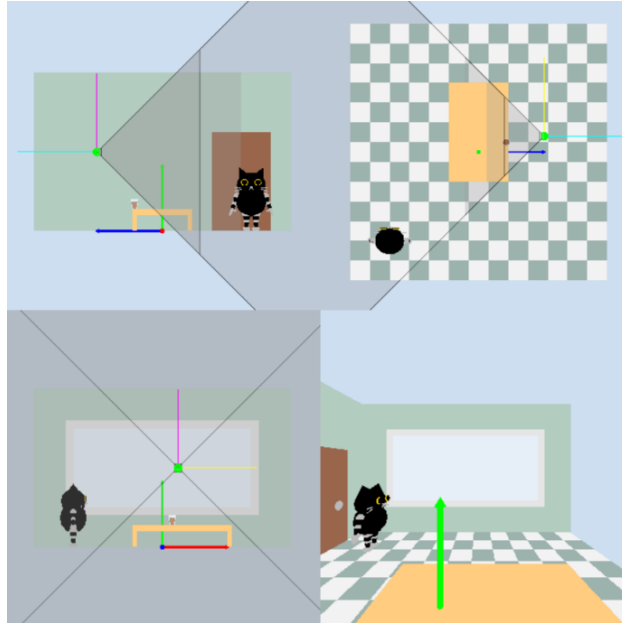


# Computer Graphics, Computer Project 3: Viewing and Projection

資工 3B 00957148 盧品樺

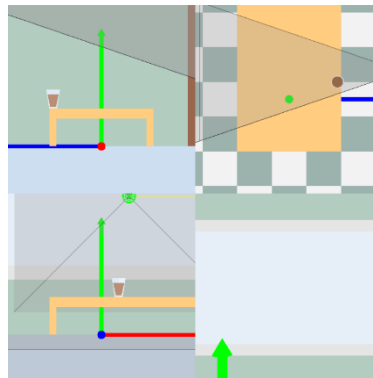
- 作業內容：  
根據上次作業，做出不同視角，且可自行切換、移動。
- 作品展示：



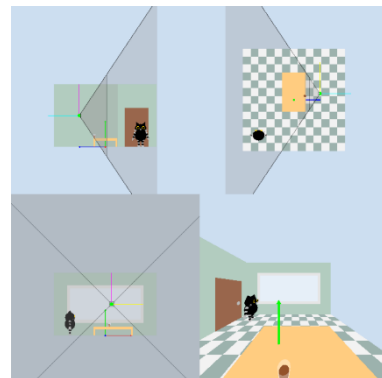
◎ 圖一 作品展示

- 功能及操作方法介紹：
  - 上次的機器人功能
    - 轉圈 - 按下 a、d 控制轉圈角度。
    - 走路 - 按下 w 會往機器人面對的方向前進。
    - 原地跳 - 按下 j 會彎腿向上跳。
    - 拿/放東西(咖啡) - 當足夠靠近時，按下 s 可拿起咖啡，且在拿著咖啡時再按下 s 會將咖啡灑在機器人前方地面。
    - 打招呼 - 按下 h 會做出揮手動作。
  - 此次新增的視角功能
    - 0：四種投影同時呈現
    - 1：x 軸方向的正交投影
    - 2：y 軸方向的正交投影
    - 3：z 軸方向的正交投影
    - 4：攝影機方向的透視投影

[ : zoom in (如圖二)  
 ] : zoom out (如圖三)  
 t、y : 攝影機 x 軸方向的移動  
 u、i : 攝影機 y 軸方向的移動  
 o、p : 攝影機 z 軸方向的移動  
 z、Z : 攝影機的 pitching  
 x、X : 攝影機的 heading  
 c、C : 攝影機的 rolling



◎ 圖二 zoom in



◎ 圖三 zoom out

# ● 心得：

這次作業要練習的是投影，有正交投影和透視投影，以及該如何切割畫面等，原先看到作業題目的時候，以為會比前兩次作業還要容易，結果這次光是理解講義內容以及範例程式碼，就花了不少時間，也幸好有範例程式碼，否則若是要我自己從頭開始做肯定要花更多時間!我覺得這次最困難的是畫 view volume，想了很久才成功畫出來!