# 屏東縣115學年度中小學貓咪盃競賽-初賽

組別：■國中AI智慧生活組

題目：早餐店點餐系統

情境說明：

早上七點，學校旁的早餐店擠滿趕著上學的學生，剛好遇上週年慶，人更多了。老闆娘一邊煎蘿蔔糕，一邊要記住每位客人點的是單點還是套餐、套餐裡該有哪些東西，還要算週年慶打幾折，常常漏了飲料或把錢算錯。請你運用 AI 影像辨識技術，設計一個「早餐店點餐系統」：客人每點一份餐，先選擇單點或套餐，再把餐點圖卡拿到鏡頭前，系統會檢查這張圖卡能不能放進這份餐、提醒還缺什麼，配齊後自動算出價格，結帳時再依週年慶規則算出應付金額。

圖卡與價格：

| 種類 | 品項與單價 |
|---|---|
| 主餐 | 漢堡（60 元）、三明治(40 元)、蘿蔔糕(45 元) |
| 副餐 | 煎熱狗(25 元)、雞塊(30 元) |
| 飲料 | 紅茶(25 元)、奶茶(30 元) |

任務說明：

一、使用 ml2scratch 訓練影像辨識模型：依上表的大會圖卡自行規劃辨識類別，讓系統判斷每張圖卡的種類（主餐、副餐、飲料）並算出正確價格。

二、設計「點餐」功能：

（一）一張訂單可以點多份餐。

| 餐別 | 內容 | 套餐折扣 |
|---|---|---|
| 單點 | 任選一項（主餐、副餐、飲料皆可） | 不折扣 |
| A 餐 | 主餐＋副餐＋飲料 | 折 10 元 |
| B 餐 | 主餐＋飲料 | 折 5 元 |
| C 餐 | 主餐＋主餐（可相同或不同） | 折 5 元 |
| D 餐 | 副餐＋飲料 | 折 5 元 |

這份餐的價格＝所出示品項的單價加總－套餐折扣。

（二）出示的圖卡不能放進這份餐時不得記錄，並須以文字、語音或角色對話提示使用者原因，以及這份餐還需要哪些品項，提示詞可自行設計。至少須處理以下情形：

＊ 還沒選擇餐別就出示圖卡。

＊出示的品項不在這個餐別裡（例如 B 餐出示副餐）。

＊ 這一種品項已經點齊，又再出示。

點餐系統須設計穩定判定機制及誤判時的處理方式。

三、設計「結帳」功能：系統依下列規則計算並給予不同回饋

（一）原價＝訂單中所有份餐的價格加總（已扣除套餐折扣）。

（二）週年慶優惠：

- 原價超過 500 元：打九折。
- 原價 300 元以上、500 元以下：打九五折。
- 原價未滿 300 元：不打折。

打折後若有小數，一律無條件進位到整數。

（三）系統畫面應詳列單價、適用的優惠及應付款的金額等。

程式說明文件題目：

請依程式說明文件說明設計細節。