



智慧倉庫管理機器人

亞洲大學 資訊工程學系 學生：鐘岑哲、陳璿安、陳俊仁
指導教授：朱學亭教授

摘要

我們為了顛覆影像辨識自走車背後需要大量的運算能力之固有印象，以jetson nano(見右上圖)實作出了一台能夠用本體以影像辨識做道路追隨的自走車，上面再搭載影像辨識系統，擁有巡邏以及倉管的功能，以機器協助人力，白天可以幫忙執行倉庫盤點的工作，晚上可以進行巡邏，只要發現可疑的人影便可以通報給警衛，由於其嬌小的軀殼，並不容易被嫌疑人察覺，因此做這項工作的時候非常的合適！

此機器人有兩個重要的特色：

1. 純手工製作

從組裝到訓練：我們透過各方學習以滿足我們的需求，從環境到模型訓練，從馬達到電源，從鏡頭到車身，都是我們組裝起來的。(見左上角圖)

2. 深度學習：我們透過參加了第一屆人工智慧學程，對深度學習有更深入的了解，參加了線上競賽(見中圖)：光學影像辨識_瑕疵分辨Automated Optical Inspection(AOI)(見左下角圖)以及載客熱點預測，爾後，再在訓練我們自走車的影像辨識便顯得十分得心應手。

