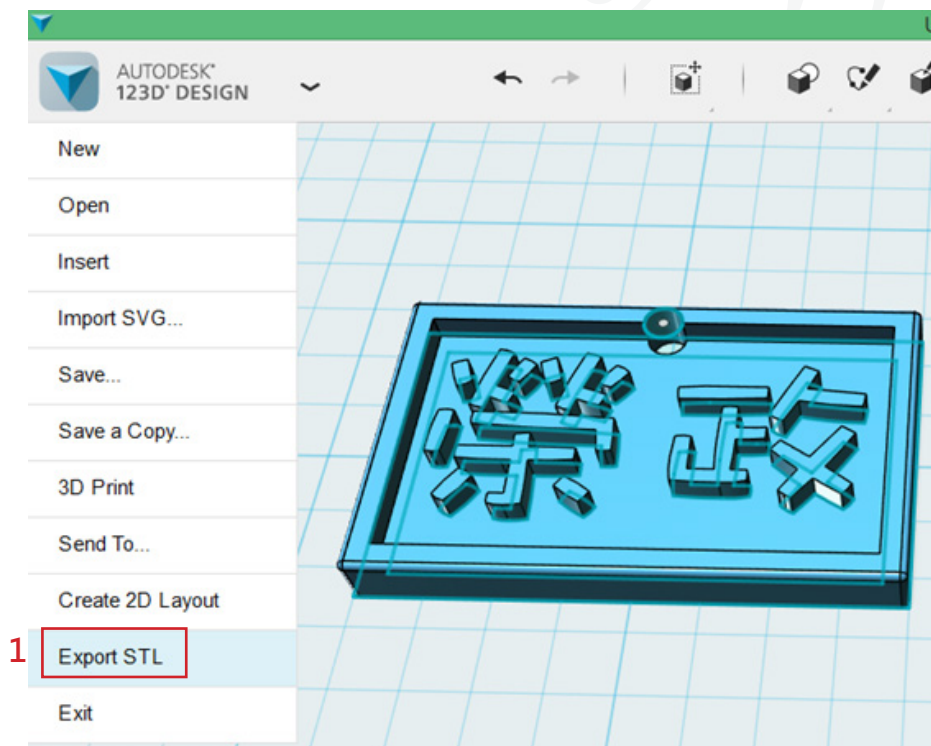
STEP9

點選「圓角」工具，接著選取要導圓角的邊（選取的邊會出現綠色框線），並設定圓角半徑「0.5」mm，進行邊緣導圓角。



STEP10

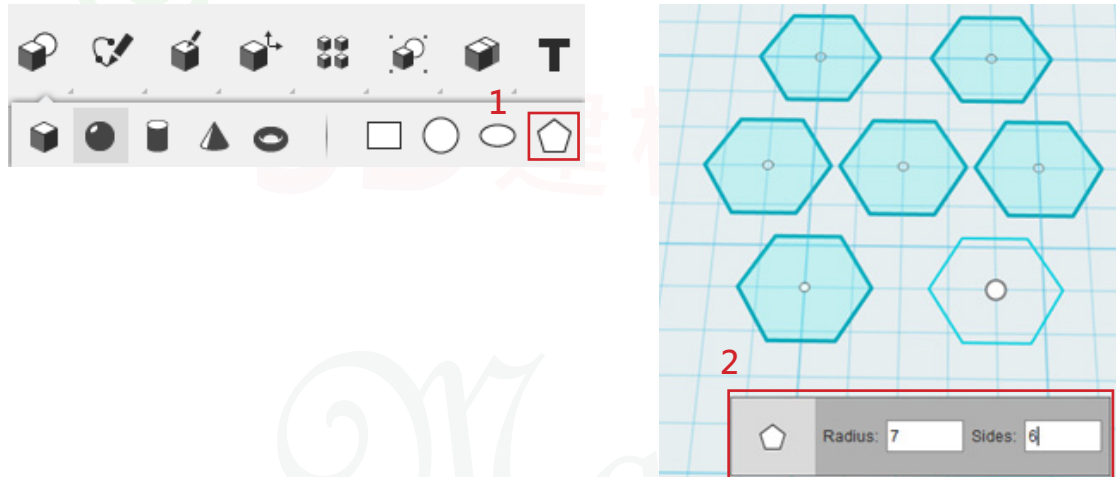
點選「匯出 STL」選項匯出 STL 檔後即可傳送至 3D 印表機列印。



範例二：蜂巢型筆筒製作

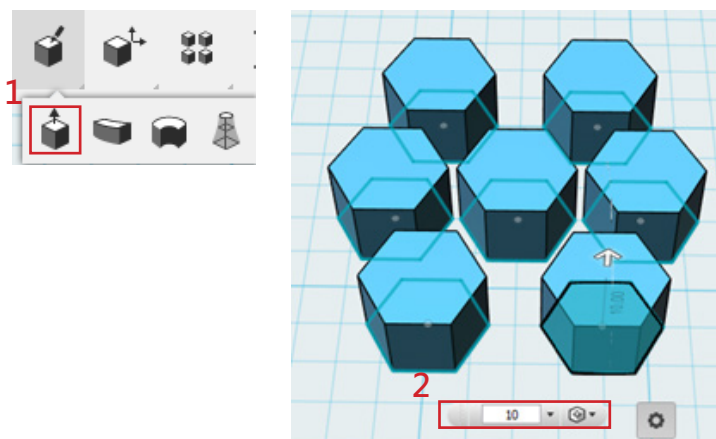
STEP1

點選「多邊形」工具，繪製 7 個半徑「7」mm 的六邊形。



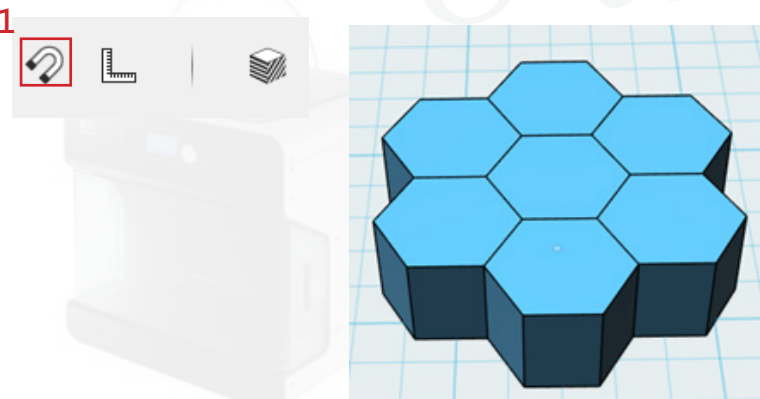
STEP2

點選「擠出」工具，將已繪製的 7 個六邊形全部擠出「10」mm。



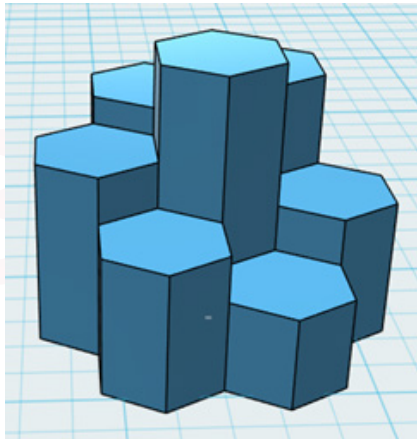
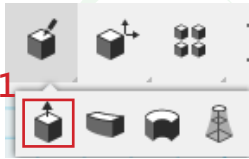
STEP3

點選「吸附」工具，分別選取外圍 6 個多邊形的其中一個面吸附至中間六邊形。

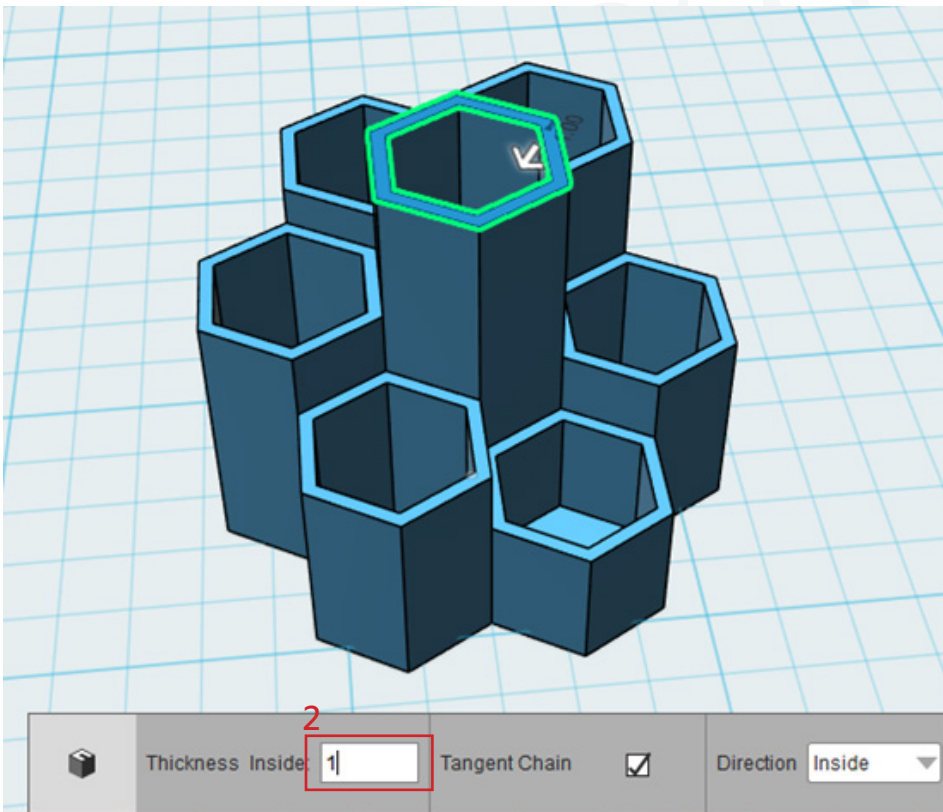


STEP4

點選「擠出」工具，依個人喜好將全部多邊擠出至所要的高度。

**STEP5**

點選「薄殼」工具，將所有六邊形做厚度「1」mm 薄的殼效果。



STEP6

點選「匯出 STL」選項匯出 STL 檔後即可傳送至 3D 印表機列印。

