



電腦輔助設計與實習

41223223 林秉程

組員: 41223245 劉曜誠

41223251 嚴翊銘

cad2024 期末小組報告





組員作業倉儲

41223223 林秉程

41223245 劉曜誠

41223251 嚴翊銘

組員作業網站

41223223 林秉程

41223245 劉曜誠

41223251 嚴翊銘





工作分配

41223223 林秉程

報告製作

發射器組裝、模擬

部分零件繪製

41223245 劉曜誠

發射器組裝、模擬

撥桿模擬

報告製作

部分零件繪製

41223251 嚴翊銘

彈珠台組裝

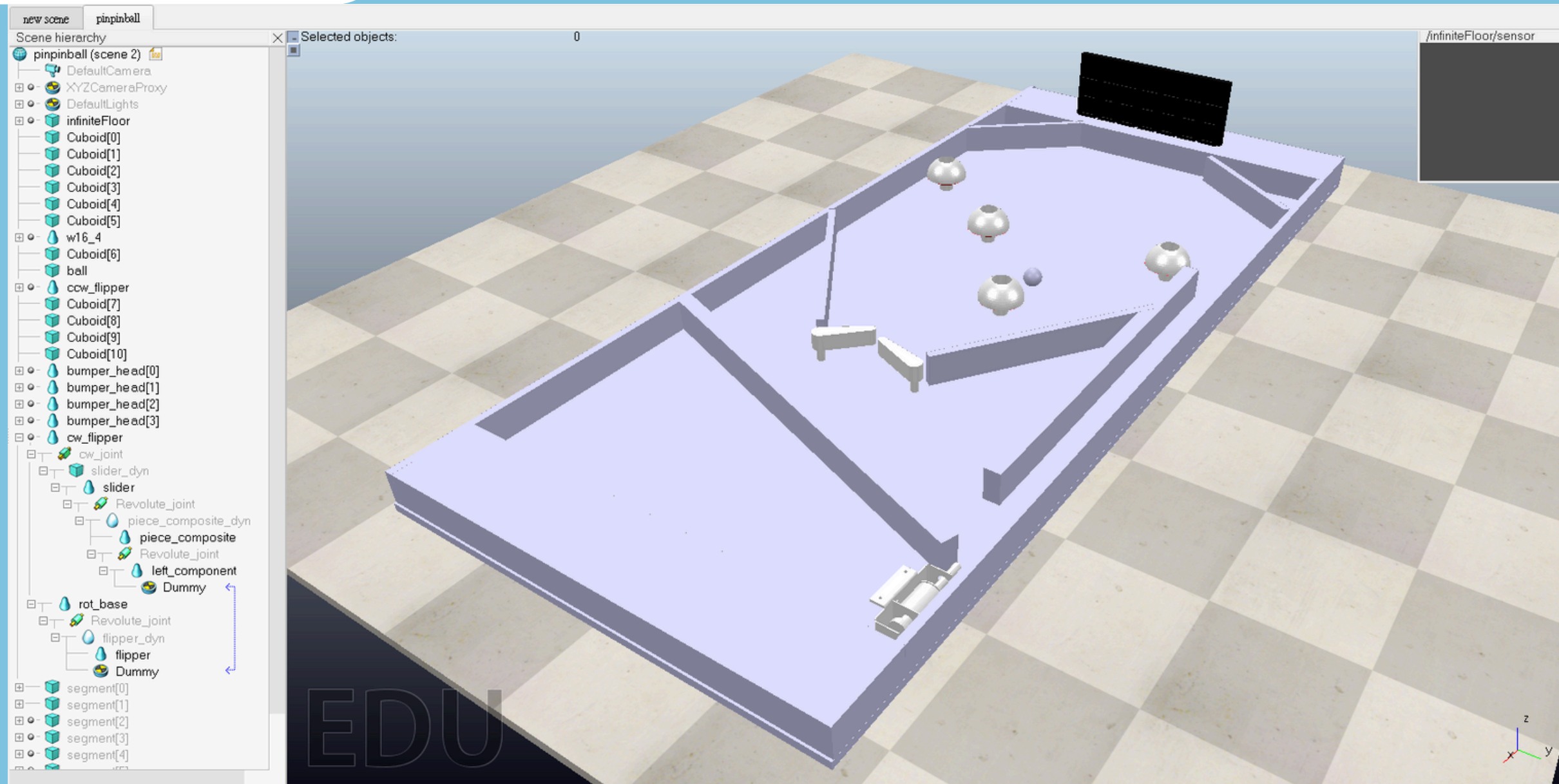
發射器組裝、模擬

撥桿組裝

部分零件繪製



彈珠檯



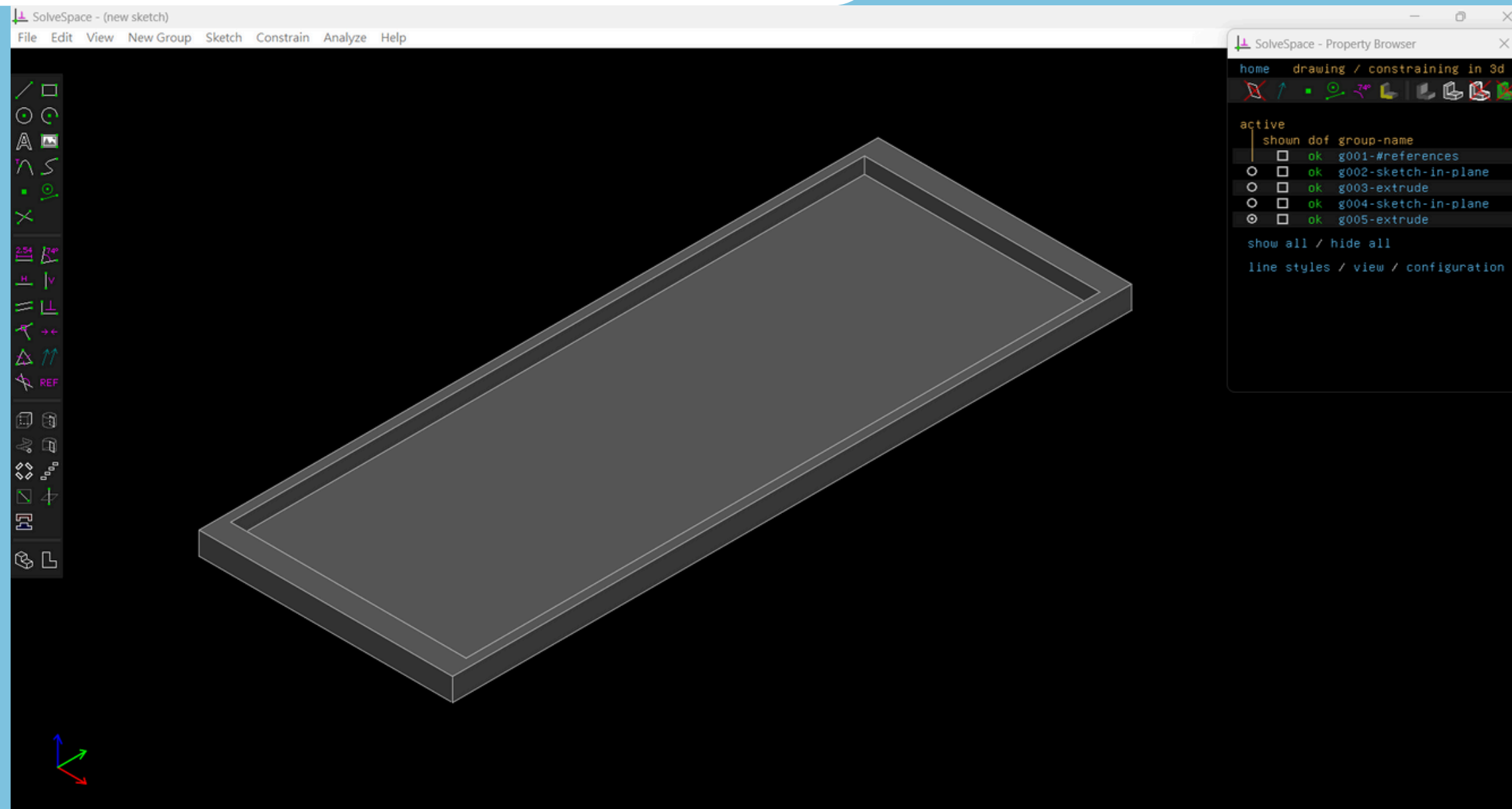
作業網站連結



彈珠檯(CoppeliaSim)

需要將零件一一加入到彈珠台上並排放到適當位置例如:左(右)撥桿、擊球器、計分表跟得分裝置。並加入球和牆壁等造型，且調整推球器推力數值，並調整整體的向量讓球往正確的位置走，最後加入程式進行模擬，看是否都正確作動且碰到得分裝置後彈開並顯示分數。

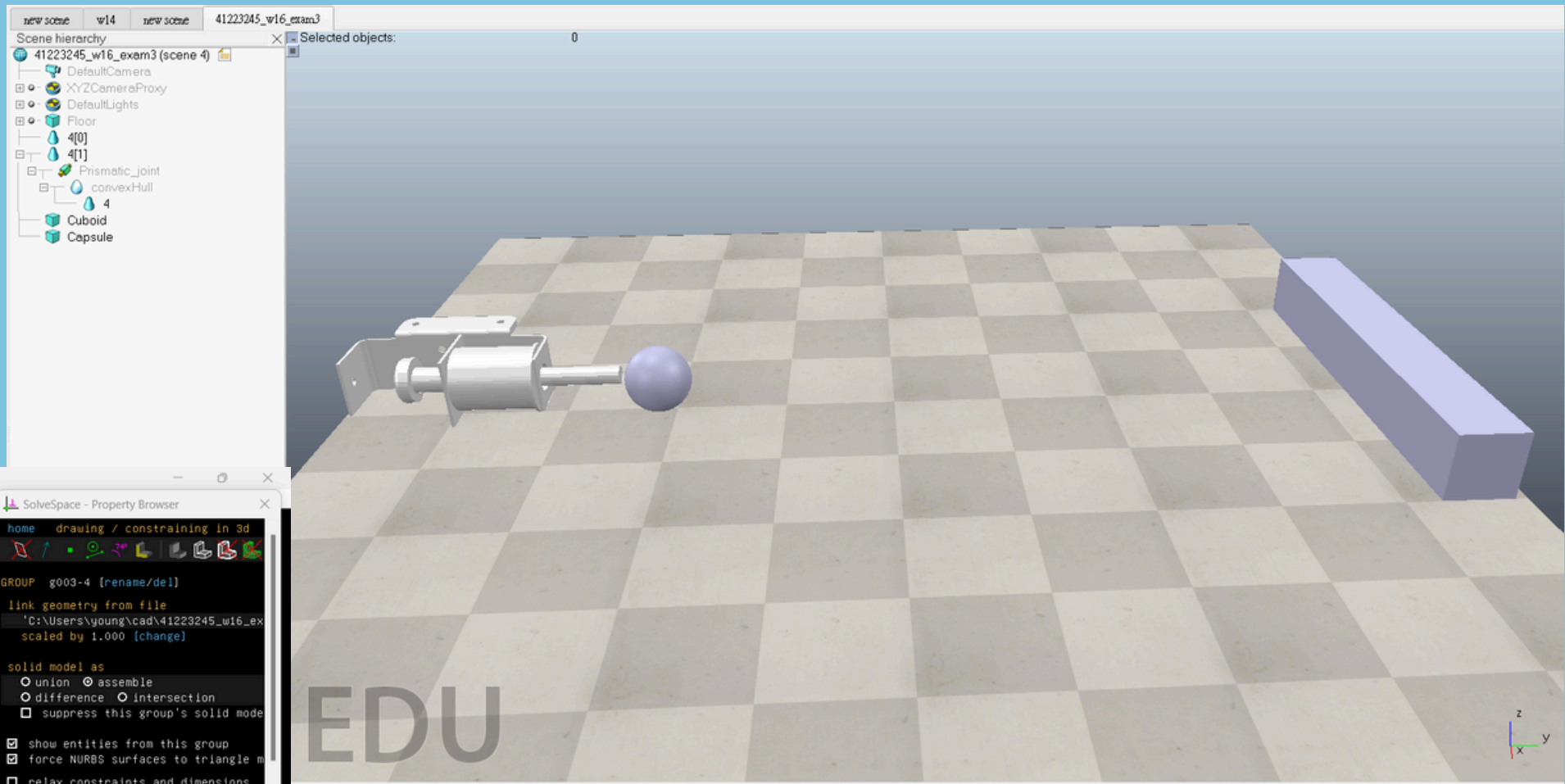
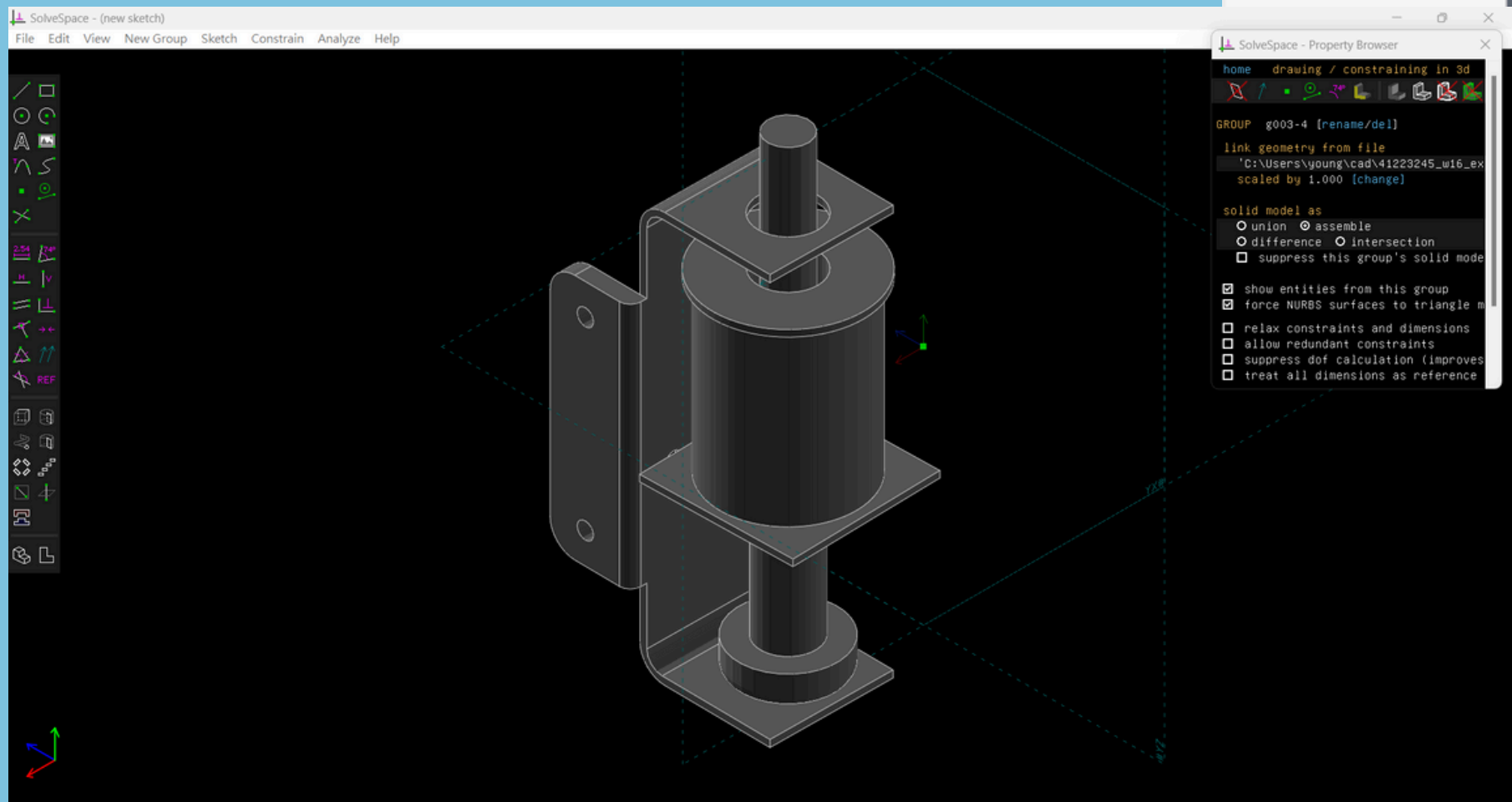
彈珠檯(底座繪製) ●●●



[作業網站連結](#)



彈珠發射器 ●●●



組裝連結

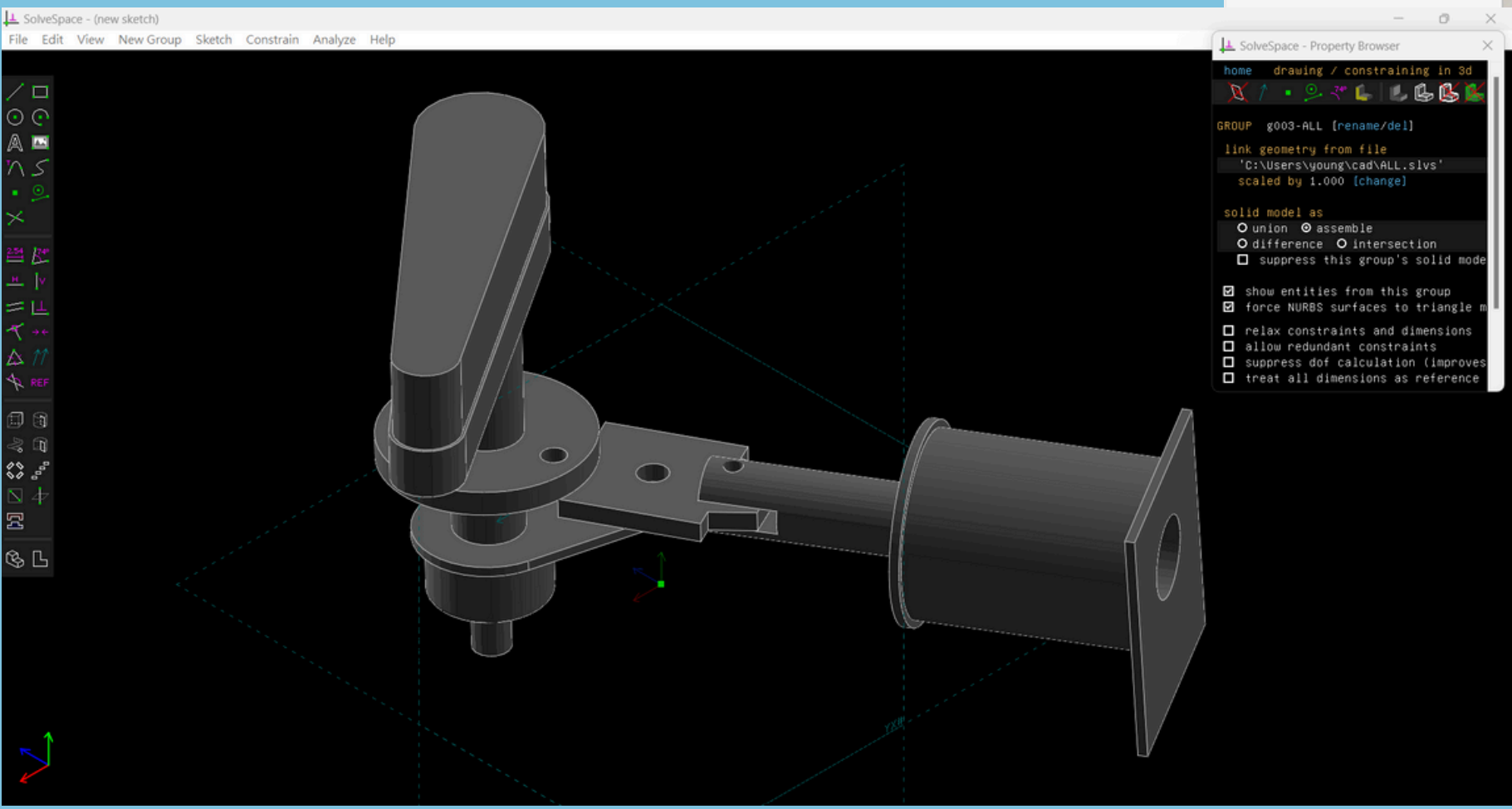
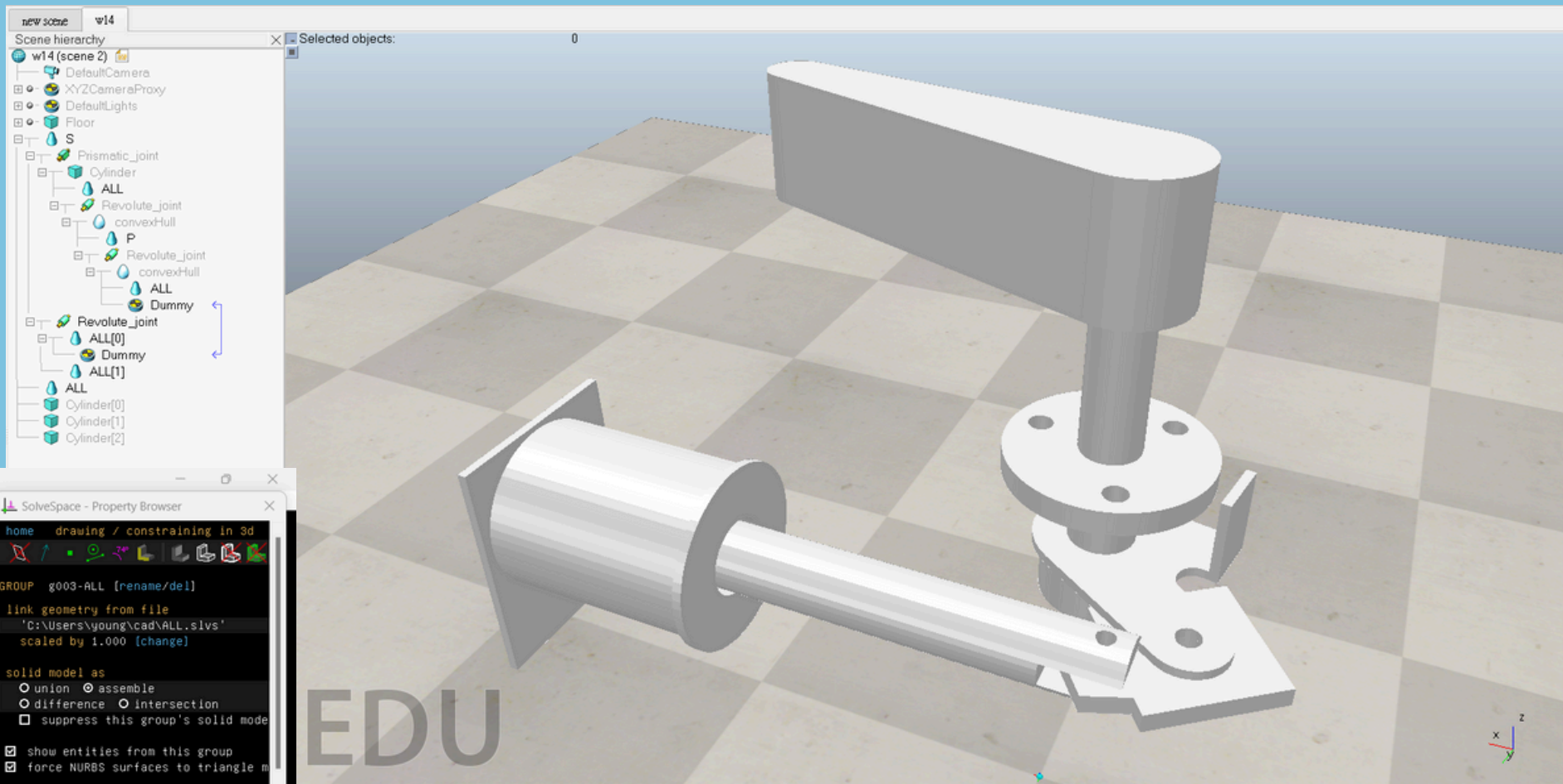
模擬連結



彈珠發射器(CoppeliaSim)

一開始先匯入Solvespace組裝完的圖檔，調整完位置後需要先分解機件，坐標軸也一並分開成一個部件一個座標，接著加入紅色柱子跟動態軸定位，下一步簡化動態軸，並把形狀隱藏，然後輸入動態軸的作動距離、力量大小、速度，接下來加入檔板跟彈珠，開啟(Untitled) - StiCE 匯入程式將語言更改成Python即可進行。

彈珠撥片 ●●●



組裝連結 模擬連結



彈珠撥片 (CoppeliaSim)

一開始先匯入Solvespace組裝完的圖檔，調整完位置後需要先分解機件，先將圓柱Z軸與軸心合併，再將圓柱複製到新的零件編輯孔的軸心，切道格點就可以有軸了，然後就是將第二個零件對軸心接合，把第二零件拖拉到第一個零件的軸心，再來就可以測試是否兩個零件一起運作，也可以影藏顯示只要零件，只要步驟隊就沒問題，然後輸入動態軸的作動距離、力量大小、速度，再匯入程式將語言更改成Python即可進行。



心得:

這次彈珠檯專題主要負責組裝部分和部分零件繪製，組裝過程中遇到許多的問題，例如記分板不會亮燈和發球器力道不足等問題，經過詢問老師和同學之後也清楚了解什麼地方需要解決，很難相信自己沒碰過的繪圖程式，從一個小零件開始畫畫到最後將零件一一放到指定位置之後，加上程式可以組裝成一個會動並且會計分的彈珠台。

41223251 嚴翊銘

心得:

我在這次的彈珠台作業主要負責發射器以及撥桿的部分，從組裝開始就能感受到有很多小細節需要注意，組裝時需要注意零件的方向與角度，每個接合的位置也很重要，只要接錯一個點整個機件看起來就會很怪，在模擬的部分則是需要花更多的頭腦在各種功能上面，每個步驟都要做確實，尤其CoppeliaSim裡面的每個設定都是互相關聯的，一層一層堆疊起來才能正確執行動作。

心得:

這次繪畫發射器，一開始繪畫零件有遇到不知道需要用哪一個基準面繪製零件，透過詢問同學和小組討論，在組裝零件時遇到的麻煩是我在繪畫的過程中畫錯尺寸，導致在組合零件時組不起來，到那個時候我才發現我看錯尺寸導致我零件再從新畫，因為這個是團隊活動一個出錯就等同於全部做錯，當我從心會畫時非常的認真且謹慎，不會再做錯任何一個步驟。也很高興全部都可以正常運行。

41223223林秉程