

【11】證書號數：M633927

【45】公告日：中華民國 111 (2022) 年 11 月 11 日

【51】Int. Cl. : G06Q30/06 (2012.01) G06K9/00 (2006.01)
G06K9/78 (2006.01) G06N3/08 (2006.01)

新型

全 5 頁

【54】名稱：基於人臉辨識之飲品推薦系統

【21】申請案號：111202048 【22】申請日：中華民國 110 (2021) 年 01 月 04 日

【72】新型創作人：鄭淳詩 (TW)；蔡雨潔 (TW)；林昱呈 (TW)；劉康弘 (TW)

【71】申請人：僑光科技大學
臺中市西屯區僑光路 100 號

【74】代理人：朱世仁

【57】申請專利範圍

1. 一種基於人臉辨識之飲品推薦系統，包括一第一資料庫、一第二資料庫、一影像擷取模組、一身分辨識模組及一商品推薦模組，其中：該第一資料庫，係儲存包含多數飲品資訊之飲品目錄；該第二資料庫，係儲存多數之身分資訊與多數分別與各該身分資訊對應之消費歷史資訊，以建立關於特定人之消費習慣，該身分資訊係基於人臉特徵，該消費歷史記錄則包含基於該飲品目錄所曾消費之飲品資訊，包含茶種、茶量、冰量、糖量、風味醬及/或加料記錄；該影像擷取模組，係對一消費者拍攝至少一即時攝取之臉部影像；該身分辨識模組，係分別與該影像擷取模組及該第二資料庫電性連接，而對該臉部影像進行解析運算以獲得一目標特徵，俾得自該第二資料庫中獲取與該目標特徵相符之身分識別資訊，進而取得與該消費者對應的消費歷史記錄；該商品推薦模組，係分別與該身分辨識模組及該第一資料庫電性連接，依據所取得該消費者之消費歷史記錄，配合該飲品目錄與時間變數進行演算，以獲得對該消費者當下所推薦的飲品。
2. 如請求項 1 所述基於人臉辨識之飲品推薦系統，其中，該使用者身分辨識模組具有一影像前處理單元，係擷取該臉部影像中的一預定人臉區域，以獲得一前處理影像。
3. 如請求項 2 所述基於人臉辨識之飲品推薦系統，其中，該身分辨識模組更具有一臉部模型建立單元，係利用點雲擬合演算法對該前處理影像進行運算，以建立一臉部模型。
4. 如請求項 3 所述基於人臉辨識之飲品推薦系統，其中，該使用者身分辨識模組更具有一參數調整單元，係將該臉部模型進行向量量化編碼，以獲得一量化參數，並回饋至該臉部模型建立單元中，以使該臉部模型建立單元基於該量化參數對該臉部模型進行調整。
5. 如請求項 3 或 4 所述基於人臉辨識之飲品推薦系統，其中，該身分辨識模組具有一第一深度學習運算單元，係自該臉部模型提取該目標特徵，以運算出與該目標特徵相符之身分識別資訊。
6. 如請求項 1、2、3 或 4 所述基於人臉辨識之飲品推薦系統，其中，該商品推薦模組具有一第二深度學習運算單元，係基於該消費歷史記錄、該飲品目錄與時間變數進行演算，以獲得該推薦商品。
7. 如請求項 1、2、3 或 4 所述基於人臉辨識之飲品推薦系統，其更包括：一第三資料庫，係儲存多數臉部表情資訊資訊；一情緒辨識模組，係分別與該第三資料庫及該商品推薦模組電性連接，用以自該第三資料庫中獲取與該臉部影像相符之臉部表情資訊資訊，並使該商品推薦模組更以該臉部表情資訊資訊進行演算。

(2)

8. 如請求項 1、2、3 或 4 所述基於人臉辨識之飲品推薦系統，其中，各該身分資訊更包括年齡、性別及職業，並使該商品推薦模組更以該身分資訊進行演算。

圖式簡單說明

圖 1 為本創作一較佳實施例之系統方塊圖。

圖 2 為本創作一具體實施例中系統之部分作業流程圖。

圖 3 為本創作一具體實施例中系統採用 2D 平面影像進行演算之準確率變化趨勢圖。

圖 4 為本創作一具體實施例中系統採用 2D 平面影像進行演算之損失函數變化趨勢圖。

圖 5 為本創作一具體實施例中系統採用 3D 立體影像進行演算之準確率變化趨勢圖。

圖 6 為本創作一具體實施例中系統採用 3D 立體影像進行演算之損失函數變化趨勢圖。

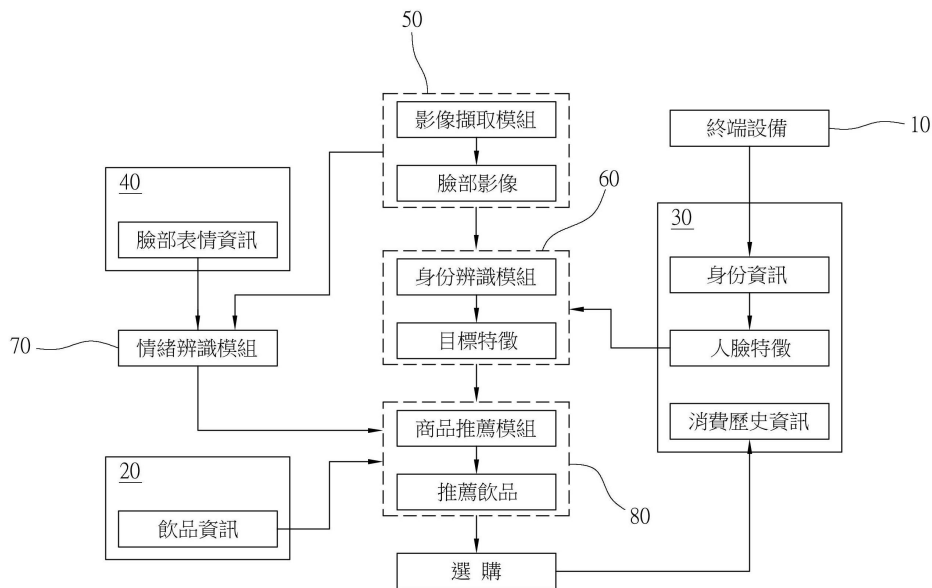


圖 1

(3)

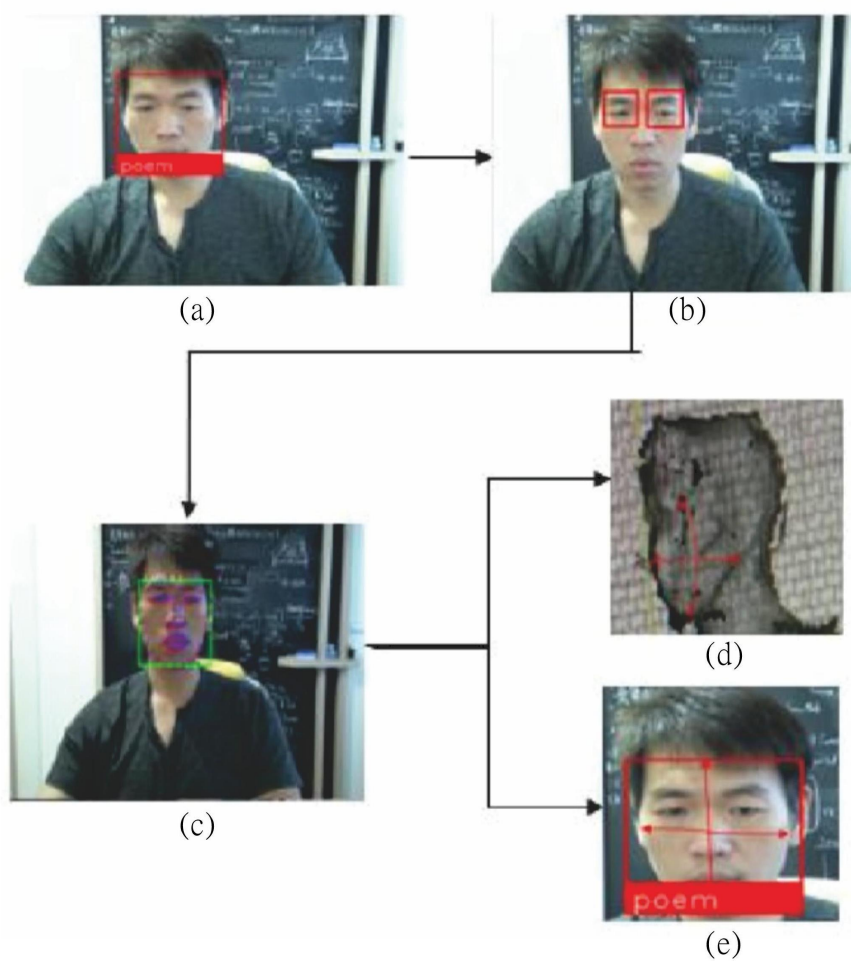


圖 2

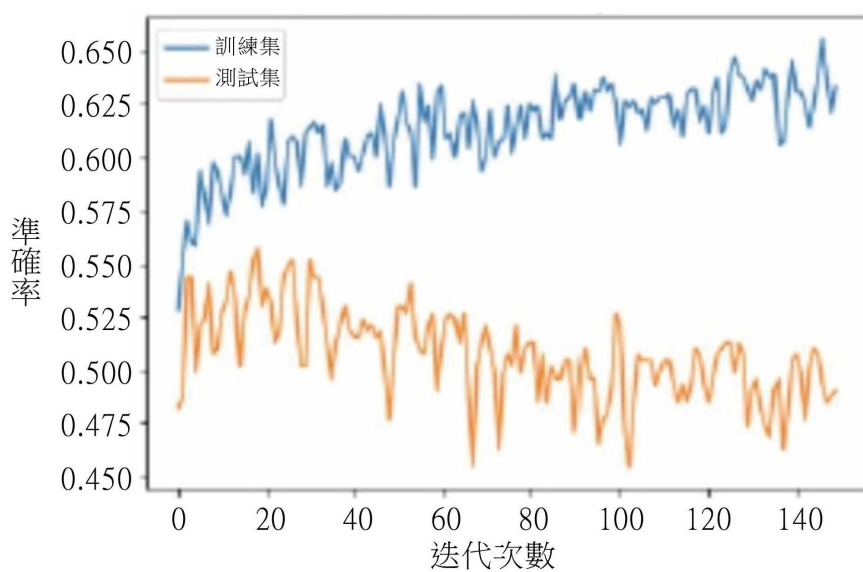


圖 3

(4)

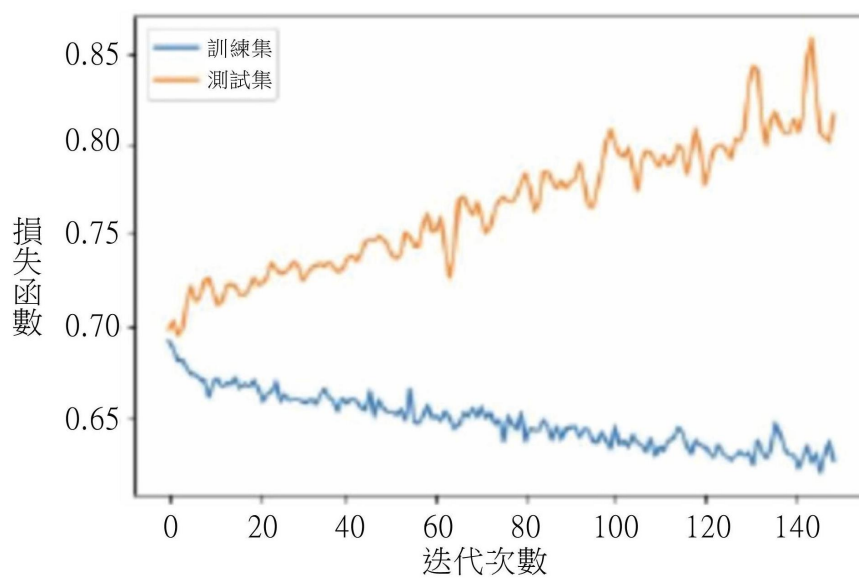


圖 4

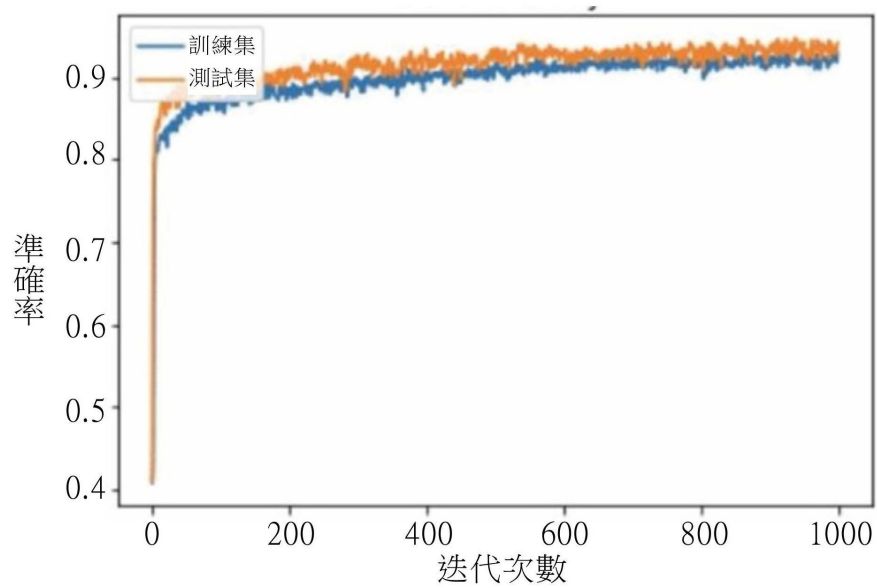


圖 5

(5)

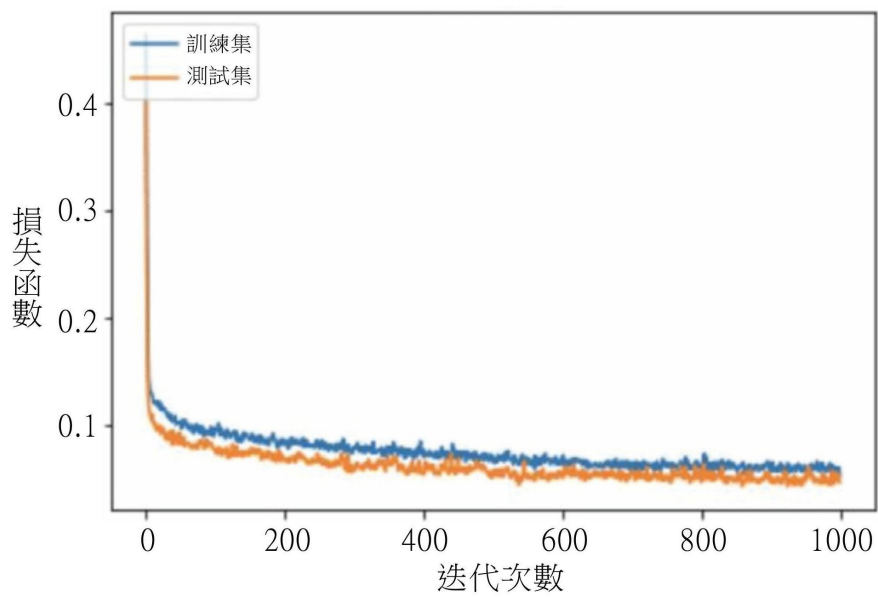


圖 6