

組別：2022

專題名稱：蛋雞飼料調配及狀況監控系統

鄭煜輝

一、指導老師：鄭煜輝 老師

二、組員：徐千善(10830074)、陳昶渝 (10830056)、廖恩彬 (10830018)、

黃宗樑(10830036)、謝宗霖 (10830086)

三、系統環境：

(一) 軟體：YOLOv4(Darknet)、Django、Arduino、Python、SQLite

(二) 硬體：ramps1.4、Arduino Mega、WebCam、42 步進馬達、鋁殼電池盒 12V 15A 180W、ArduinoUIN2003、A4988 步進電機驅動板

(三) 通訊設備/協定：HTTPS

四、系統功能與特色：

(一) 功能

(1) 自動投放飼料

自動偵測飼料量，並且依飼料量多寡改變投放大小

(2) 飼料輸出模式

飼料可配合雞隻退羽期的狀況變更飼料量供給模式

(3) 死雞辨識

偵測雞隻是否死亡，當檢測到死雞時傳 Line 訊息至手機上

(二) 特色

在本次專題中，我們使用超音波辨識以及加裝控制馬達，將養雞場的傳統飼料車，改裝成自動化的飼料車，我們依照雞的習性訂製出退羽模式。同時我們使用 YOLO 來進行死雞的物件辨識，並在偵測到時傳送簡訊通知養殖人員雞隻死亡的訊息，以此來減輕養殖人員的負擔。



圖一、蛋雞飼料調配機