### **專案名稱**: Data Visualization

**簡介**

這是一個使用 Streamlit 構建的資料視覺化工具，提供了從 Excel 和 CSV 文件中讀取資料並進行視覺化的功能。此應用程式使用OpenAI 的大語言模型，根據提供的資料自動推薦最適合的圖表類型和 x、y 軸變數，並解釋這些變數在選定圖表中的意義。

**使用說明**

1. **啟動應用程式**

使用以下指令來啟動 Streamlit 應用程式：

streamlit run data\_visulization.py

1. **上傳資料文件**

在應用程式中，透過“上傳Excel文件”功能上傳 CSV 或 Excel 文件，資料將自動顯示在應用程式中。

1. **選擇資料視覺化參數**

從下拉選單中選擇 X 軸和 Y 軸的資料欄位。

選擇所需的圖表類型（如折線圖、條形圖、散點圖、分佈圖或計數圖）。

1. **生成圖表**

點擊“Generate Plot”按鈕來生成對應的視覺化圖表。

1. **啟用大語言模型分析功能**

在側邊欄中輸入 OpenAI API Key，並選擇所需的參數。點擊“啟用”按鈕啟用大語言模型分析功能。點擊“Generate Analyze way”按鈕來獲取由大語言模型推薦的分析方式和視覺化建議。

**參數說明**

* **model**: 選擇的 OpenAI 模型名稱
* **max\_tokens:** 大語言模型生成的最大字數，範圍在 100 到 2000 之間。
* **temperature**: 控制生成的隨機性，數值越高生成的內容越具創造性。
* **api\_key**: 使用者的 OpenAI API Key，用於呼叫 OpenAI 的 API。