

# 電腦輔助設計與實習

## 期末彈珠台

---

組員41223219李秉壕

41223244劉羽晨

41223246蔡登峰

# 摘要

---

本剪報之目的為期末彈珠台內容，主要之內容可分為以下步驟：

- 1.錄製：使用ShareX將作業過程錄製
- 2.繪圖：使用solvespace或NX繪製指定內容
- 3.模擬：使用CoppeliaSim模擬模型之作動
- 4.上傳：將上述之檔案依指定方式上傳GitHub個人網站

**※本剪報主要為文字介紹，具體操作請視個人網站**

# solvespace

---

本組將圖分成三份，並個別繪製。最後做組裝作業

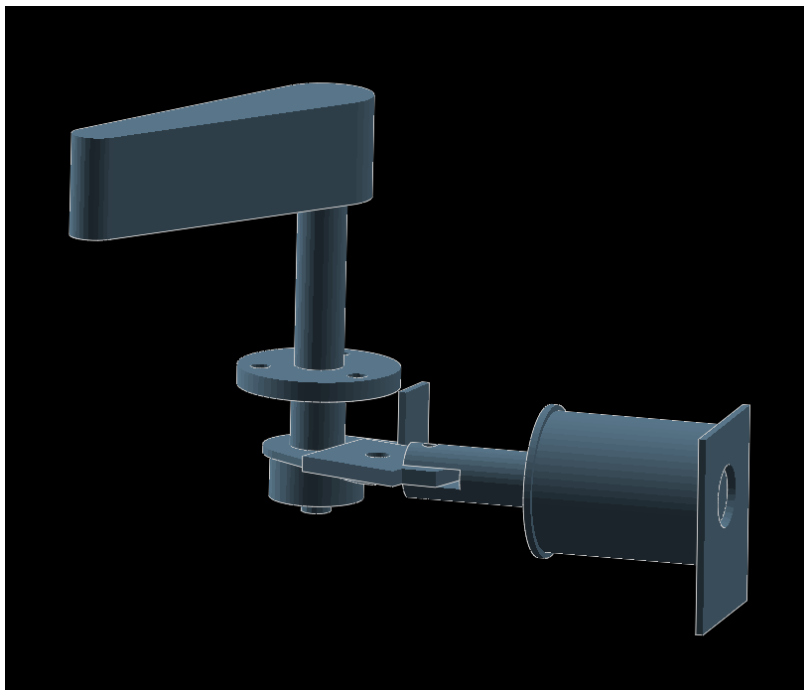
41223219：plastic\_flipper、shaft、solenoid與組配flipper

41223244：slider、left\_metal\_piece、piece\_composite

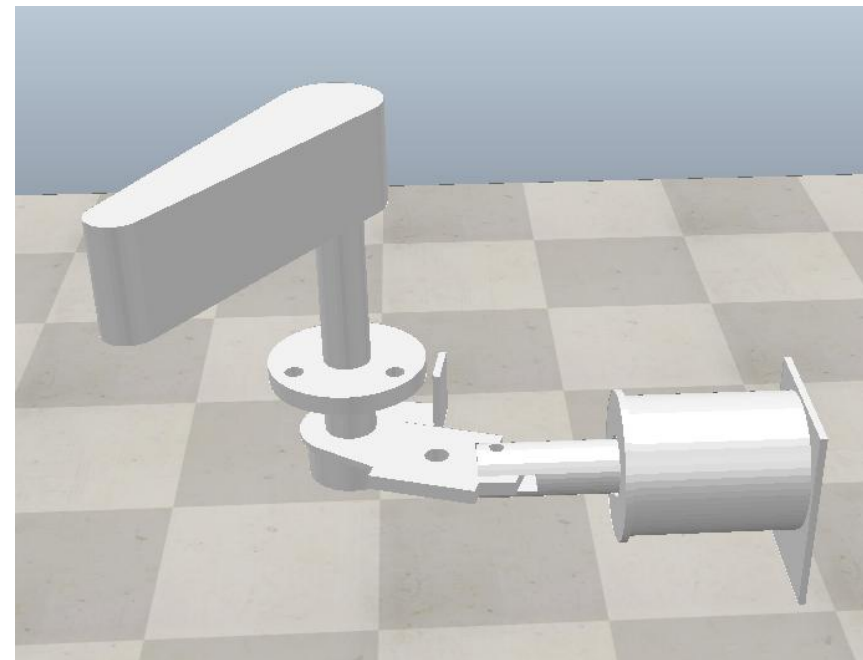
41223246：flipper、plate，與拍攝Flipper旋轉的影片

# solvespace

---



▲完成之組圖



▲於CoppeliaSim中

# CoppeliaSim

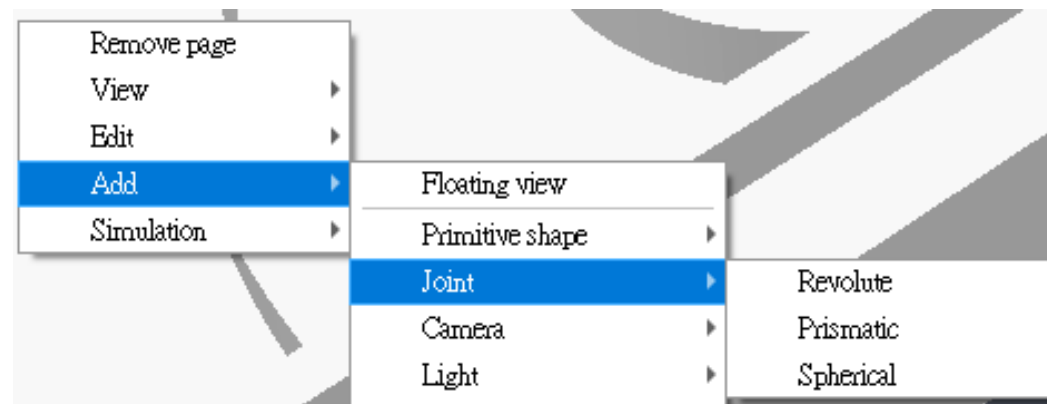
本組將CoppeliaSim分為以下內容

41223219：使flipper驅動並組裝彈珠台

41223244：使撞針驅動並繪製台座

41223246：製作記分板並使其運作

※可使用CoppeliaSim中之Revolute與  
Prismatic控制模型旋轉或移動

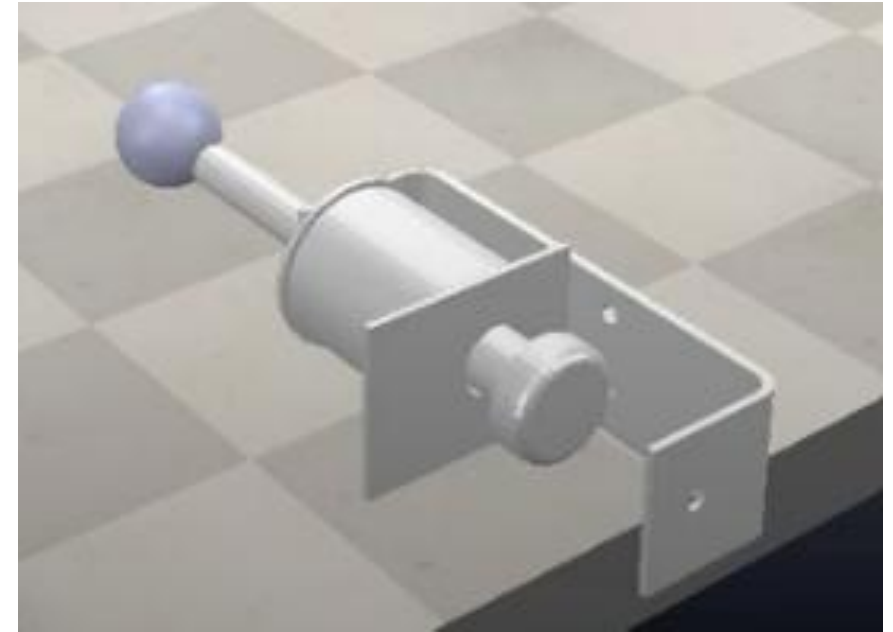


▲CoppeliaSim中的控制單元

# CoppeliaSim

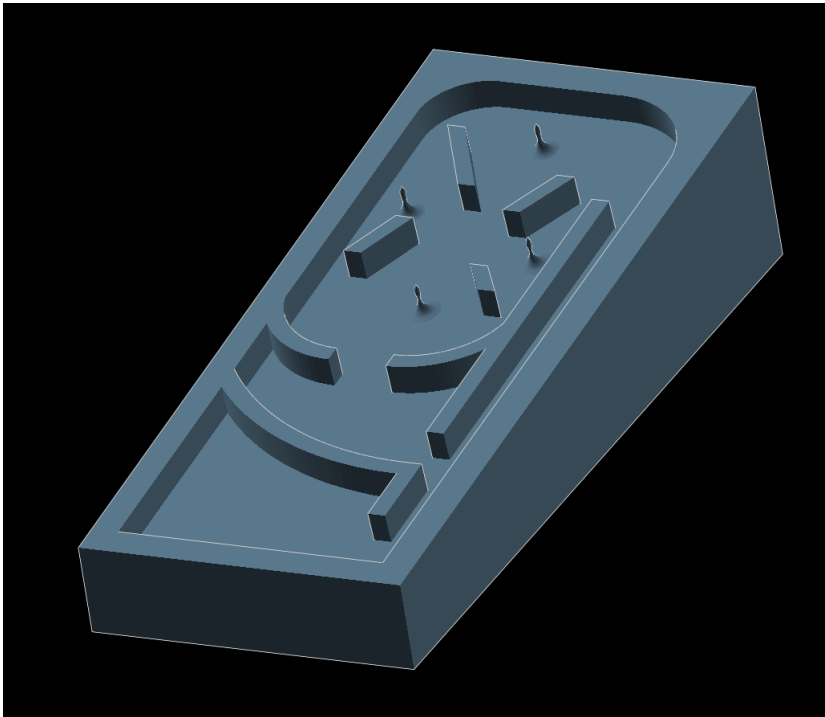
---

於Solvespace中組裝後導入CoppeliaSim，並使用Prismatic使其撞針向前撞向彈珠，彈珠隨後續之版面設計移動。

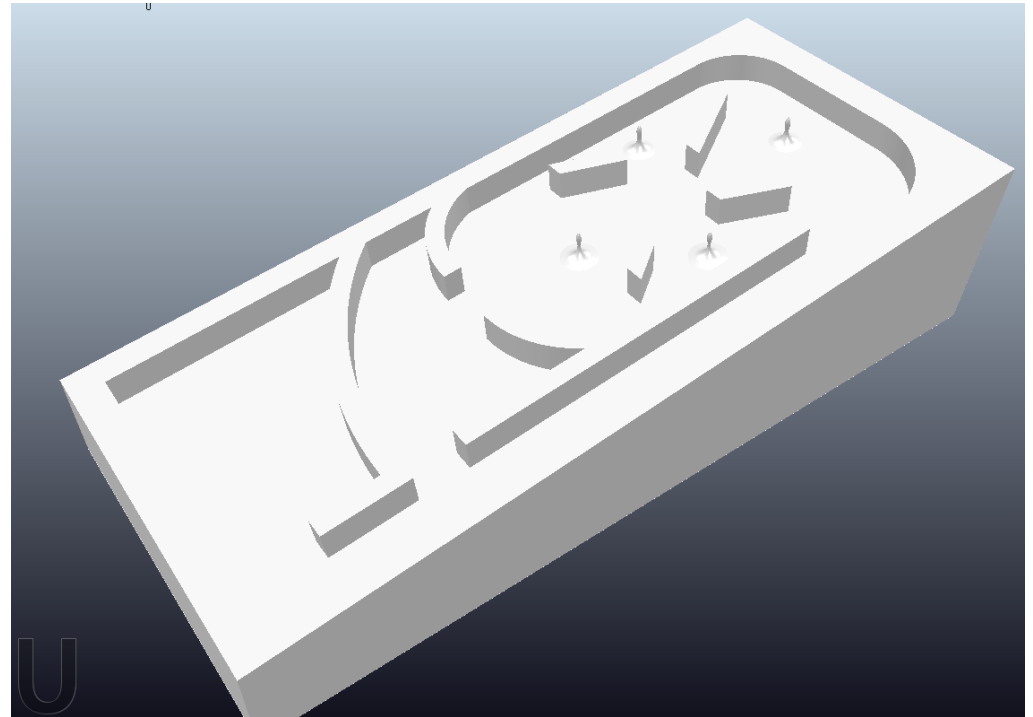


# CoppeliaSim

本組之彈珠台台座採solvespace繪製，並以STL轉入



▲ 初始之彈珠台



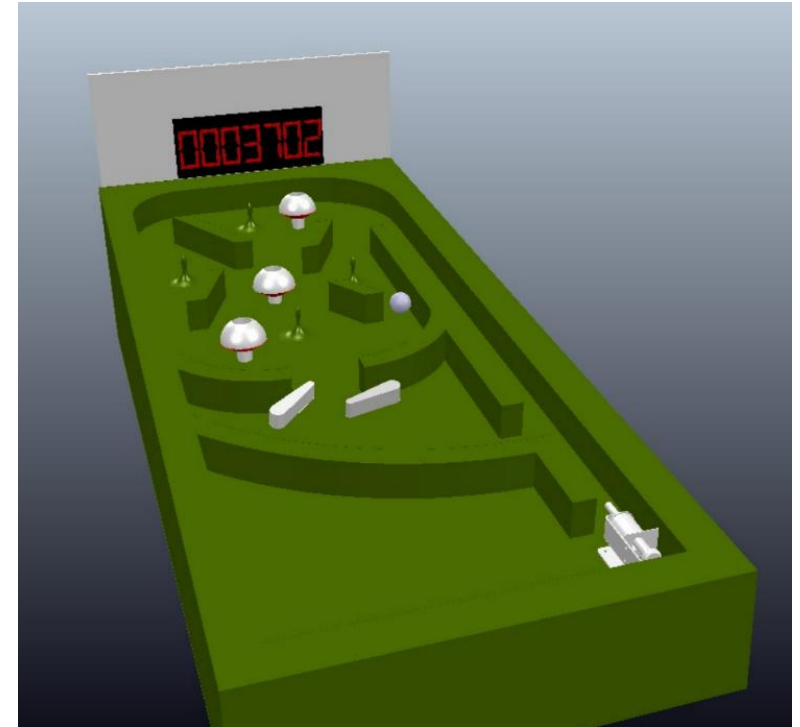
▲ 於CoppeliaSim中

# CoppeliaSim

完成之彈珠台增加蘑菇頭，碰撞後記分板加分。  
由於初始之台座本身帶 $6.5^\circ$ 之斜面，因此彈珠可  
符合預期滾回撞針處。



▲記分板，顯示碰撞後數值



▲完成之彈珠台



# 結語

---

本作業為各組員費盡心思與努力，耗費多時研製完成。從繪圖到模擬，組員們以無數失敗與實驗之經驗來完成，動用之資源與人脈更是數不勝數。在經過不懈努力，以及飛蚊症的雙眼支撐下，最終順利完工，期望最終的結果能如其預想。

# 個人網站

---

41223219李秉壕

網站：<https://mdecad2024.github.io/hw-41223219/content/index.html>

倉儲：<https://github.com/mdecad2024/hw-41223219>

41223244劉羽晨

網站：<https://mdecad2024.github.io/hw-Liu41223244/content/index.html>

倉儲：<https://github.com/mdecad2024/hw-Liu41223244>

41223246蔡登峰

網站：<https://mdecad2024.github.io/hw-41223246/content/index.html>

倉儲：<https://github.com/mdecad2024/hw-41223246>