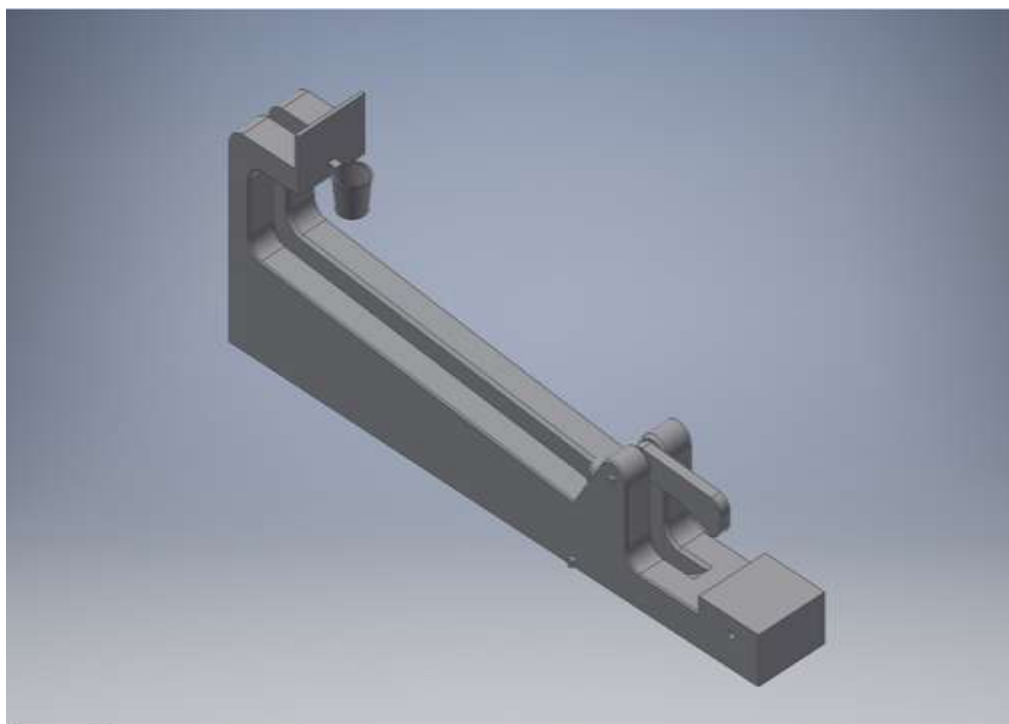


協同產品設計實習報告



題目：投籃機

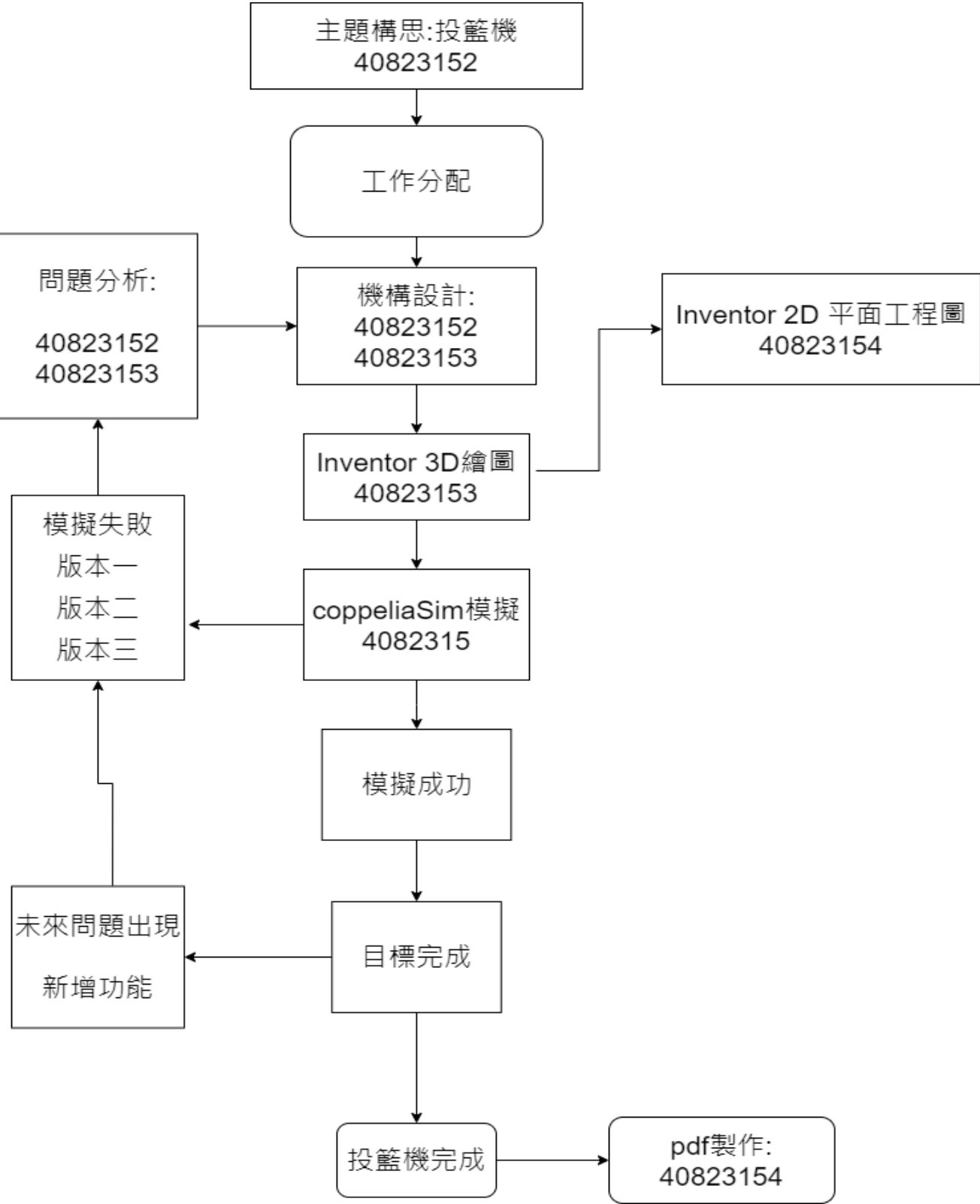
組別：stage1-ag21

組員：40823152

40823153

40823154

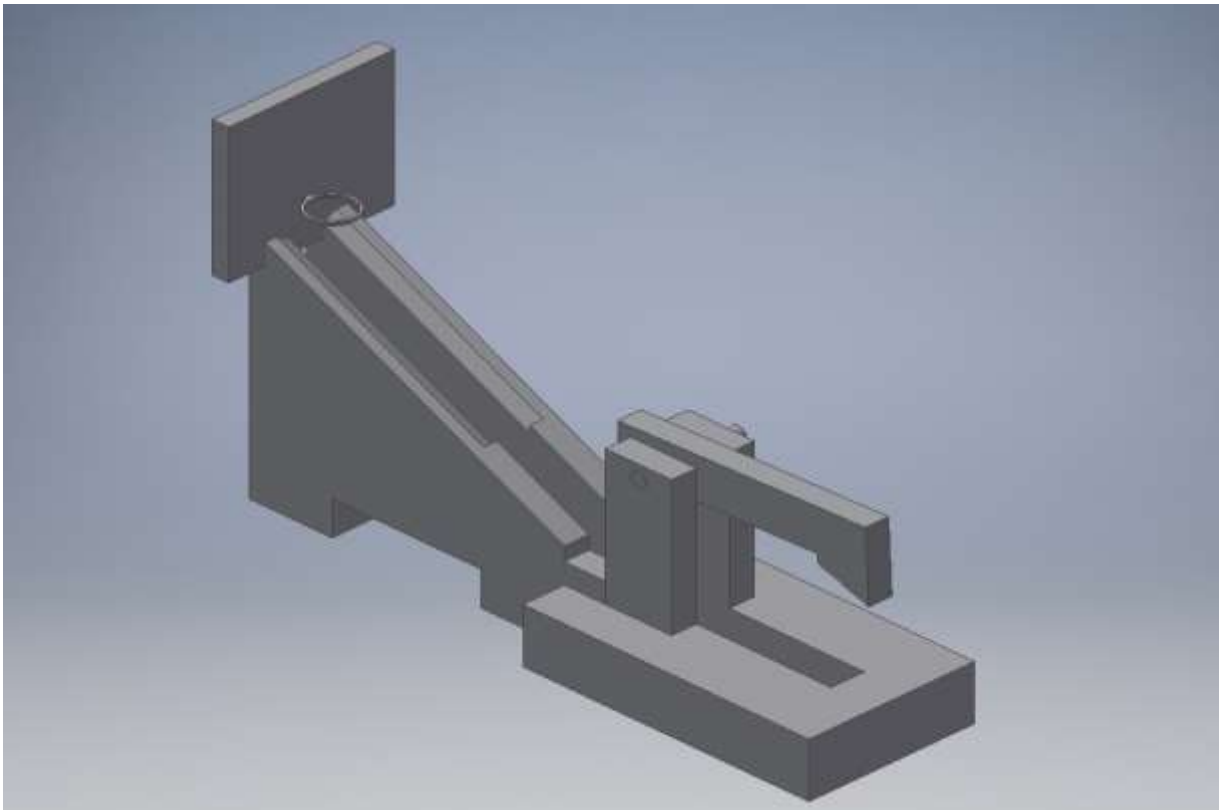
大綱



版本一

最初的版本使用 coppeliaSim 模擬球無法飛遠或高，修改擊球棒尺寸後，使用 coppeliaSim 模擬球可以飛高。

<https://youtu.be/TEu3uLOKHV4>



版本二

調整擊球棒前端角度，使用 coppeliaSim 模擬球可以飛遠且有一定高度。

<https://youtu.be/edDqTcfTbC8>



版本三

經過版本二計算後的距離，新增籃框與調整距離，但使用 coppeliaSim 模擬球擊不遠。

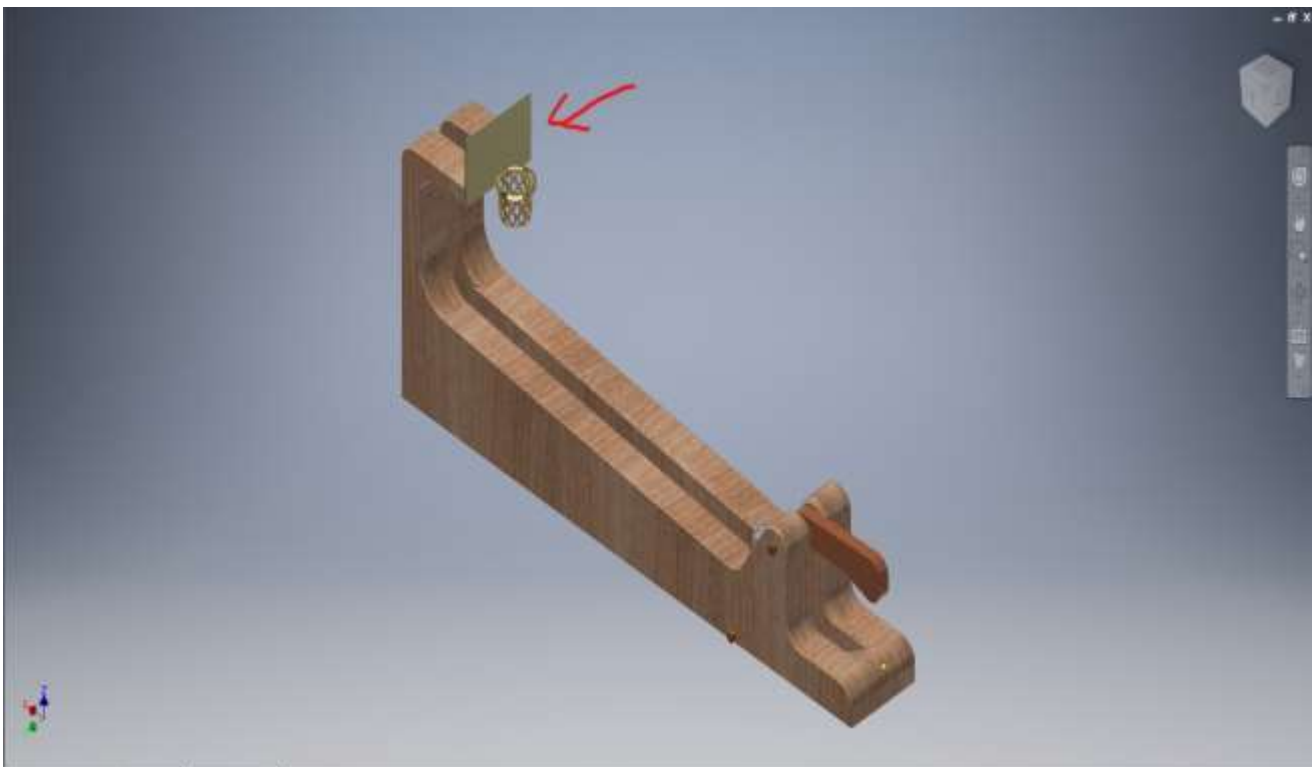
<https://youtu.be/pDRwLqA17p8>

第二與第三版本零件檔大小差不多，但放入 coppeliaSim 裡，版本 2 比例會自動放大。

<https://www.youtube.com/watch?v=u-nFDktJBrg&t=2>

版本 2 與版本 3 使用相同參數的模擬影片

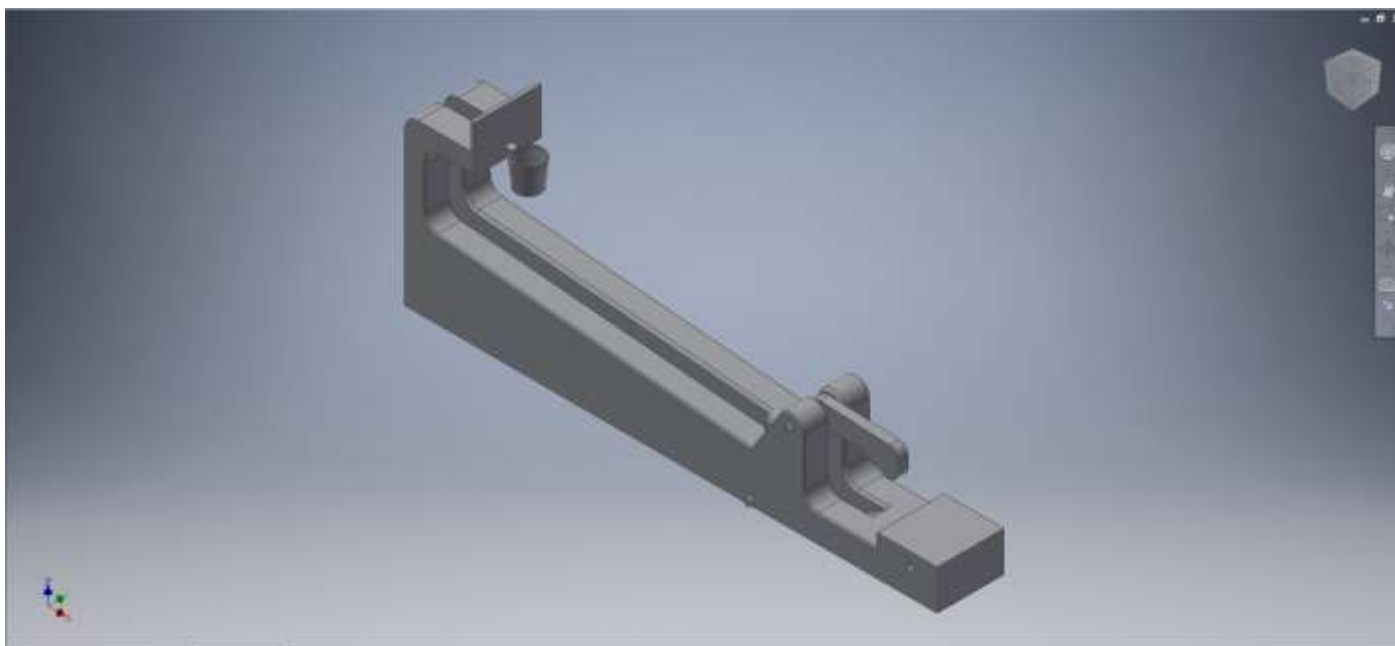
<https://youtu.be/EluYzLKu0fQ>



版本四(成品)

因版本 2 在 coppeliaSim 裡被自動放大 10 倍，所以版本 3 無法擊中籃框，
版本 4 放大 10 後就能擊中籃框。

<https://youtu.be/y-ztP9lswPs>

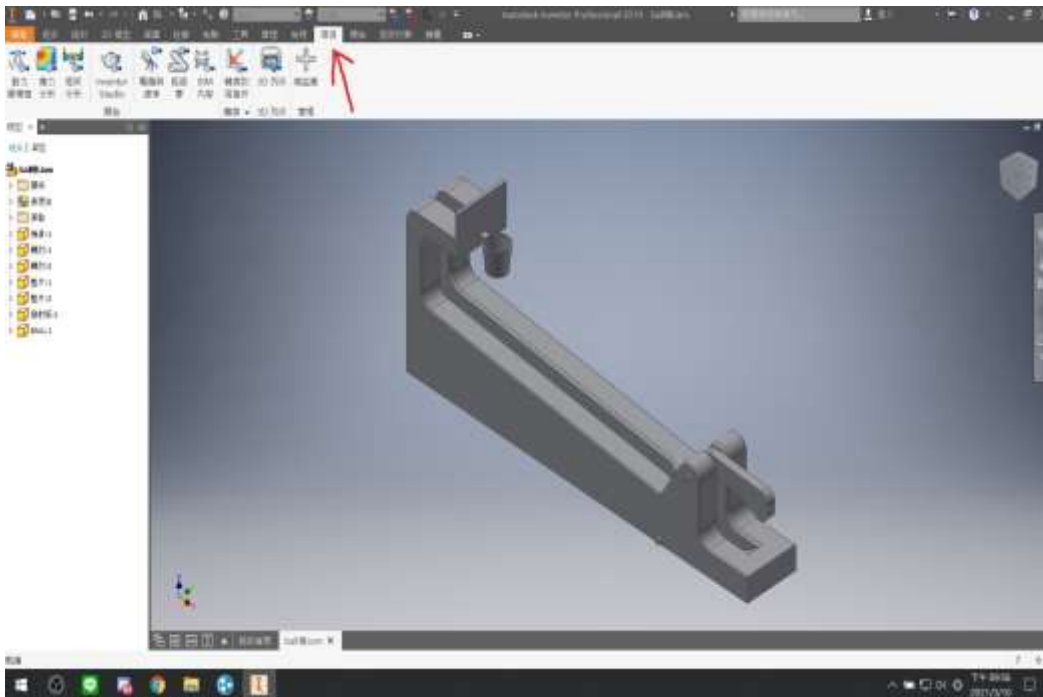


補充

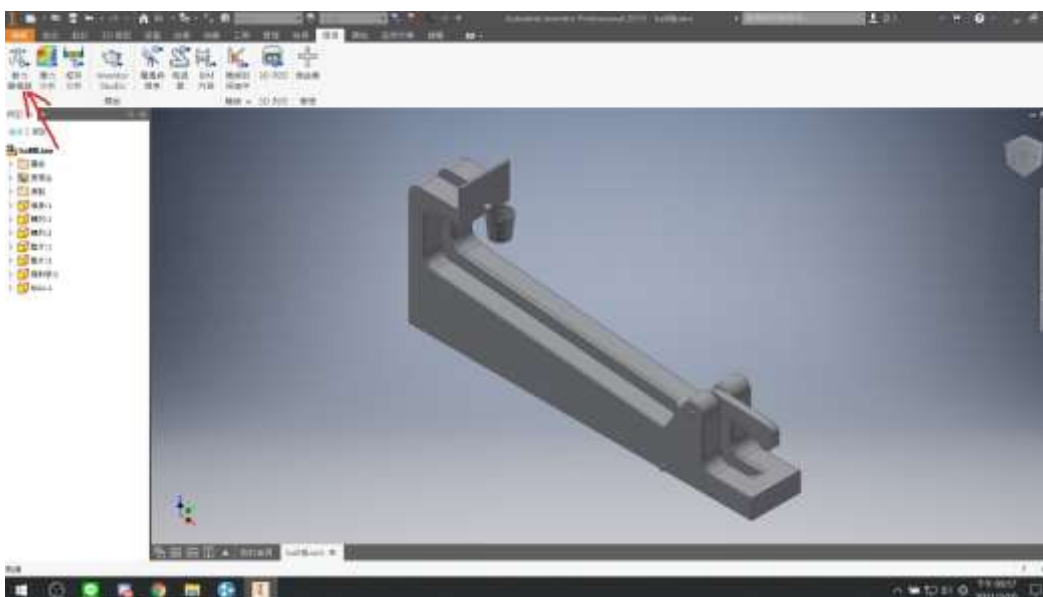
inventor 拋物線模擬影片 <https://youtu.be/2VGMFJf7iac>

除了使用 CoppeliaSim 做動態模擬外，還可以使用 inventor 去做動態模擬

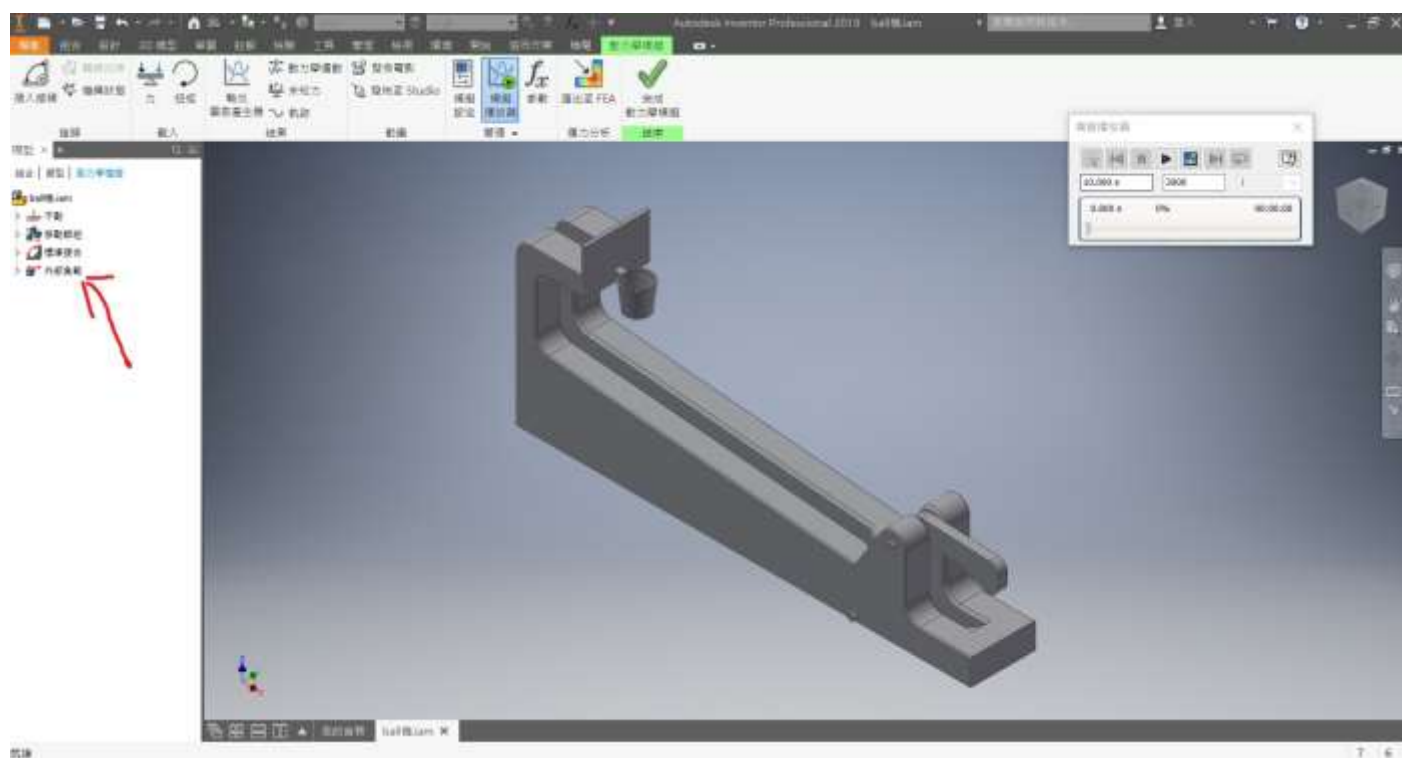
任何模擬都要到環境去做操作



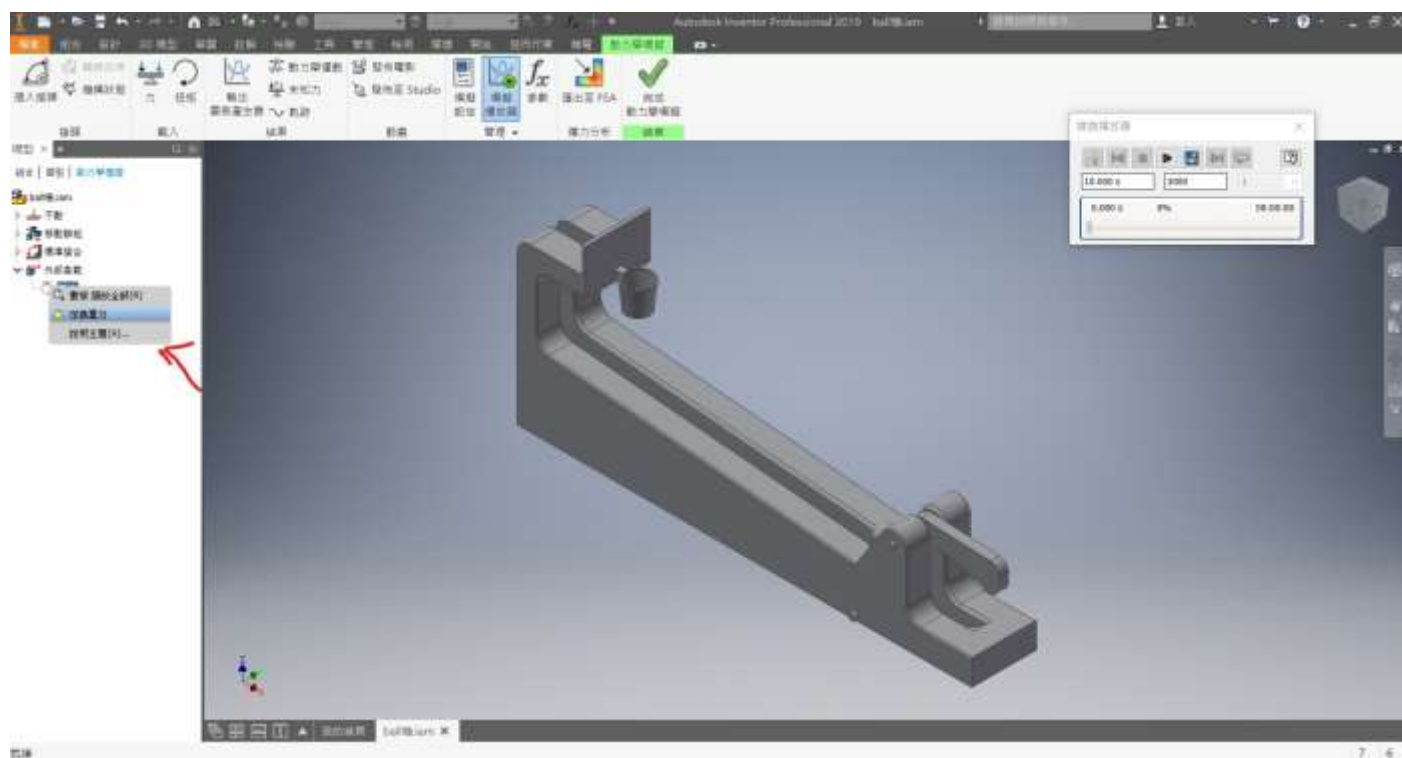
我們要做的是拋物線模擬，所以使用動力學模擬來操作



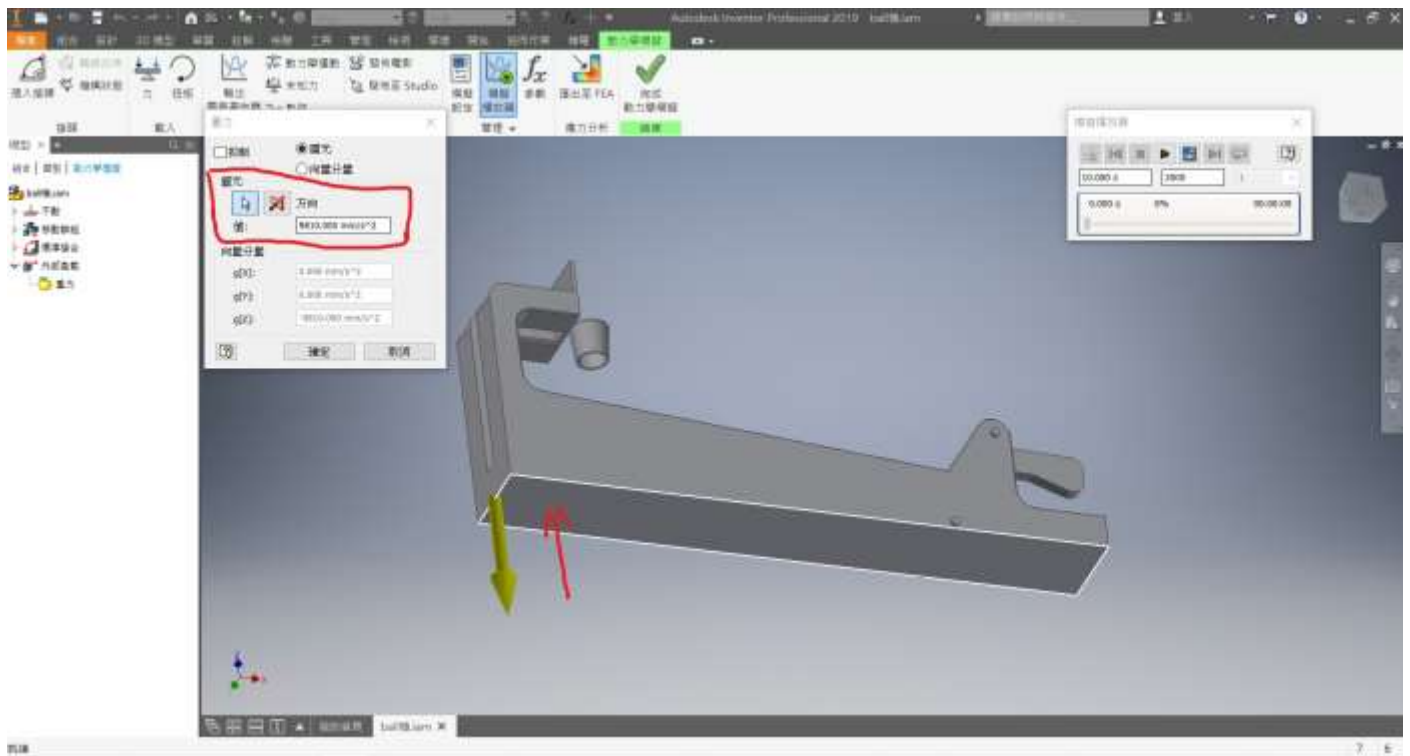
一般來說初始畫面就只會有這些東西



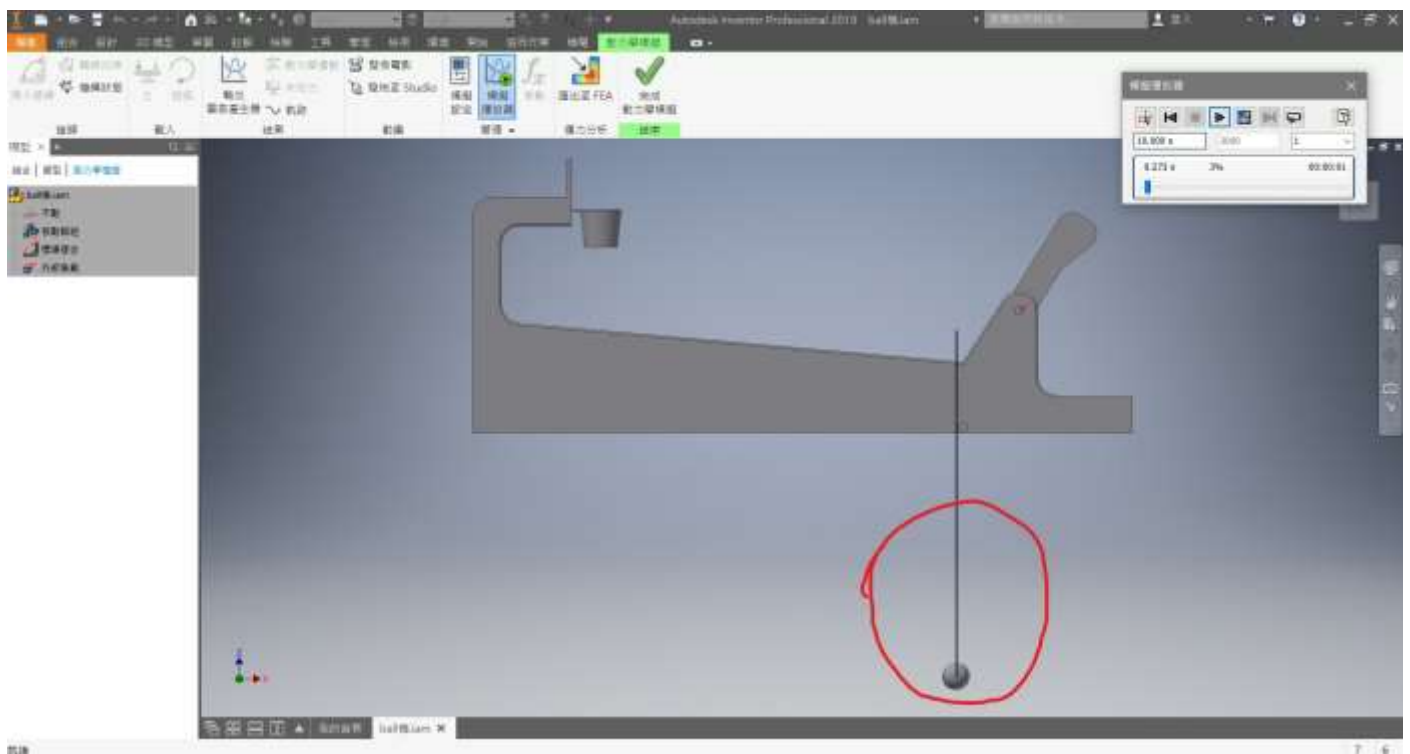
先給物件重力



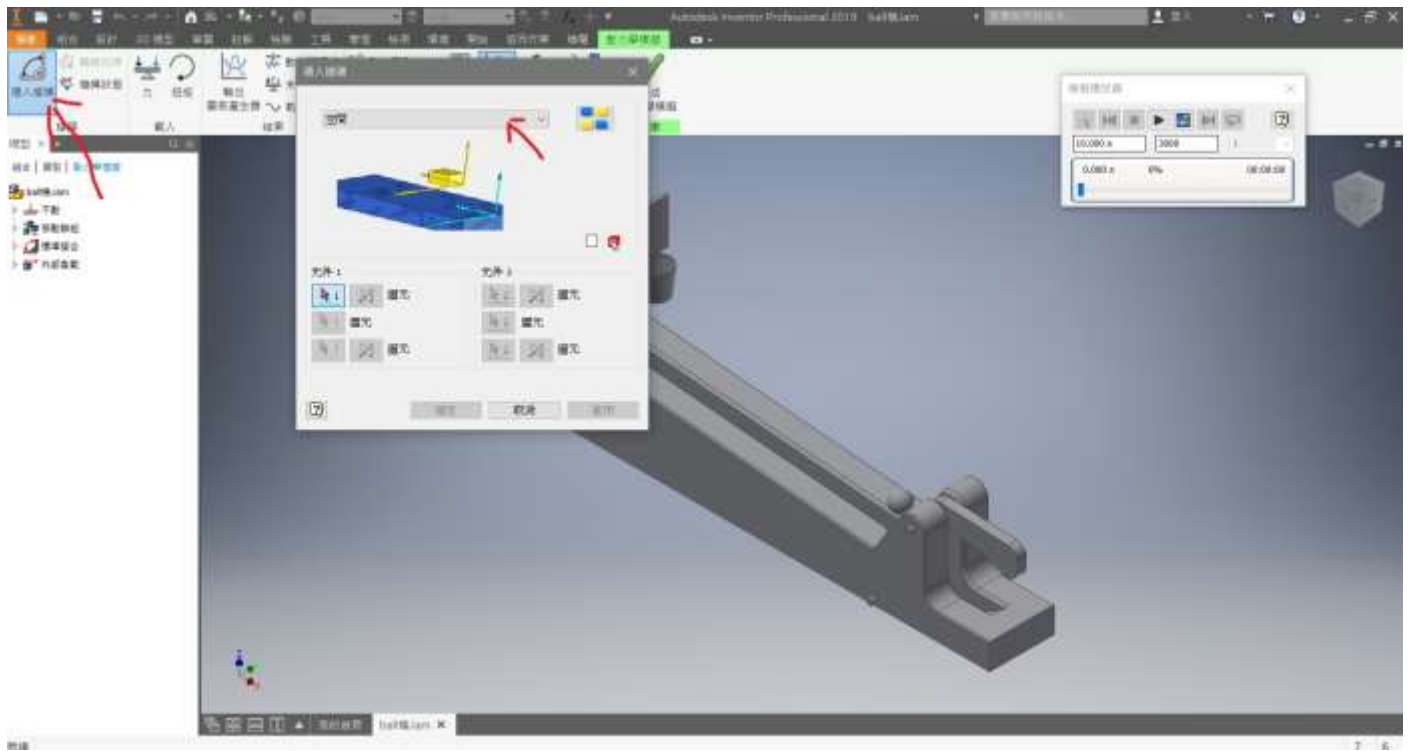
通常我們重力都會給向下的力，如果黃色的箭頭是向上的話，將箭頭方向改為向下即可



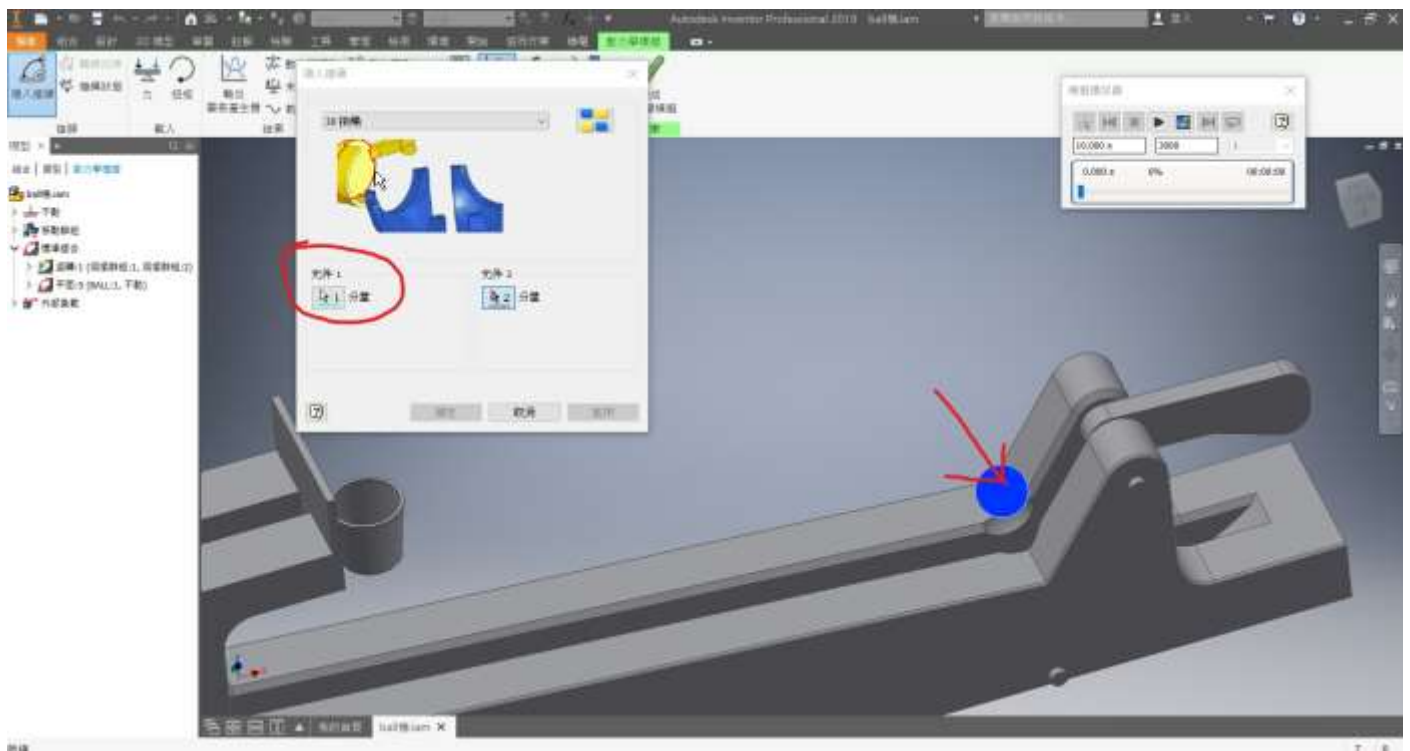
但是設完重力後，球會往下掉並穿透主機構，所以要讓球與主機構有編輯上的關係，讓球不會穿透主機構



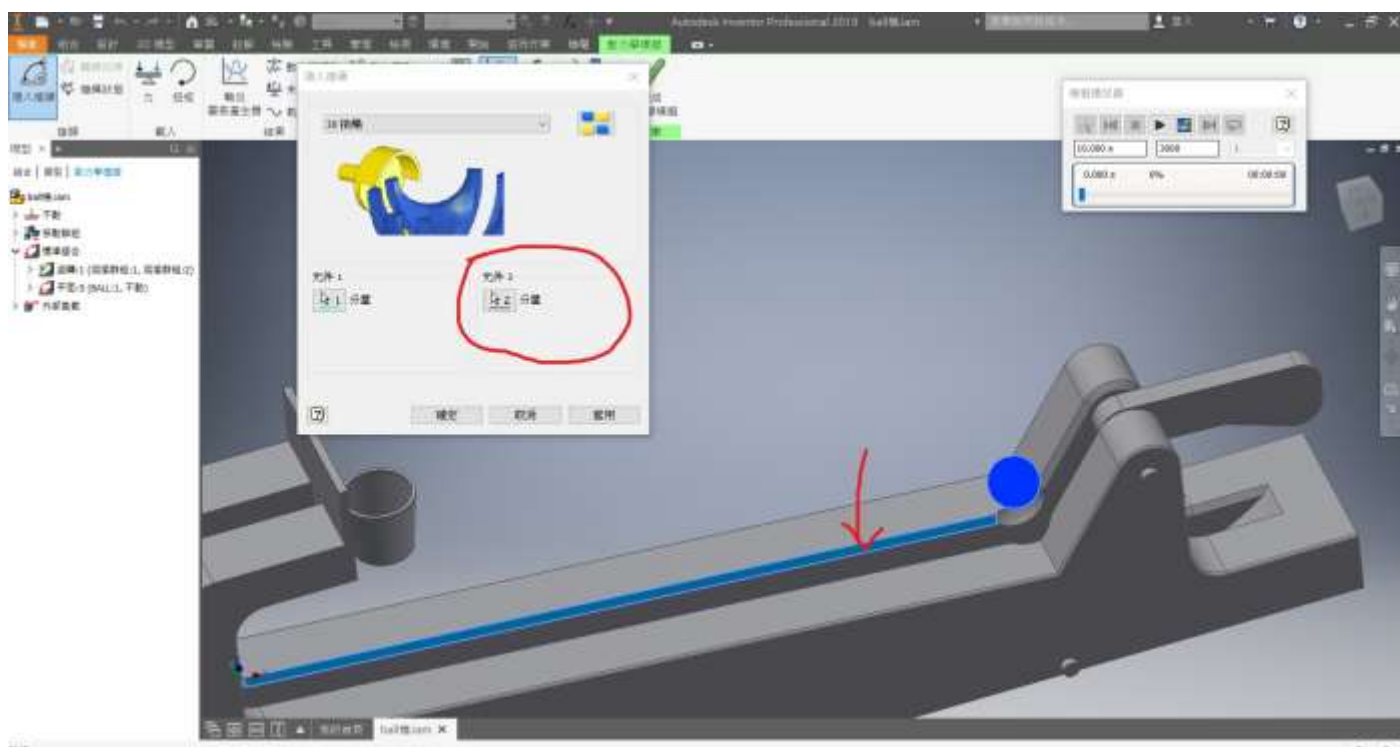
需先插入接頭讓球與主機構有關係



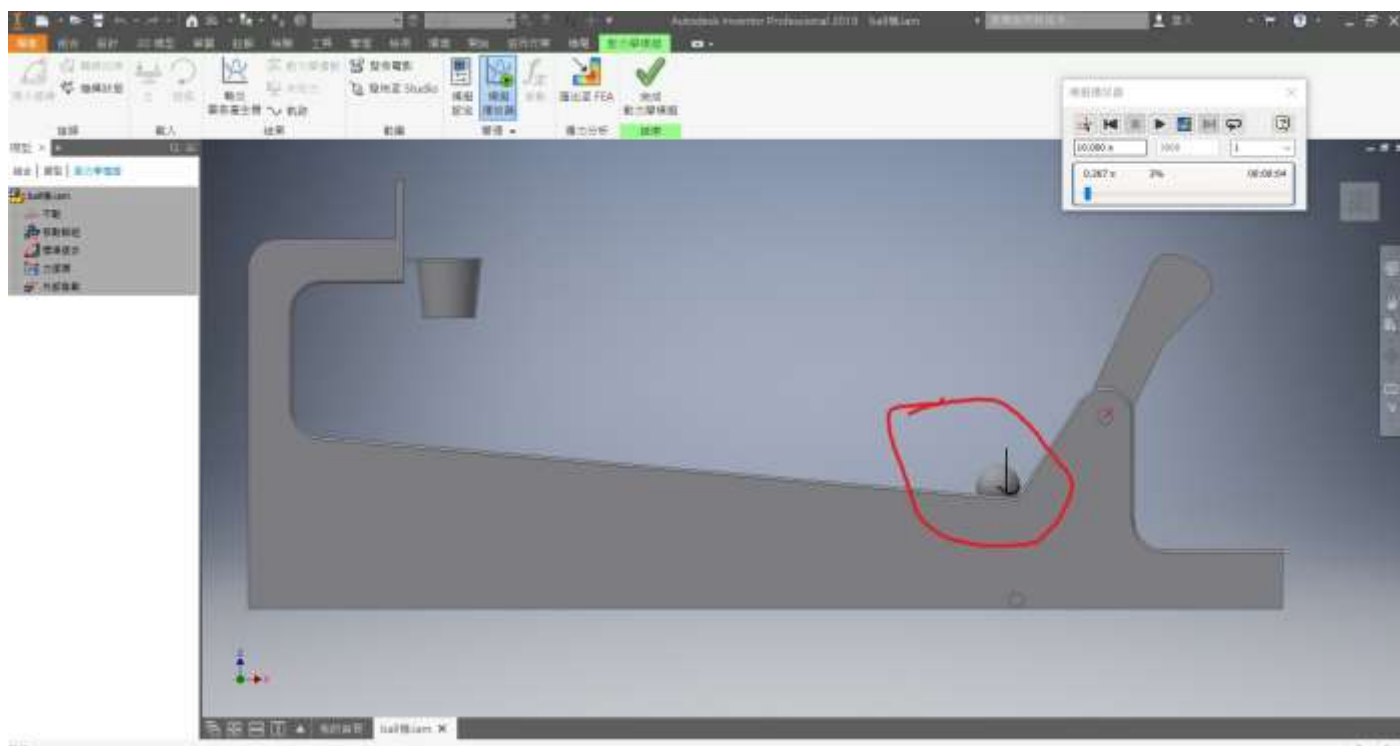
使用 3D 接觸以防球掉下去，先選擇球(元件 1)



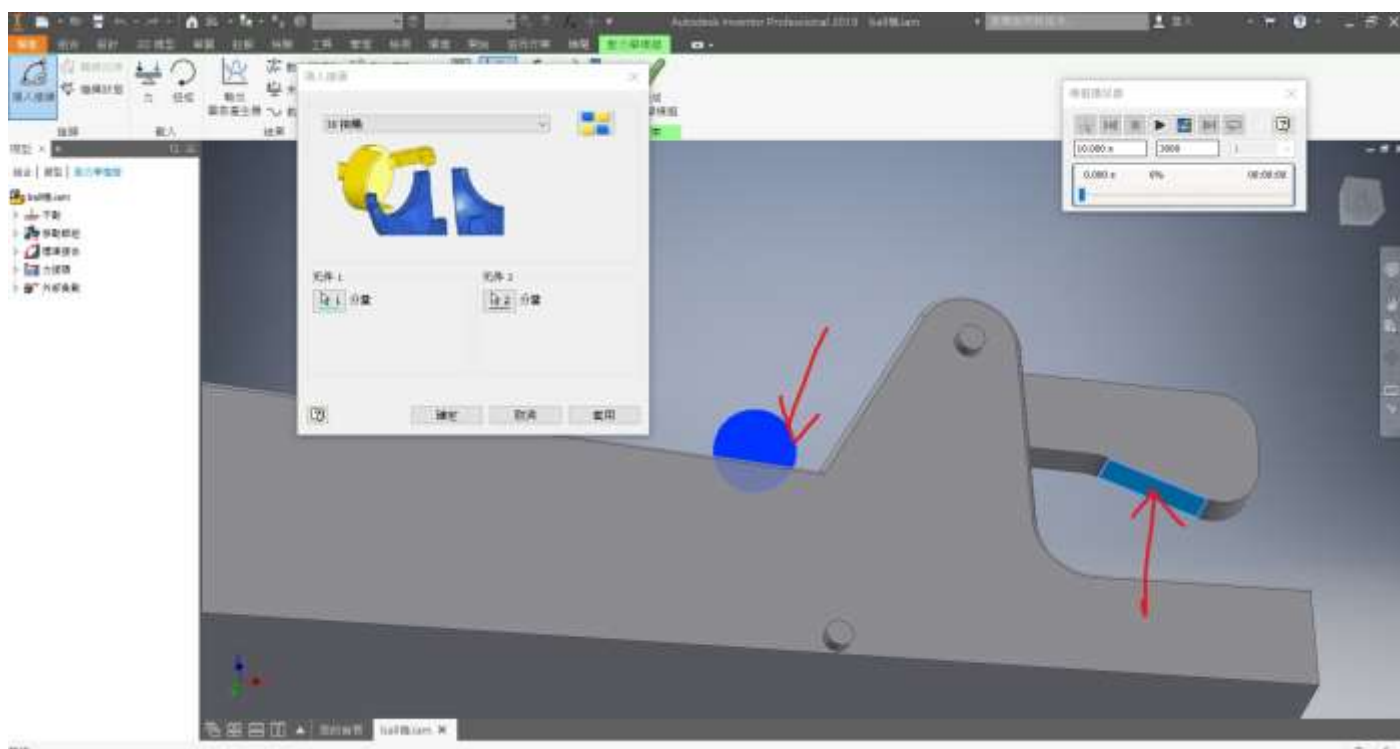
選好元件 1 後選擇元件 2 任意一面即可



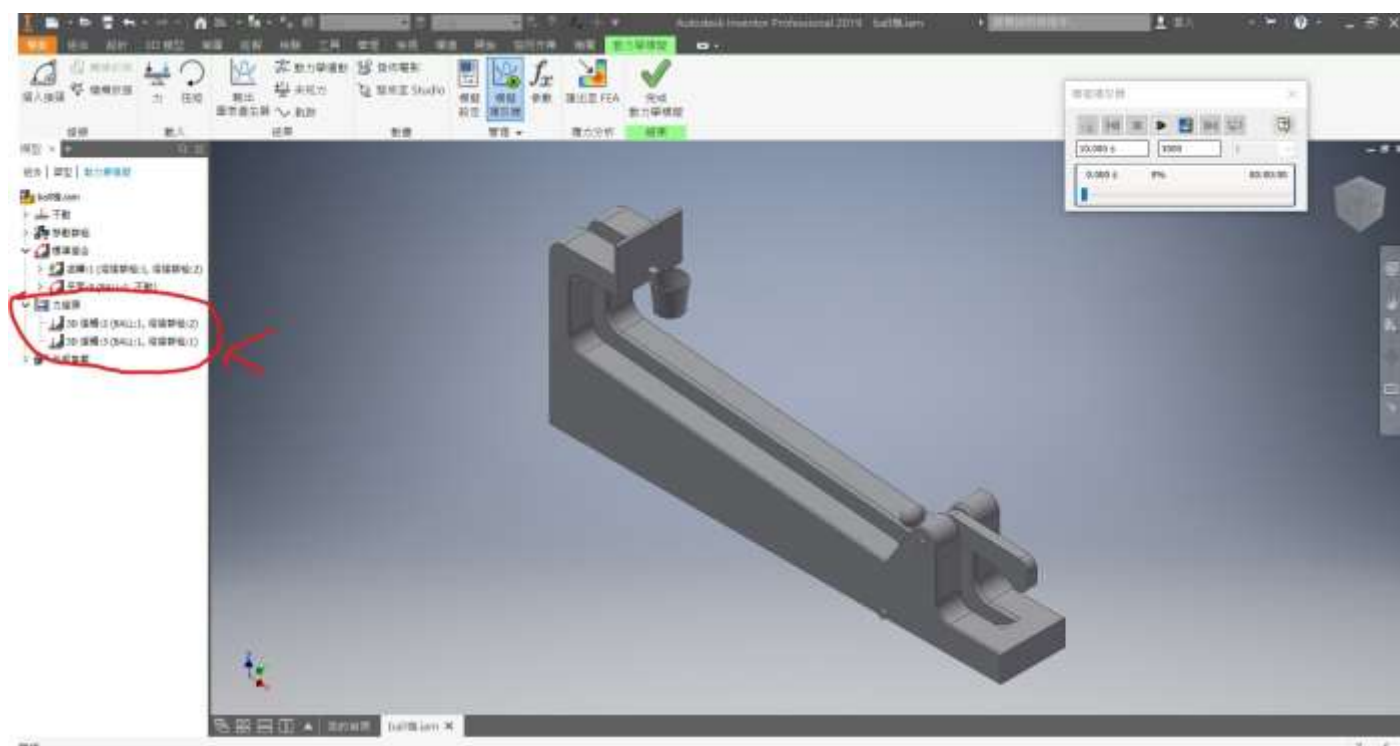
球就不會穿過基座，而是停留在上面



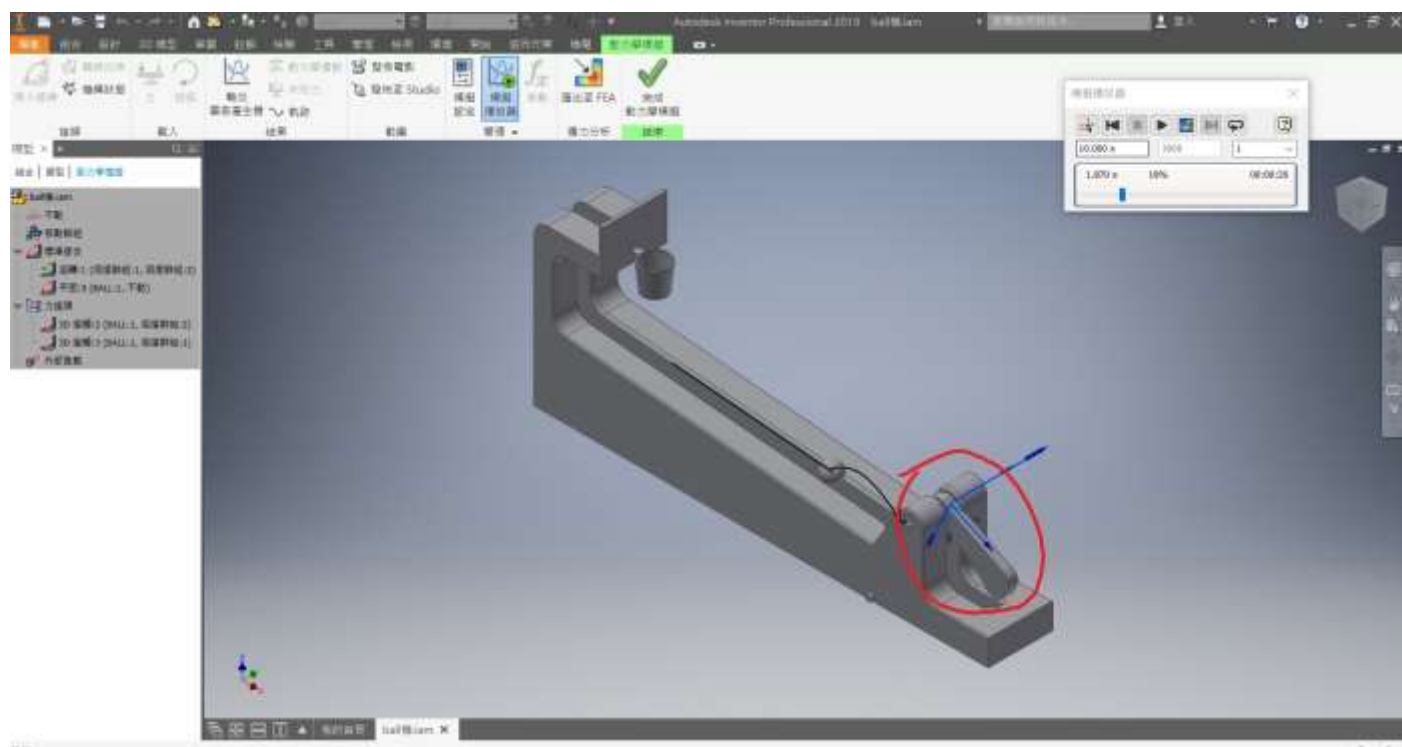
以同樣步驟讓球與發球器有接觸



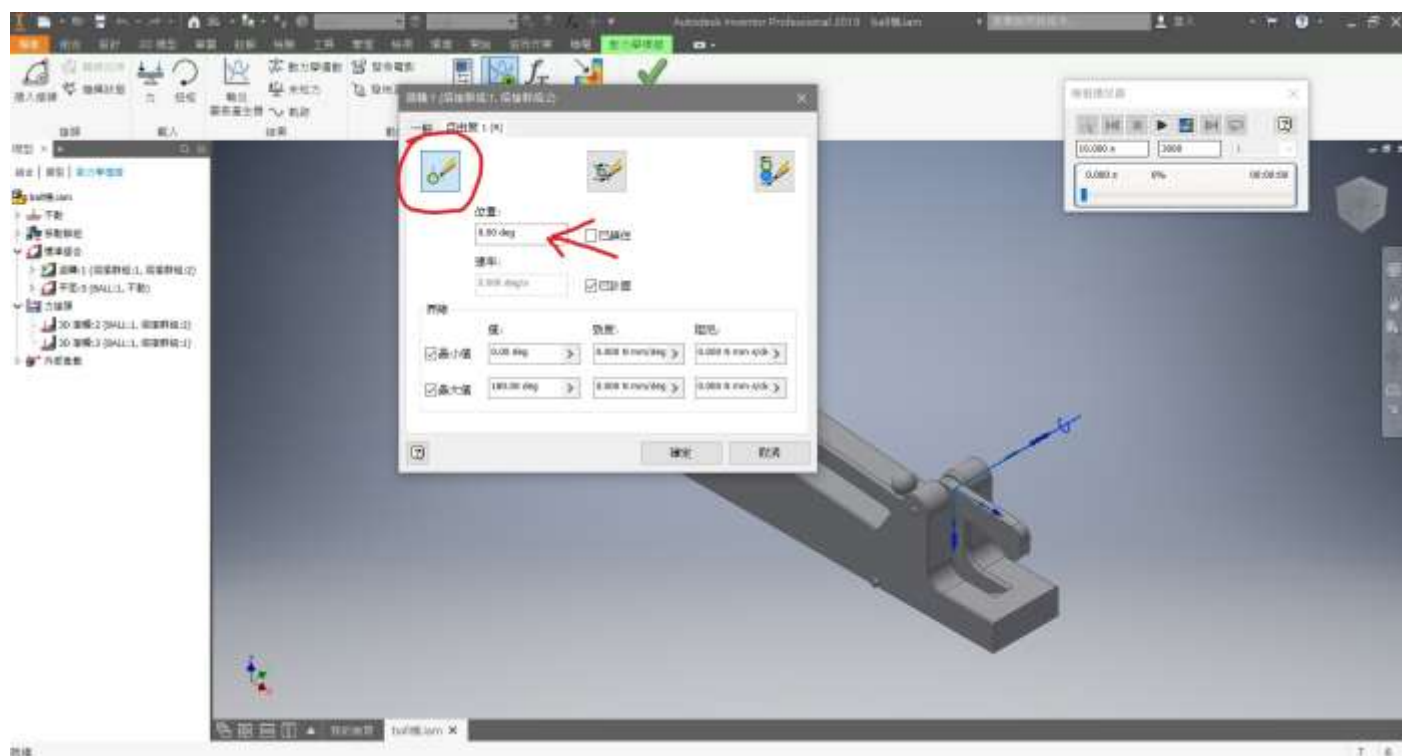
設定完的接觸可從力接頭確認



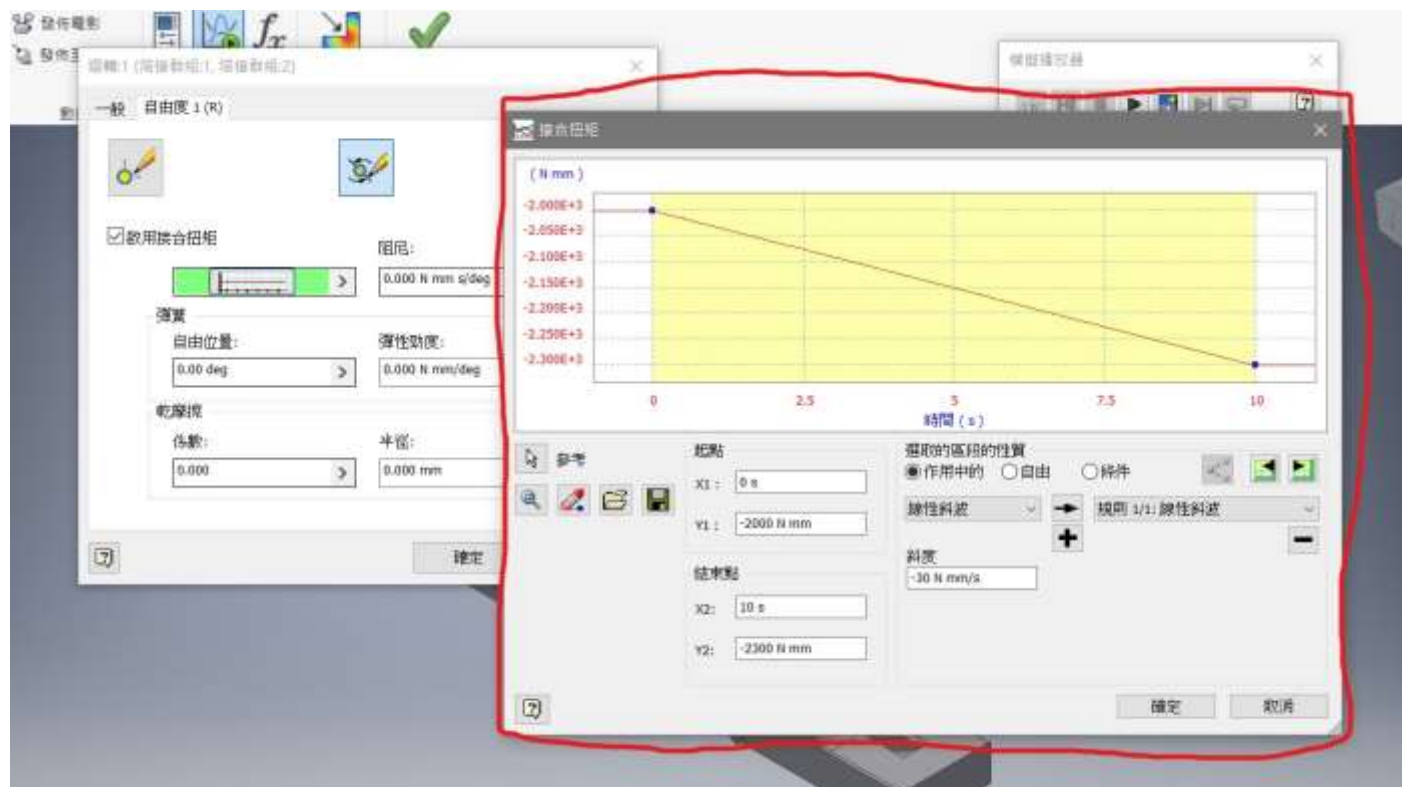
設置力量才能讓發球器轉動它轉動去撞擊球



首先我們要讓發球器有力量轉動，就要到性質這邊去做調整



選擇輸入常數值或若是輸入圖表產生器



最後打開模擬撥放器點擊撥放即可



