

一、指導老師：吳世弘 教授

二、組 員：蔡宇鈞 10927038、張楨潤 10927042

劉琮祐 10927078、鄭敬樺 10927024、潘俊廷 10927079

三、系統環境：

軟體：Ubuntu 20.04、ROS noetic、OpenCV、Python3、Xarm_ROS_SDK、Findobject2d、easy_handeye、Moveit

硬體：UFACTORY xArm6、Intel® RealSense™ D435i、laptop

四、系統功能與特色：

(一)功能

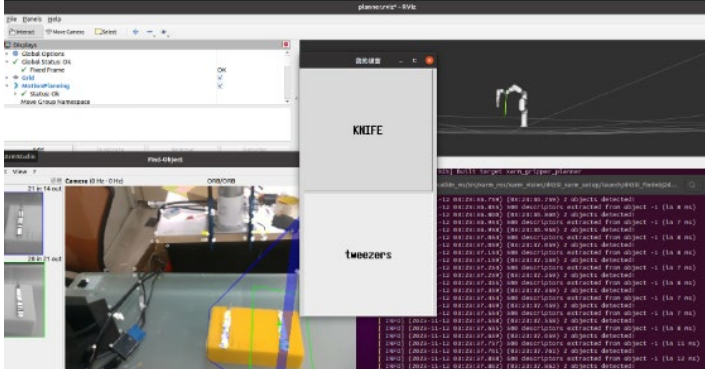
- 1.手臂夾爪能精準落在物品上方 30mm 進行抓取，並移動到指定位置，操作者只須將手放在固定位置(手臂下)即可拿取物品。
- 2.可在攝影機鏡頭下距離 60cm 內辨識，並執行抓取。
- 3.使用 tkinter 介面製作按鈕供操作者點選所需物品。

(二)特色

- 1.使用機械手臂，取代護士以減少人力成本。
- 2.手術中護士可能因精神疲勞問題導致拿錯工具，因此用深度攝影機可準確辨識。
- 3.醫生的手可直接到指定位置等待工具，位置可依自身習慣調整。



(圖一) 操作環境



(圖二)ROS 系統畫面