

# 系統簡介

組 別：第 114204 組

專題名稱： GAIABLOOM

指導教師： 徐國鈞老師

專題學生： 11336019 謝佳津、11336024 呂奕葳、11336026 張昭儀、11336027 楊芯晴

## 一、前言

隨著全球對環保議題的重視逐年升高，資源回收與永續發展成為各國積極推動的目標之一。然而，在實際生活中，許多人對回收的積極性仍有限，缺乏誘因與便利的回收管道，導致資源浪費與環境負擔。科技的進步提供了解決此問題的新契機，透過資訊系統的輔助，可以提升回收效率並增加民眾參與意願。

## 二、系統功能簡介

項目	說明
使用者註冊與登入	使用者可註冊帳號並登入系統，登入後可進行個人化操作與紀錄管理。
點數查詢與紀錄	使用者可隨時查詢目前累積點數與歷史回收紀錄，包括回收時間、品項與點數明細。
商品兌換	使用者可以使用點數兌換環保商品，系統須顯示商品清單與所需點數，並完成點數扣除流程。
排行榜系統	系統每週統計使用者累積點數並產生排行榜，使用者可查看自己與他人的排名。
管理者後台	管理員可新增/修改回收物品種類與對應點數、管理兌換商品、查看用戶數據等。

## 三、系統使用對象

學生族群：

學生經常參與校園活動，對環保議題具有一定程度的關注與敏感度，對於透過行動裝置操作進行回收登記與兌換獎勵接受度高。

上班族：

平時工作繁忙，重視操作效率與即時性，但若系統設計操作簡單且有回饋（如點數兌換、獎勵），便能提升參與動機，尤其在通勤過程中或日常生活場景中若能自然融入使用，將提高使用頻率。

環保倡議者與永續生活者：

這類族群本身具備高度的環保意識，對永續行動抱持積極態度，樂於參與相關活動，也願意花時間深入了解網站功能，是本團隊在初期推廣時的重要對象，

此族群通常也具備一定的口碑影響力，可帶動周遭的人一起參與。



#### 四、系統特色

1. 環保議題具吸引力，與 ESG、SDGs 接軌。
2. 遊戲化設計增加使用的趣味性。
3. 結合智慧化技術，提升系統智能程度。
4. 支援多種回收方式，使用彈性高。

#### 五、系統開發工具

程式開發語言		
前端		HTML、CSS、JS
後端		Flask
資料庫		MySQL

#### 六、系統使用環境

系統開發環境		
作業系統		Windows
撰寫工具		Visual Studio Code、Workbench

#### 七、結論及未來發展

透過使用者登入機制、回收紀錄上傳與積分兌換功能，鼓勵民眾參與資源回收，進一步提升環保意識與行動力。系統設計強調簡便、安全與可擴充性，未來具有良好的進一步開發潛力。

在未來的發展方向上，本系統可從以下幾個面向進行強化：

1. **擴充功能模組**：加入行動條碼掃描、回收分類 AI 辨識、地圖定位回收站等功能，提升系統便利性與互動性。
2. **積分兌換商城**：建置完整的獎勵兌換機制，讓使用者能夠使用回收所得的積分兌換商品、優惠券等實質獎勵。
3. **資料統計與分析**：整合回收數據分析模組，提供用戶與管理者查閱個人或整體的回收成效，提升參與動機與決策依據。