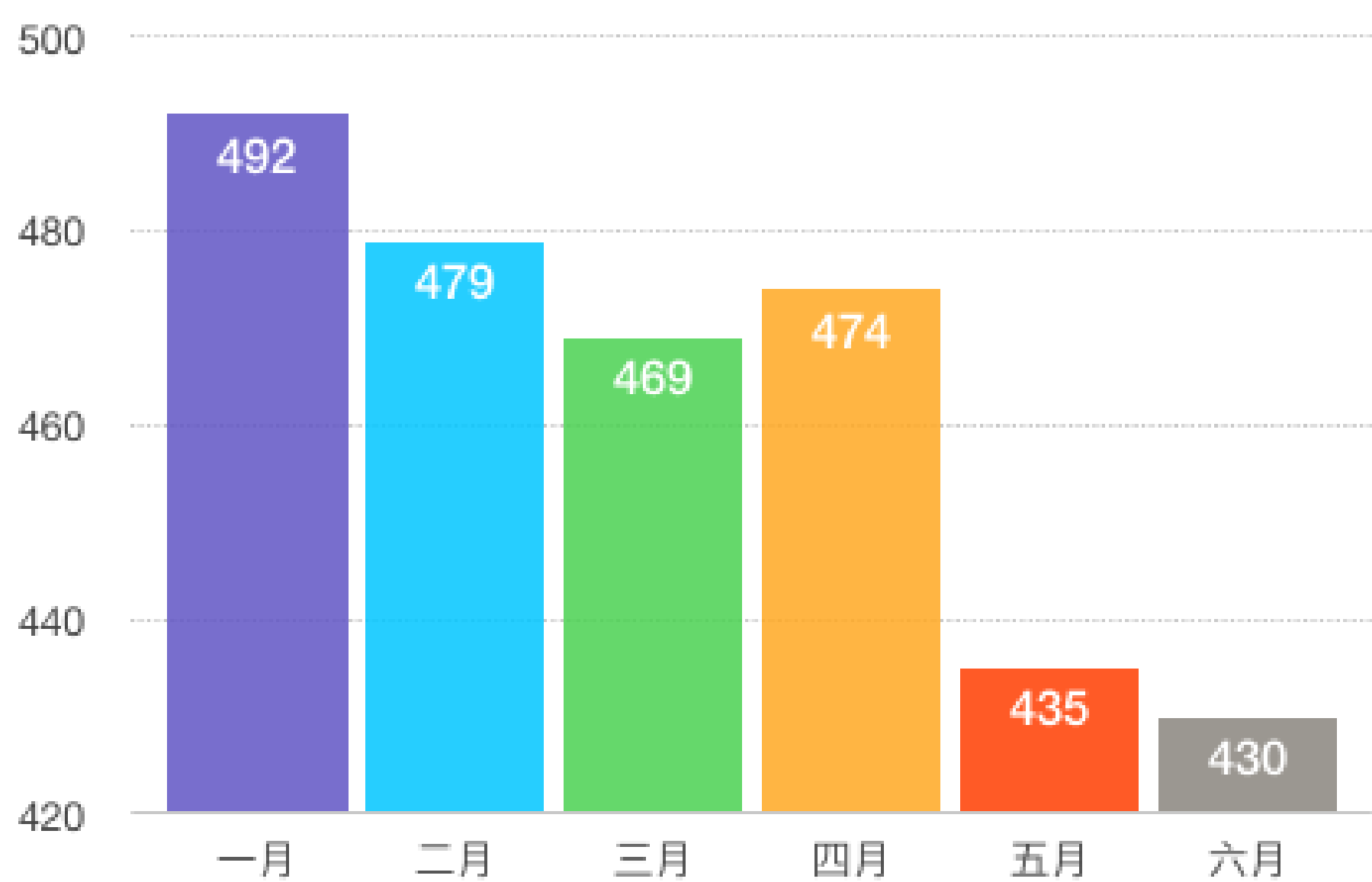


Drunk.AI

研究動機

根據內政部警政署統計，每個月都有將近 450 人因為酒駕交通事故受傷甚至死亡。

107 年 A2 類道路交通事故酒駕肇事受傷人數



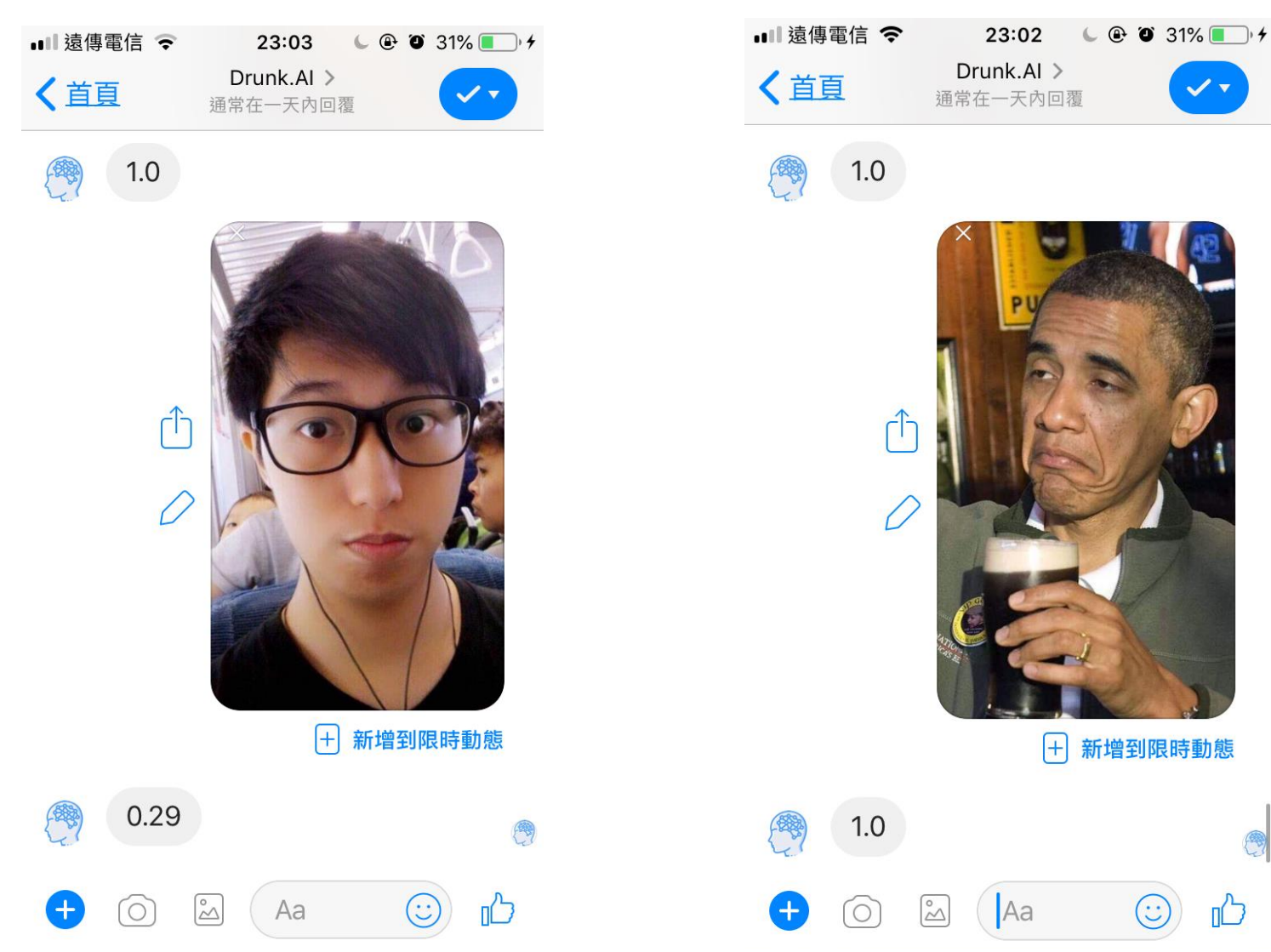
(資料來源：警政署)

我們設計了一種基於深度學習的算法來檢測醉酒臉的特徵。比起一般的酒測方式，我們希望能在不打擾駕駛的前提下，隨時評估駕駛是否有酒駕跡象。在未來，我們希望能將算法與真實車輛（AI + IOT）結合起來，徹底杜絕醉酒駕駛。

前後端介面

使用者介面

直接於Facebook messenger 傳送一張照片，系統會辨識該名使用者的酒醉傾向（以 0 - 1 標示）。



後臺數據分析



系統後端收到前端傳來的照片後，會根據訓練完的模型給出酒醉的可能值。

並將車輛座標與地圖結合，及時彙整出區域的交通酒駕狀況。



將歷史累積資料儲存整理，以便將來更深入地將通資訊分析。

基於深度學習的臉部酒駕辨識系統



Drunk detection with artificial intelligence

蕭擎軒、黃嵩仁、王 頂

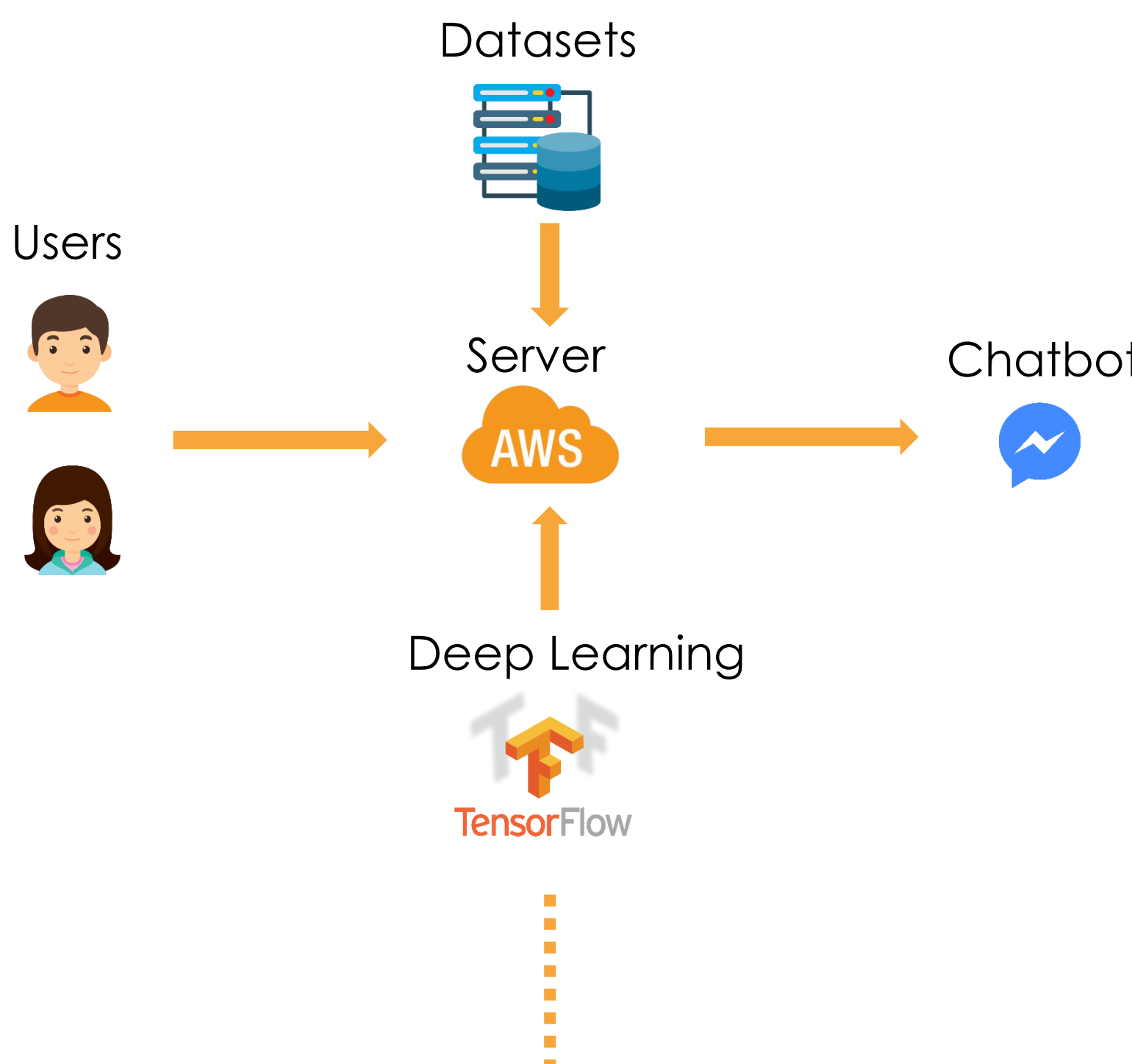
開發系統簡介

前端：

Facebook (Messenger)

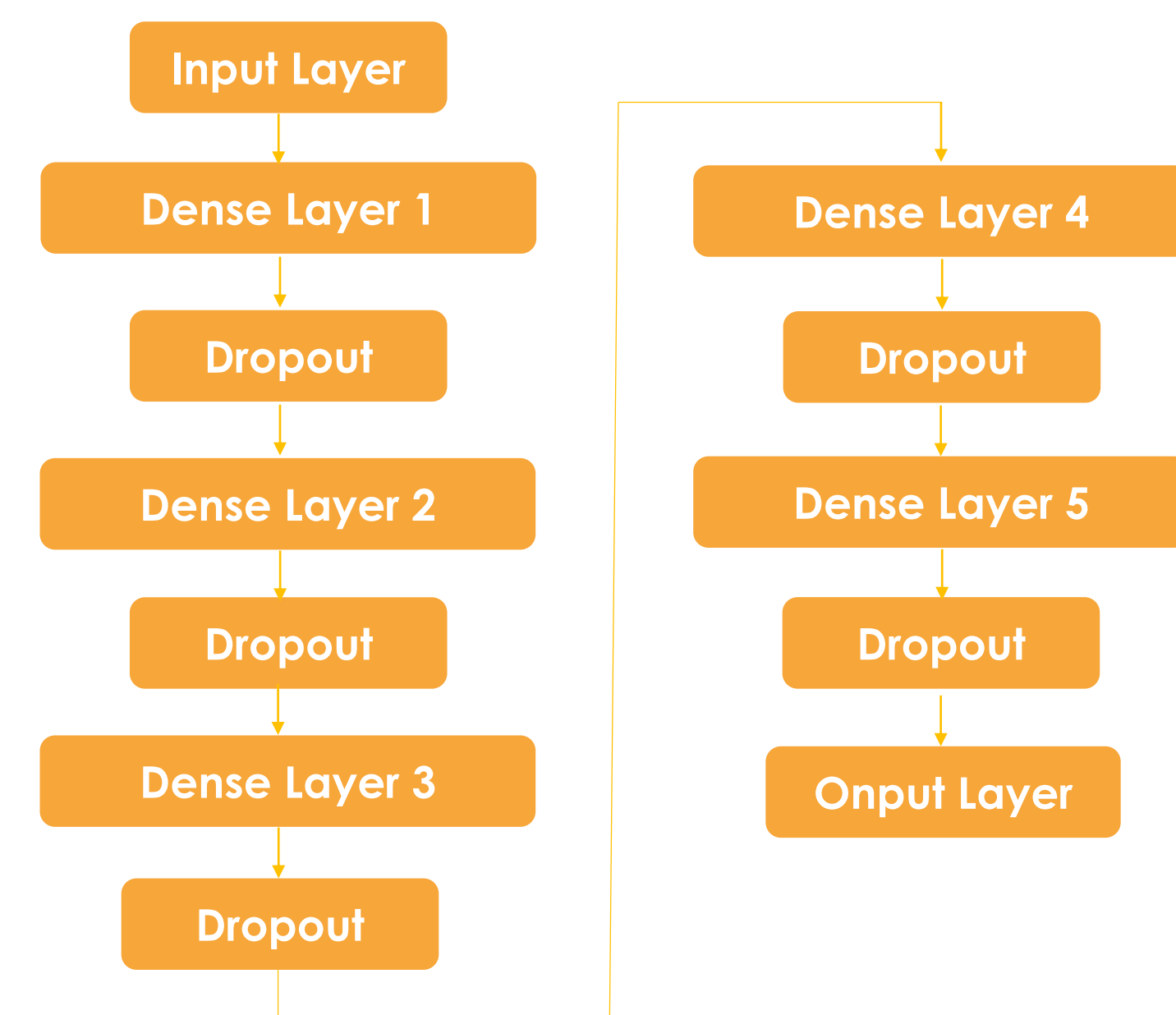
後端：

- 程式語言：Python
- 模型訓練：Tensorflow
- 開發框架：Flask
- 伺服器：AWS

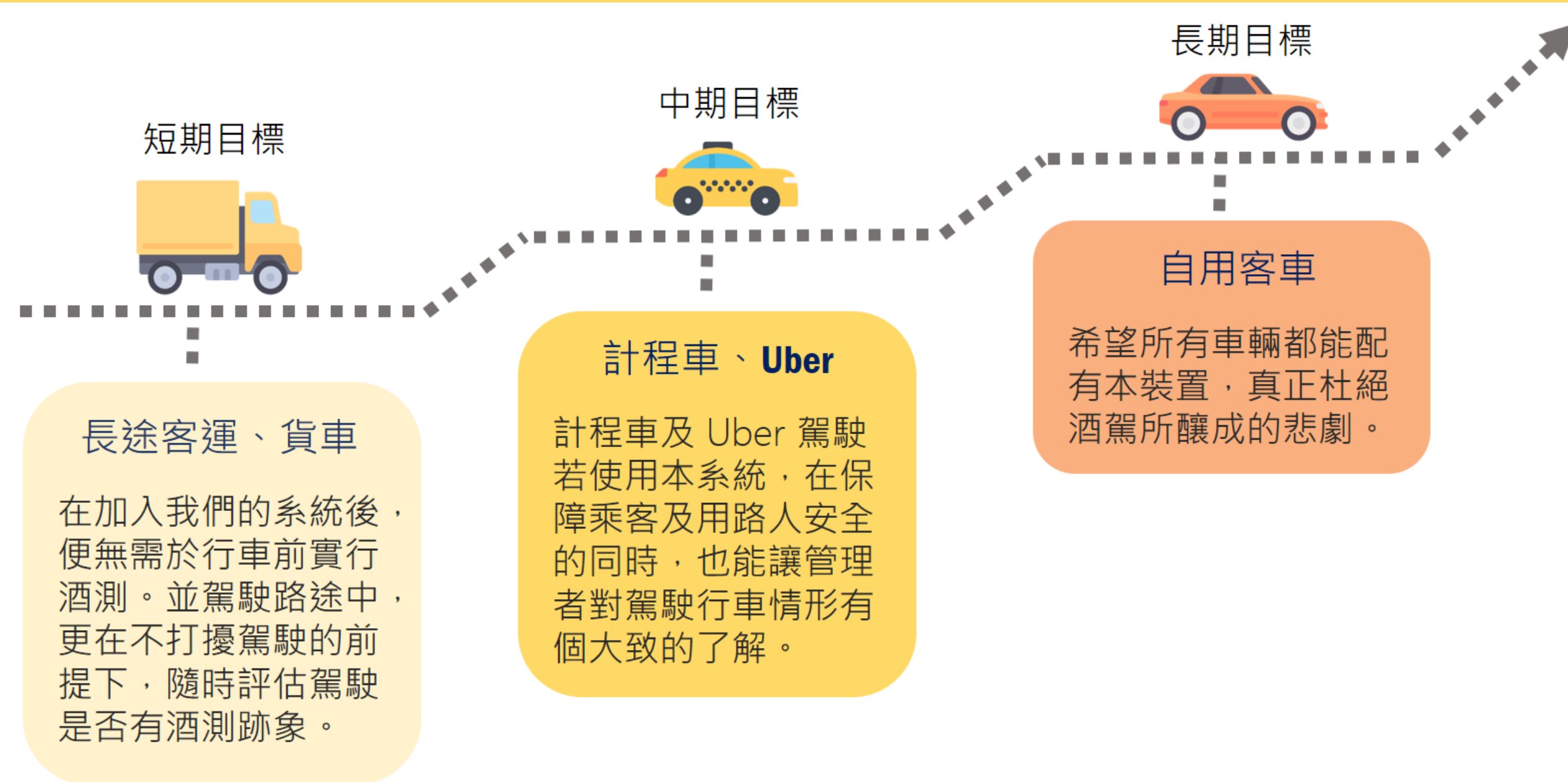


Deep Learning：

為了提升模型準確率，我們先將高維度的臉部影像輸入訓練好的模型以提取臉部特徵，最後再透過五層神經元的深度學習模型輸出 0 - 1 的機率分佈，藉此判斷是否有酒醉傾向。



發展願景



比較

酒駕辨識			
	攔檢	酒精感測器	Drunk.AI
原理標準	呼吸酒精濃度	空氣酒精濃度	臉部辨識
運作成本	高	最低	低
檢測頻率	隨機抽樣	隨時隨地	隨時隨地
檢測時機	直到攔檢酒測	待空氣酒精濃度夠高	車輛一發動

本系統能快速、準確的判斷用路人是否有酒駕或是情緒不穩的狀況。相較於警察以傳統吹氣式酒精檢測儀辨識，本系統能藉由現場拍照來及時辨識，在駕駛上路前取得結果。