「加油站POS系統及周邊設備問題處理」資料庫概述

及待解決問題

1. **提案目的：**當加油站人員在操作POS系統時遇到問題，通常會在Line群組中發問 。為了避免重複提問和知識流失，我們將已累積的問題與解決方法進行統整，讓人員能先參考過往經驗自行排除簡單問題，同時也作為後續系統改善的參考依據 。
2. **系統架構簡述**

Line機器人系統採用GCP serverless架構（Cloud Run），方便監控效益且易於移植 。其核心運作流程簡述如下：

* 1. **使用者輸入**：加油站同仁透過Line官方帳號輸入問題或點擊表單 。
  2. **Web App處理**：Line Webhook接收請求後傳至後端Web App 。
  3. **問題比對**：Web App從**知識資料庫（目前為Google Sheet）** 取得問答資料，並同時運用
  4. **BM25（字面匹配）** 和 **語意比對（Semantic Similarity，透過Embedding和FAISS）** 技術，計算使用者問題與資料庫中問題的相關性綜合得分 。
  5. **AI生成回答**：根據綜合得分，找到最相似的答案，並透過AI模型（如Gemini）生成自然語言回答 。
  6. **回饋記錄**：所有使用者對話及回饋（讚/倒讚）都會被記錄在 **Firestore（紀錄層）** ，作為後續模型優化的依據 。

1. **待解決事項**
   1. 資料庫內容雜亂，敘述不一，多無用字符，待統整，讓機器人好辨識。

* **問題現狀**：目前知識資料庫（Google Sheet）中的問答內容，由於來源廣泛且未經嚴格規範，存在格式不統一、敘述混亂、夾雜多餘符號或非必要資訊等問題 。這嚴重影響了AI模型的判讀效率與準確性，導致機器人無法有效匹配問題或提供精確答案 。
* **解決目標**：您需要對現有資料庫內容進行全面審閱和清洗。這包括：
  + 建立並遵循一套統一的問答格式規範（例如：移除特殊符號、統一標點符號、簡潔問題描述）。
  + 清洗或刪除無效、重複或過時的問答內容。
  + 確保問題描述與解決方案之間邏輯清晰，易於AI理解。
  1. 新增100題問題。
* **問題現狀**：專案測試結果顯示，目前資料庫內容仍不完整，尚無法精確回應所有問題 。AI模型的表現與回答準確性高度依賴於訓練資料的數量與品質 。
* **解決目標**：您需要在現有基礎上，至少新增 **100 筆**高品質的問題與解決方案。這要求您：
  + 主動與加油站站長、值班站長及資深人員溝通，收集高頻率出現但資料庫中缺乏的POS系統及周邊設備問題。
  + 將收集到的問題和解決方案，按照上述第一點的統一格式，仔細整理並輸入到Google Sheet資料庫中。
  + 確保新增的問題具有代表性，能涵蓋日常操作中常見的困擾。
  1. **需優化以下10題的回答精準度：**
* 這10個問題代表了使用者目前查詢時，機器人回答精準度較差的典型案例。您的目標是針對這10個具體問題，分析現有資料庫和機器人回答流程，找出導致不精準的原因，並提出並實施優化方案，最終使機器人能夠給出精準且實用的回答。
* **待優化問題列表：** a. 農機可以使用的支付方式 b. 捷利卡無法使用 c. 悠遊付、全支付退款方式? d. 台糖禮品卷怎麼用 e. 9大條碼支付(「LINE Pay」(含LINE Pay Money)、「一卡通MONEY」、「Pi 拍錢包」、「街口」、「歐付寶」、 「橘子支付」、「車麻吉」、「中油PAY」、「台灣Pay」)退款方式? f. 中油pay 如何作廢 g. 中油要上傳了，出現『班報尚未完全產生，無法建立日報』，怎麼會這樣? h. 台糖特約車牌申請 i. 人拿模糊中獎發票需要補開 j. 可以一筆交易混合付款別嗎