

113學年度第二學期

專題期末報告

題目:中原二手交易平台

指導教授:吳宜鴻 老師

資訊三甲

11127105 毛起歆

11127161 劉芷妘

11127163 黃理貞

一、摘要及研究目的

摘要

此專題主要是針對中原大學學生的二手買賣需求所設計，我們打算實作出一個專屬於中原大學的校園二手交易平台。現有的校內買賣二手物件的方式包含Facebook社團、Line社群或是Dcard校版，但因為資訊過於分散，對於買家或賣家來說進行交易的效率較低較不方便。本系統整合了商品資訊、對於學生常用的物品進行分類、自動下架滯銷商品、提供參考售價與競標功能還有根據面交地點提供距離排序等等，提升使用效率及平台上收品的流通性。技術上結合了前後端的開發([Node.js](#)、MongoDB、PostgreSQL、Redis)、Socket.IO即時聊天室、爬蟲等等，希望能實作出更方便進行交易流程的平台。

研究目的

1. 強化平台安全性

透過學生身分認證機制去預防非校內學生進入網站交易，也可以初步的防範詐騙。

2. 改善現有的校園交易方式的體驗

因為現在資訊分散在各個平台，對使用者瀏覽的感受來說並不方便於統整，所以我們將所有交易資訊統整在一個平台中，能夠更即時更新及管理。

3. 提升商品的流通性

透過上架期限管理、到期自動下架與競標模式避免商品滯銷，促進商品的種類更換與流動。

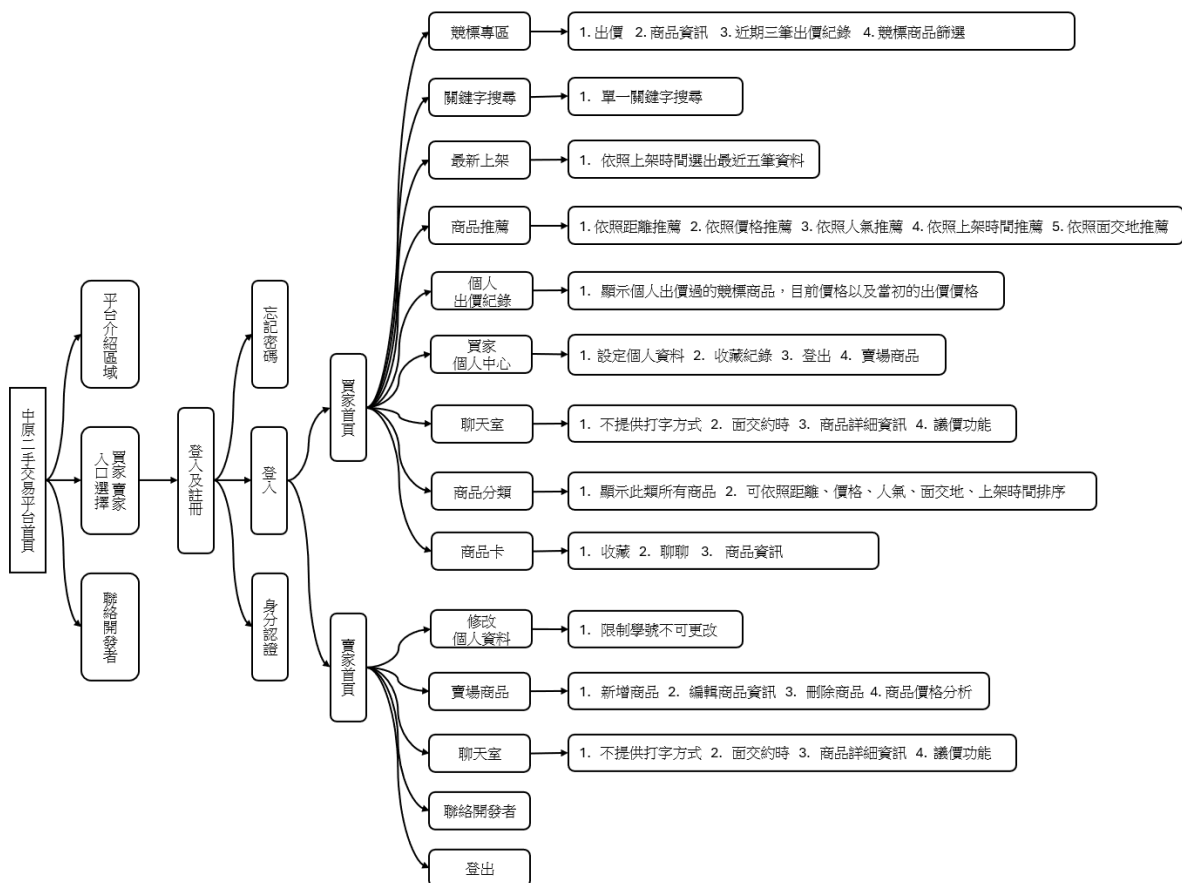
4. 提供定價參考

利用爬蟲去各個網購平台收集資料，分析市價，協助買家在上架時可以有個定價參考，避免定價商品過貴滯銷或過低吃虧。

5. 個人化推薦

根據面交地點的距離推算去推薦商品給用戶，也有最基本的售價排序、上架日期排序等等。

二、系統架構圖



三、主要功能說明

1. 競標功能

為了增加滯銷商品售出的機率，新增了競標功能，當商品到期後系統會依照我們設定的規則將願意轉為競標的過期商品進行篩選，然後最後重新上架為競標商品，以零元起標進行24小時的競標，讓部分商品能透過出價競爭機制進行販售，並增加商品的流通率與交易趣味性。

● 競標商品上架

賣家可以在上架時選擇商品到期後要轉為競標或者直接下架，若選擇轉為競標可以設定最低售價(預防過低價售出)。

● 出價與即時更新

買家可針對競標商品進行出價，前端顯示目前最高出價與剩餘時間，每次出價皆須高於目前價格，並符合加價幅度規則，後端使用 PostgreSQL 儲存每一筆出價紀錄，而價格更新的部分是使用到計時每五秒更新一次，避免每秒更新造成衝突。

● 競標倒數與結標機制

當競標時間結束，系統自動判定最高出價者為得標買家，並以Gmail通知得標者，提供賣家聊天室連結讓買家進行聯絡。

2. 價格分析功能

為了協助賣家在上架時更容易設定合理的商品價格，網站在賣家上架商品時會自動提供該商品的建議售價，這個功能會根據爬蟲蒐集到的各個比價網站、電商平台、拍賣網站上的商品價格資訊，分析這個商品在市面上的平均價格，並給出一個參考價格範圍，讓賣家作為定價參考。另外也會將蒐集到的價格資訊整理為價格分佈圖表，幫助賣家直觀了解市面上的高價、低價與平均價，進而找到最佳的定價區間。

3. 聊天室

提供買家與賣家協商議價、面交、了解商品情況之管道，但僅提供訊息選擇框，讓使用者選擇目前想回覆的句子，不提供打字方式，除了議價時提供輸入價格，但僅限輸入數字。不讓使用者輸入文字的做法，目的在於避免使用者透過平台傳網址至第三方平台交易，以及防止有心人士透過平台進行詐騙。因此，在聊天室功能中，能選擇的訊息僅限交易相關之內容。

三、已完成項目及待完成項目

已完成項目

1. 網站首頁、註冊、登入
2. 買家首頁
 - 分類
 - 搜尋:關鍵字搜尋、種類搜尋
 - 排序:依照距離、價格、上架時間、人氣進行排序
3. 賣家首頁:商品上架、修改個人資料
4. 競標
 - 取得符合資格商品:進行過期篩選
 - 內部兩層篩選決定顯示的商品:第一層透過隨機第二層透過權重去決定最後顯示的五項競標商品
 - 競標流程:出價、重整顯示的商品、查看出價紀錄
 - 結標:發送電子郵件通知
5. 價格分析
 - 取得商品價格資料:爬蟲蒐集比價網站上的商品價格
 - 分析商品平均售價:利用程式計算出每個商品的平均售價
 - 顯示建議售價與商品價格分佈圖表:將計算好的建議售價顯示在賣家上架頁面，另外也將每樣商品的售價分佈整理成圖表給賣家作為定價參考

6. 聊天室

- 商品議價:出價限制、出價框
- 約定面交:買家給賣家時間選擇、面交提醒
- 詳細商品:各類商品描述及其他類別對應商品描述句

待完成項目

1. 聊天室

- 成功面交後的互評機制
- 面交時上傳照片的流程
- 雙向提供可面交的時間
- 分支間的串接增加轉換標籤, 讓聊天得以延續

2. 競標

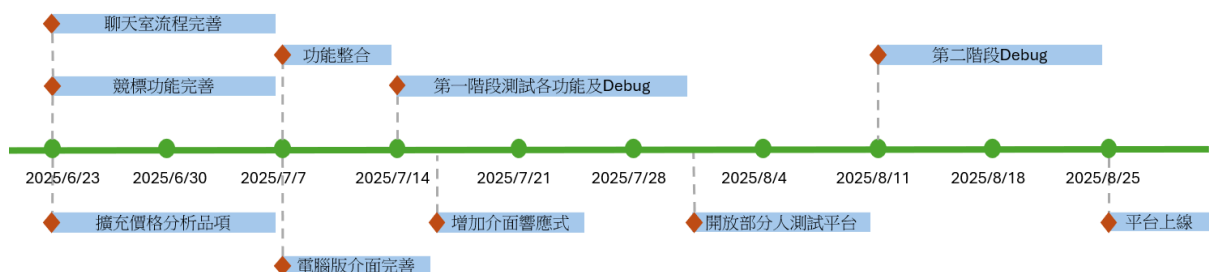
- 得標通知訊息要提供買家賣家的聊天室連結
- 當商品轉為競標時透過系統聊天室提醒賣家
- 商品得標時傳郵件提醒賣家, 同時也提供買家的聊天室連結

3. 價格分析

- 蒐集更多種商品的價格

4. 黑名單機制

六、暑期規劃進度表



- 6/23~7/7:(1)完成聊天室基本溝通流程, 確保用戶能順利進行買賣協調。
(2)競標商品相關功能實作完成, 包括出價、倒數、通知等。
(3)蒐集更多項目的價格資料及完成價格分析分佈圖, 協助賣家定價更有依據。
- 7/7~7/14:將前期完成的功能進行整合測試。
- 7/7~7/16:針對PC版頁面進行優化, 提升介面美觀與操作性。
- 7/14~7/30:進行第一階段功能測試與debug, 排除已知問題。
- 7/16~7/26:新增響應式設計, 支援不同裝置瀏覽。
- 7/30~8/11:開放平台功能, 邀請使用者測試並收集回饋。
- 8/11~8/25:根據用戶測試意見, 再次進行除錯和細節修正。
- 8/26:平台正式上線。