

後端工程師實作題型

第一部分：互動流程圖設計

(CPO ↔ EMSP ↔ SCSP ↔ User)

背景說明

以 **OCPI 2.2.1** 為概念，製作一個**時序圖(Sequence Diagram)**，用以說明**用戶 (User)** 透過**第三方 App (SCSP)** 呼叫**充電漫遊服務商API (EMSP)** 來啟動**充電營運商 (CPO)** 充電設備的充電流程，請以一個從啟動充電到結束充電並收到帳單為例，請使用 UML 或 mermaid.js 繪製一張時序圖，並標註每個主要 API 呼叫與回應。

時序圖可忽略所有token認證流程，但需要包含以下事件：

- SCSP → EMSP: Start Session command
- EMSP → CPO: CommandForward
- CPO → EMSP: Session 更新 (PENDING → ACTIVE)
- SCSP → EMSP: Stop Session command
- EMSP → CPO: CommandForward
- CPO → EMSP: Session 更新 (COMPLETED)
- CPO → EMSP: 回傳CDR

第二部分： RESTful API 設計與實作

背景說明

使用 Java (Spring Boot) 設計一組會員註冊、登入與查詢系統 API：

- 註冊以Email為帳號，並需要寄送開通Email作為開通帳號的必要步驟
- 登入則是以帳號+密碼並加入Email兩階段認證作為登入必要步驟

- 製作一個用戶可以查詢自己帳號最後登入時間的 API（非本人用戶無法查詢）
- Email寄送服務使用 [Mailjet](#) API，申請帳號並使用免費額度即可。
- 系統架設方式不限（可以自行選擇使用AWS或GCP等免費額度，不需要在意伺服器效能問題）
- 提供 Swagger 或 Postman collection 測試文件
- 提供GitHub連結以供確認程式碼內容