

Android手機版庫存管理系統

一、摘要

鑒於中小企業盼以低成本開銷下，本研究以MIT App Inventor2 技術應用於庫存管理作業為核心，且以樂高Mindstorms NXT 機器人作為輔助，配合企業內部作業系統利用行動裝置隨時隨地有效的進行企業內部流成，以樂高Mindstorms NXT 機器人降低入庫／領料時找尋、拿取貨物的時間，藉此提高作業效率與正確性，讓使用此App的中小型企業在使用更為便利。

三、系統架構



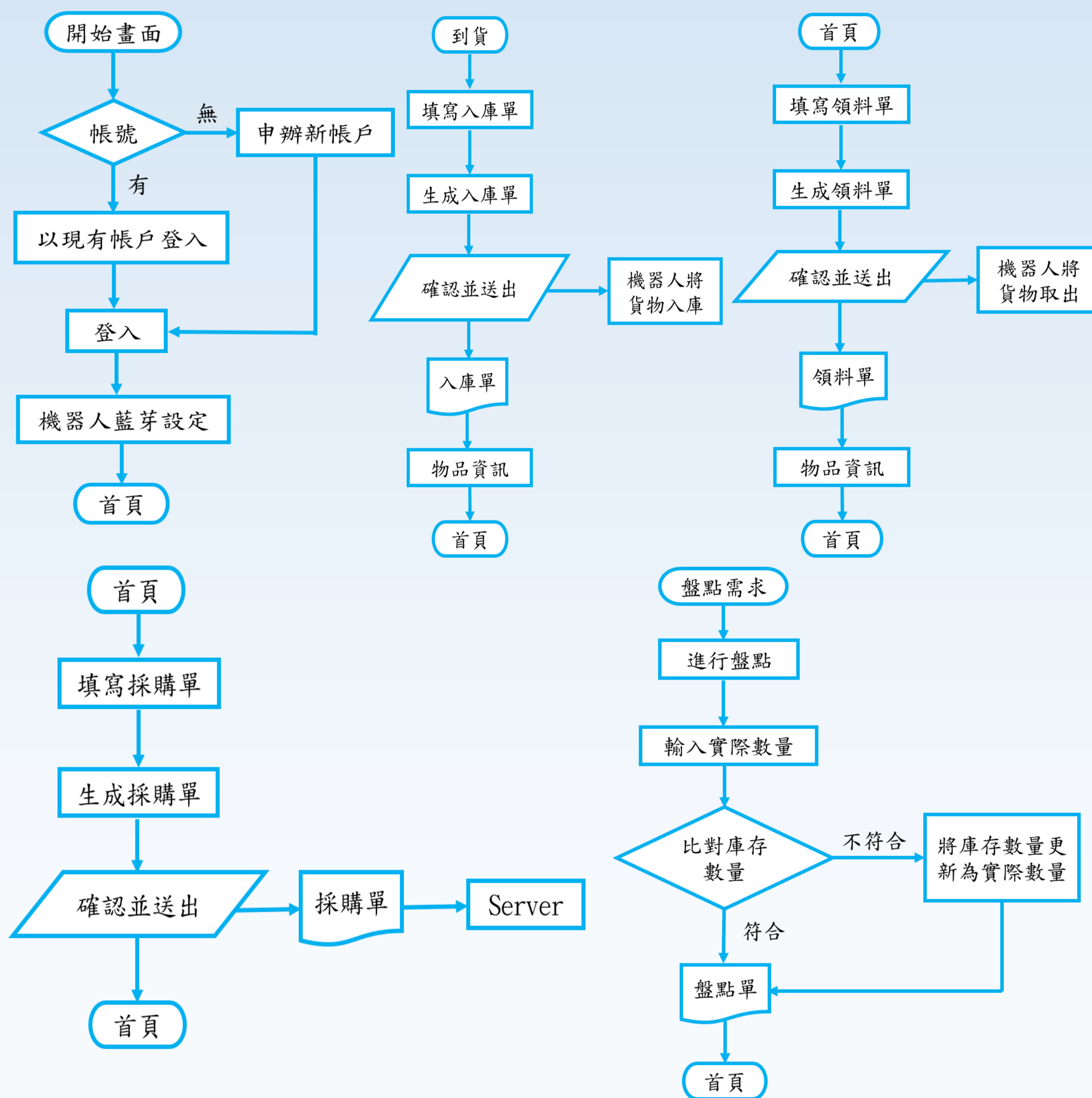
五、系統功能

1. 帳戶登入：藉由帳戶區別不同使用者企業內部資訊。
2. 介面提醒：登入會員後可立即審視兩大部份，其一為過期商品警告，將有效期限為今日之品項列出；其二則是建議採購資訊，將庫存量低於再訂購點之品項列出，兩項功能為及時給予使用者提醒。另外還有採購紀錄、入庫領料紀錄、盤點紀錄讓使用者可以使過往之作業紀錄一覽無遺。
3. 表單建立：入庫單、領料單、採購單、盤點單。
4. 庫存資訊：其內含各品項之庫存量，以及經過每次的作業紀錄之數字運算出的再訂購點，當庫存量低於再訂購點時，會顯示紅色予以警告。
5. 建議採購單：其選單內只出現低於再訂購點之品項，且其建議訂購數量則是以過往訂購數量之紀錄計算而成的，幫助使用者夠快速地完成採購單。
6. 盤點單：輸入實際數量，系統會自動與庫存數量進行比對，並產生盤點後的結果（盤盈／盤虧），完成盤點動作。
7. 樂高機器人：當入庫單／領料單完成送出後，機器人可自動將物品入庫／領料，省去人員找尋物品放置位置的時間。

二、研究目的

- 進出貨管理系統：
主要含產品的採購/進貨管理、庫存/盤點、供應廠商的合約管理、系統相關表單並有電子簽核功能控管，以提高作業效率與正確性。
- 提供盤點作業功能，即時追蹤是否有用掉的物料，並可依據物件統計進出貨的數量，並非侷限於單一應用。
- 利用行動裝置隨時隨地進行有效改善企業內部管理。
- 利用機器人降低入庫領料的作業時間。

四、系統流程圖



六、結論

隨著資訊科技的快速進步及數位時代的來臨，智慧型手機與行動App逐漸成為一種新趨勢，大眾可透過各式行動App運用於日常生活中。本研究以現有物料管理系統為基礎結合MIT App Inventor 2 技術，實際開發一適用於中小型企業倉儲管理雛型系統，透過系統導入將作業流程建構於App中，分析企業內部作業需求並建立一套以行動裝置為主工具的動態管理系統。探討物料由採購入庫、庫存盤點、等作業藉由MIT App Inventor 2 的應用達成自動化目標。

- 結合行動裝置介面，隨身方便機動性高，大幅節省人力成本。
- 高度e化及無紙化作業，可以有效省去列印與紙張成本，盤點資料正確率近100%，降低人為誤差。
- 構起中小型企業內部的物流資訊平台，以系統整合每個作業點。