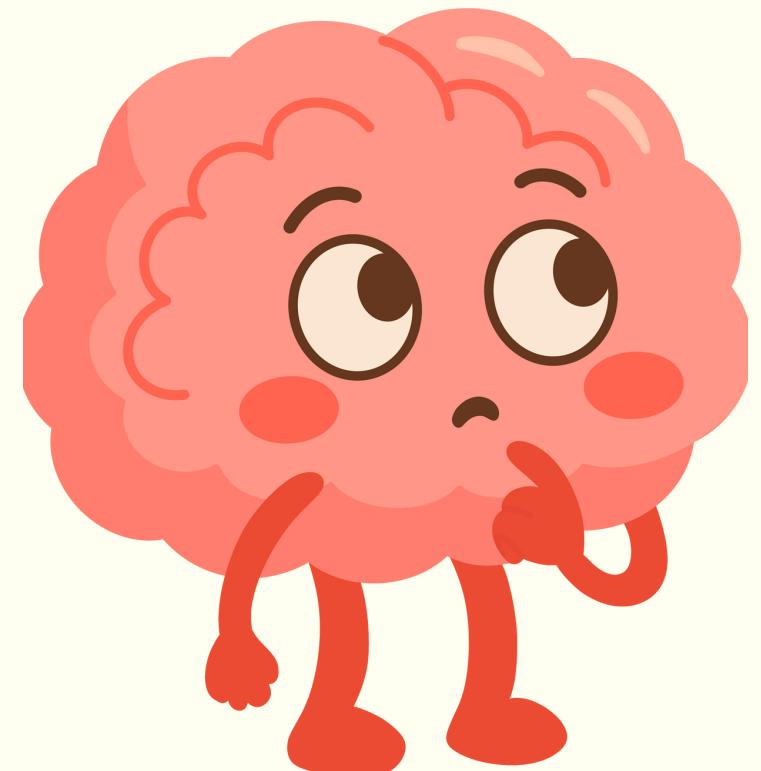


打卡/考勤系統

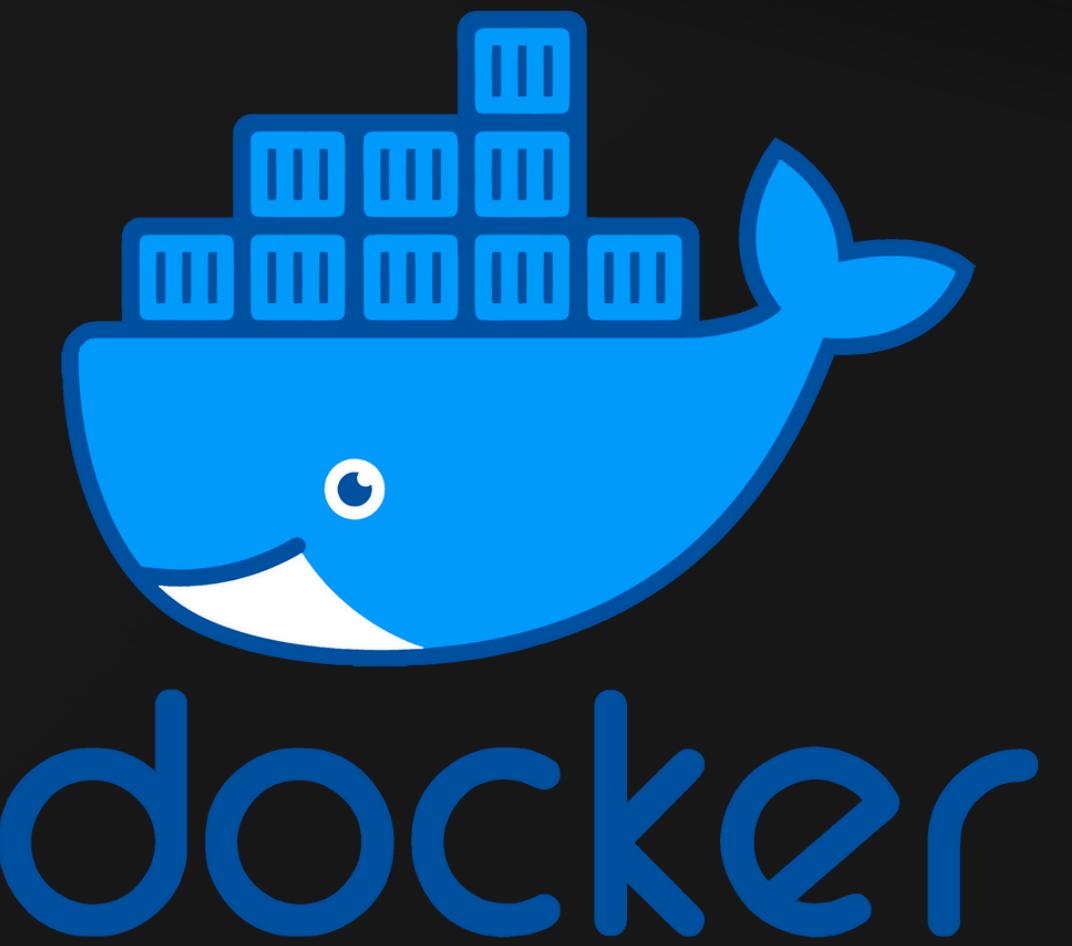
專題動機與目標

目前，企業出勤與請假紀錄多半分散於人工表單或不同系統中，主管與行政人員難以即時查詢與統一管理。

本專案的核心目標，是建立一套公司用出勤管理系統，整合打卡、請假與審核流程，並依使用者角色提供基本的權限與資料查詢功能。



系統技術架構與開發環境



系統技術架構與技術棧

分類	技術棧	用途說明
後端框架	FastAPI (Python)	提供系統核心功能的路由與業務邏輯（打卡、請假、審核、查詢）。
前端呈現	Jinja2 Templates	伺服器端渲染管理介面，提供員工／主管／管理員操作頁面。
身分驗證	Session (Cookie-based)	維持登入狀態，支援不同角色的登入與操作流程。
權限控管	RBAC (角色權限)	依角色限制可存取的頁面與功能，避免越權操作。
資料庫	MySQL (Docker 容器)	儲存使用者、部門、出勤紀錄與申請／審核資料。
資料存取	SQLAlchemy (Async)	管理資料表模型與查詢邏輯，負責與 MySQL 進行資料讀寫。
DB 驅動	asyncmy	MySQL 非同步連線驅動，配合後端非同步處理。
任務處理	BackgroundTasks	執行非即時性工作（例如通知流程），避免阻塞請求。
通知機制	SMTP Email	在審核結果等事件觸發通知信。
環境與部署	Docker Compose	建立一致的開發／測試環境（App + MySQL），降低環境差異。

功能表介紹

功能項目	說明	使用角色
上下班打卡	員工可進行每日上下班打卡，系統自動記錄時間。	員工
出勤紀錄查詢	查詢個人每日出勤與打卡紀錄。	員工
出勤異常判定	依部門設定的規則判定遲到或異常狀況。	系統
補打卡申請	員工可針對漏打卡情況提出補卡申請。	員工
請假申請	員工可提出請假申請並填寫請假原因與時間。	員工
加班申請	員工可提出加班申請，供主管審核。	員工
補卡審核	主管可審核員工補卡申請並給予結果。	主管
請假審核	主管審核請假申請，並決定核准或駁回。	主管
加班審核	主管審核加班申請，確保紀錄正確。	主管
出勤異常通知	系統於出勤異常時寄送 Email 通知。	系統
使用者管理	管理員可新增、修改或停用使用者帳號。	管理員
部門管理	管理部門資料與對應出勤規則（如遲到時間）。	管理員
權限管理	設定員工、主管、管理員的系統權限。	管理員

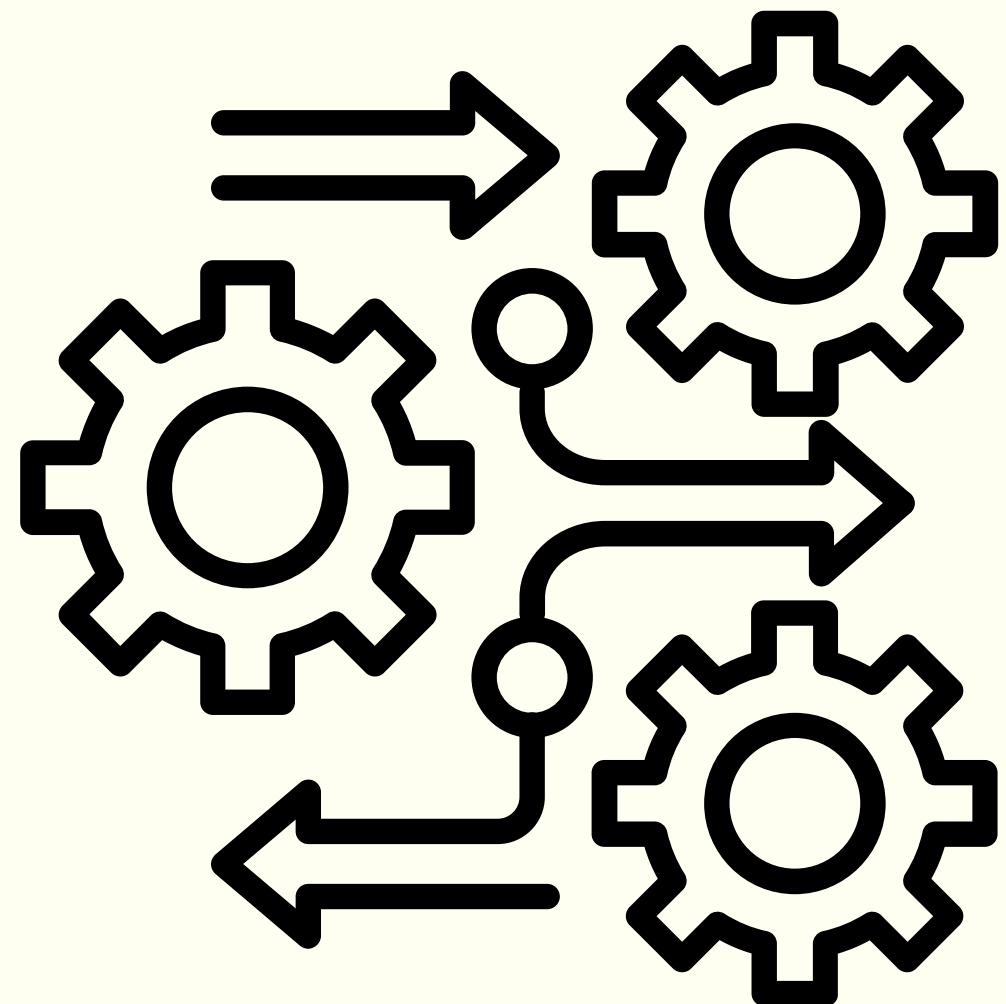
出勤異常 *Email* 提醒機制

系統可在偵測到出勤異常情況時（如未打卡或異常紀錄），自動透過 Gmail (SMTP) 寄送通知信，提醒相關人員即時處理，降低人工檢查負擔。



可依部門設定遲到判定規則

系統支援依部門（或單位）設定不同的遲到判定時間，使出勤規則可依實際管理需求彈性調整，而非採用單一固定標準。



展示

*thank
you!*