高雄市高英高級工商職業學校

Kao Ying Industrial Commercial Vocational High School

專題製作報告

路線選擇系統

科別班級：資 訊 科 三 年 一 班

學生姓名：戴宏錡

林建宏

林靖凱

指導老師: 林 芊 儒 老師

中 華 民 國 107 年 03 月

目錄

壹、創意動機及目的……1
一、動機……1
二、目的……1
貳、作品特色與創意特質……2
一、創意性……2
二、價值性……2
參、研究方法……2
一、材料及儀器設備表……2
二、流程圖……3
三、系統架構……4
四、作品示意圖……5

壹、創意動機與目的

一、動機

現今因為各縣市的學校目前都沒有校車路線整個完善的規劃所以我們製作 APP 校車路線、腳踏車、步行、公車、但至今因為有很多的因素造成每次在沒有一個完善的管理之下，必須依依編排各路隊非常的不便，也因氣候的影響時常將編排路線改其延後，也損失我們上課的權益，也要抽出時間來編排路線，但是如果有個流程，在做路隊編排的時候會非常的方便，不必因為氣候影響，課程因素我們利用手機將 APP 將他做成一個平面圖將各圖塊作好分不出來直接把路線排進去，車線，其他的路對也可編排進去。

貳、目的

(一)改善規劃路線編排
(二)避免天氣因素造成延期。
(三)能立即設定攜帶。
(四)簡單使用、省時間。
(五)知道是否路線邊排正確。
(六)避免學生失蹤

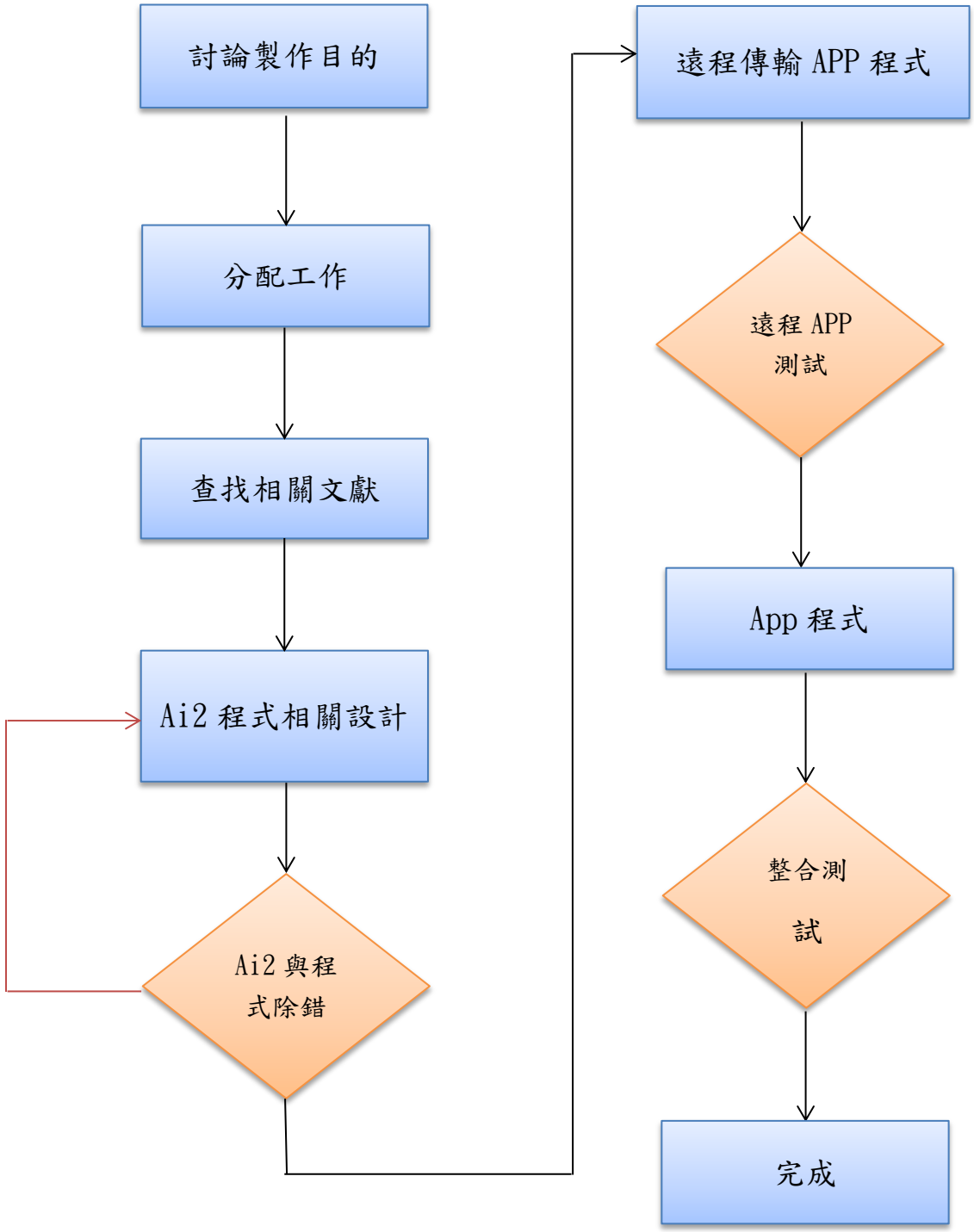
參、研究方法

一、Ai2 及物件表

下表是本專題研究所使用的研究物件及表。

Ai2	用途
按鈕	按鈕元件可在程式中設定觸碰動作
文字輸入盒	使用者可在輸入盒元件中輸入文字
標籤	可顯示文字
清單選擇器	循序取(清單項)
水平配置	主要是用來配置
垂直配置	主要是用來配置

二、流程圖


討論製作目的
分配工作
查找相關文獻
Ai2 程式相關設計
Ai2 與程式除錯
遠程傳輸 APP 程式
遠程 APP 測試
App 程式
整合測試
完成

三、系統架構圖

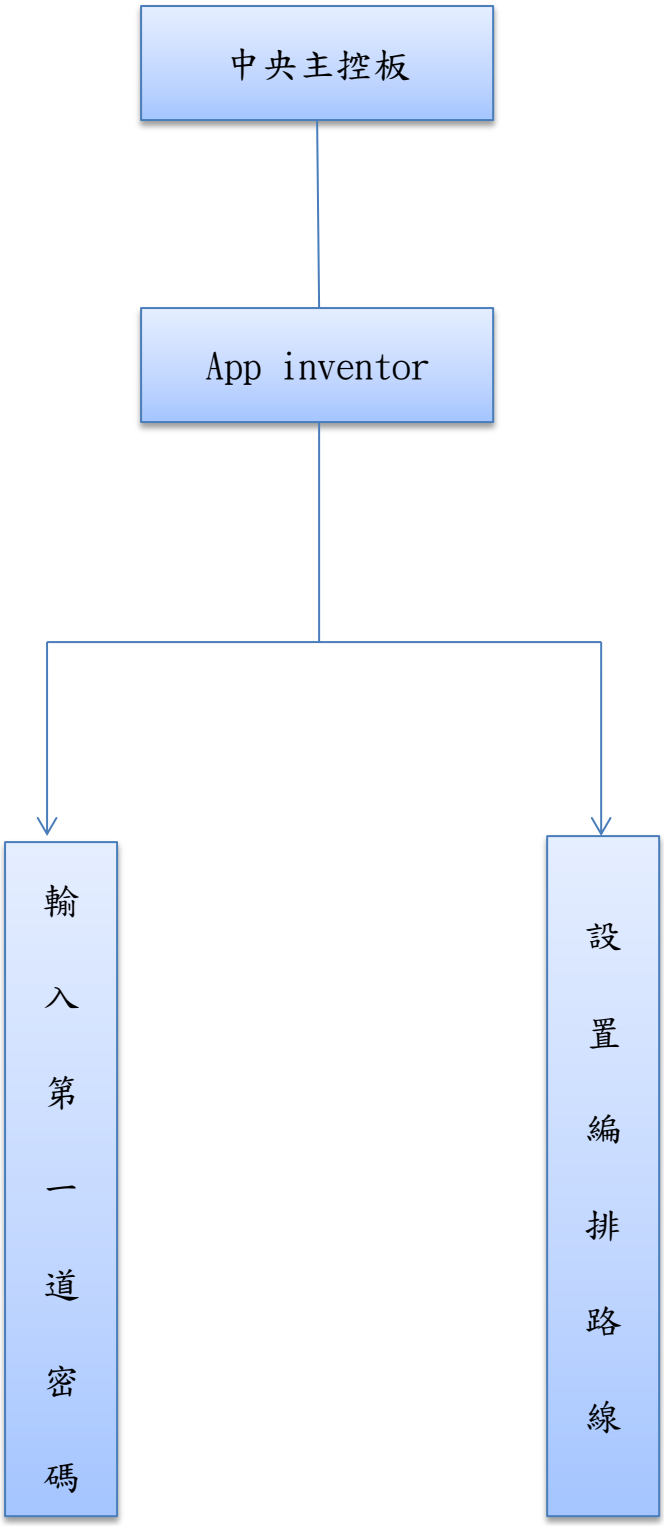


圖 3-1-2 架構圖

肆、依據理論及原理

一、App inventor

擁有圖塊程式碼的並能儲存的程式網站,可在 Ai2 裡面製作程式搭配許多的物件配置,並以寫好的程式變成圖塊,加以對入門的程式設計師更容易上手,開發的應用程式肥大執行速度較慢可用 blocks 扔然有限。

圖 4-1-1 App inventor

二、元件面板

做為一個開關性的元件,藉由訊號判定的有無,及內部的構造,來做到開及關,訊號送出與否,其功能也廣泛運用在其他電子通訊元件等,自動化、運動、遙控、測量和通信等技術的應用上。

圖 4-2-1 元件面板架構

伍、作品功用與操作方式

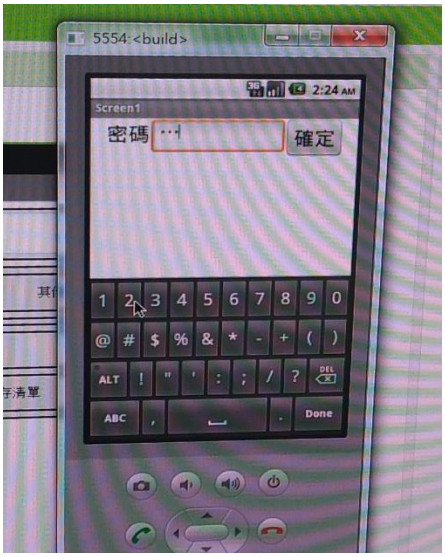
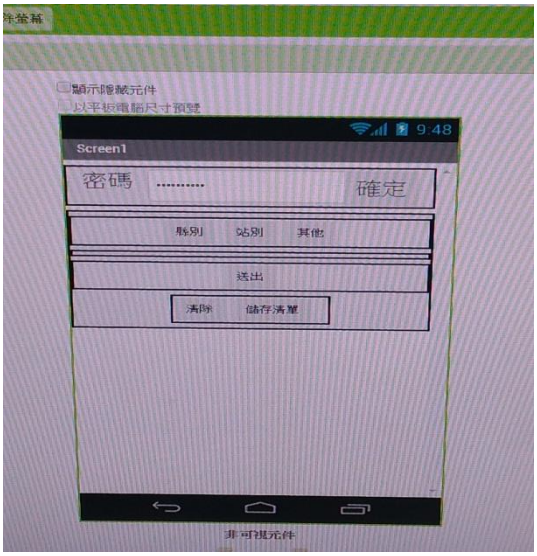
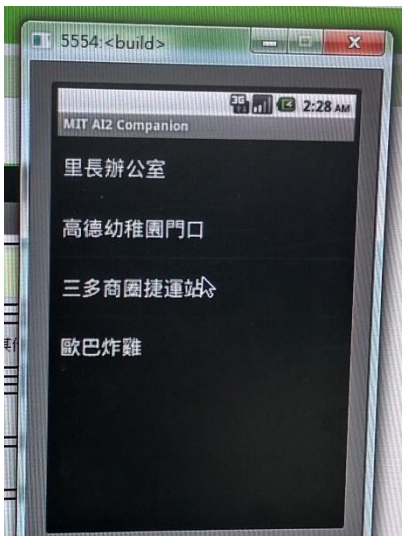
一、作品公用

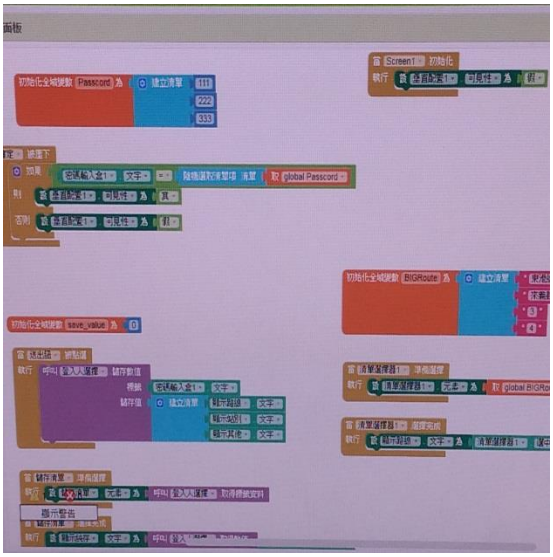
(一)作品會先透過一道密碼鎖鎖住開啟此功能

(二)在解開一道密碼鎖後即可使用手機，即可編排路線

陸、製作歷程說明

一、製作過程

	
校車編排路線密碼鎖	校車編排路線面板
	

校車路線	站別
	
儲存清單	程式碼

柒、問題與討論

問題一、為何利用 App inventor 而不選擇用 Arduino?

解決方法(一)：因為比起 Arduino App inventor 更容易初學者上手簡單易懂 在設計上也不會有太困難。

問題二、為何在此裝置上設置密碼?

解決方法(二)：因怕有別人擅自串改路線，所以此裝置設置一道密碼鎖

捌、參考文獻

一、App inventor 2 來了(中文學習網)

http://www.appinventor.tw/ai2

二、書籍

1. 鄧文淵、蔡宜坦，App inventor 2 零件基礎 出版社：碁峰