科技應用專題-智慧家居專題報告

班級:316

組別：第2組

座號姓名：02王政軒、17張閎翔、27蘇定澤

專題名稱：密碼鎖

1. 是否為自創程式(5%)：

是

1. 材料/模組清單(5%)：

Arduino uno 版 x1 、 按鈕x11 、 伺服器馬達x1、杜邦線x28。

1. 電路控制動作說明(10%)：

鎖定模式:

可輸入0~9的數字，按下enter後檢查密碼是否相符

如果密碼相符，切換到解鎖模式，如果密碼不符，清除輸入

解鎖模式:

如果按下enter，切換到設定密碼模式

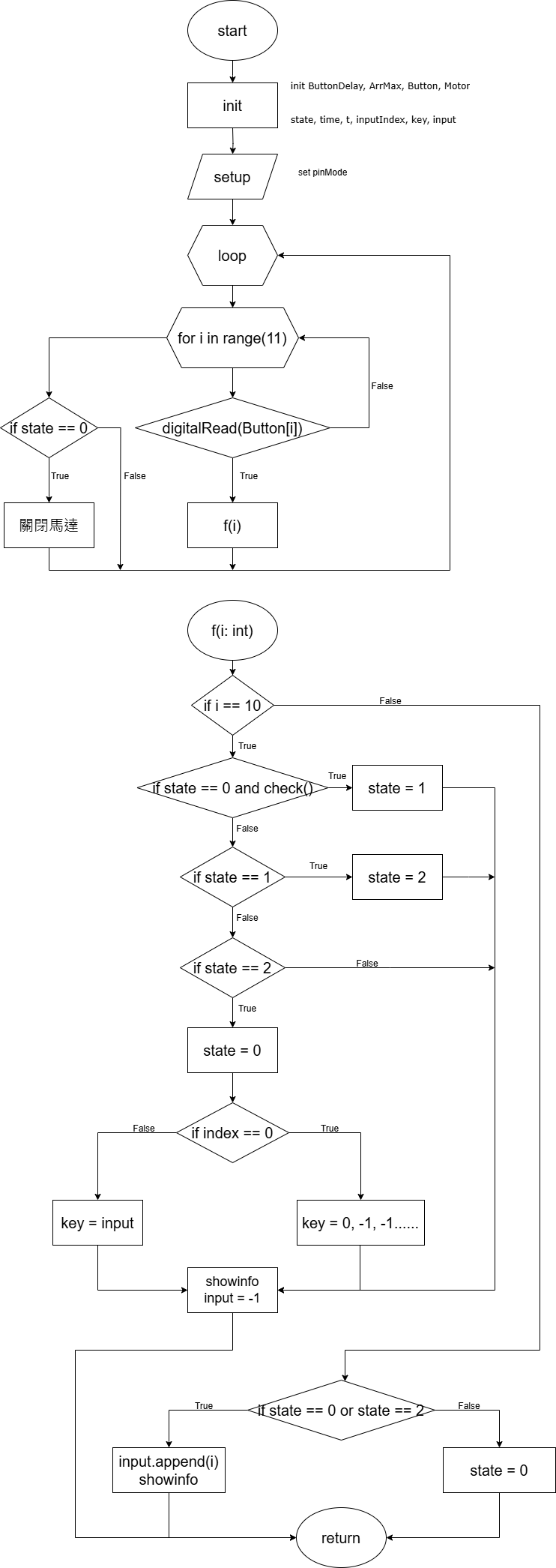
如果按下0~9任意按鈕，切換回鎖定模式

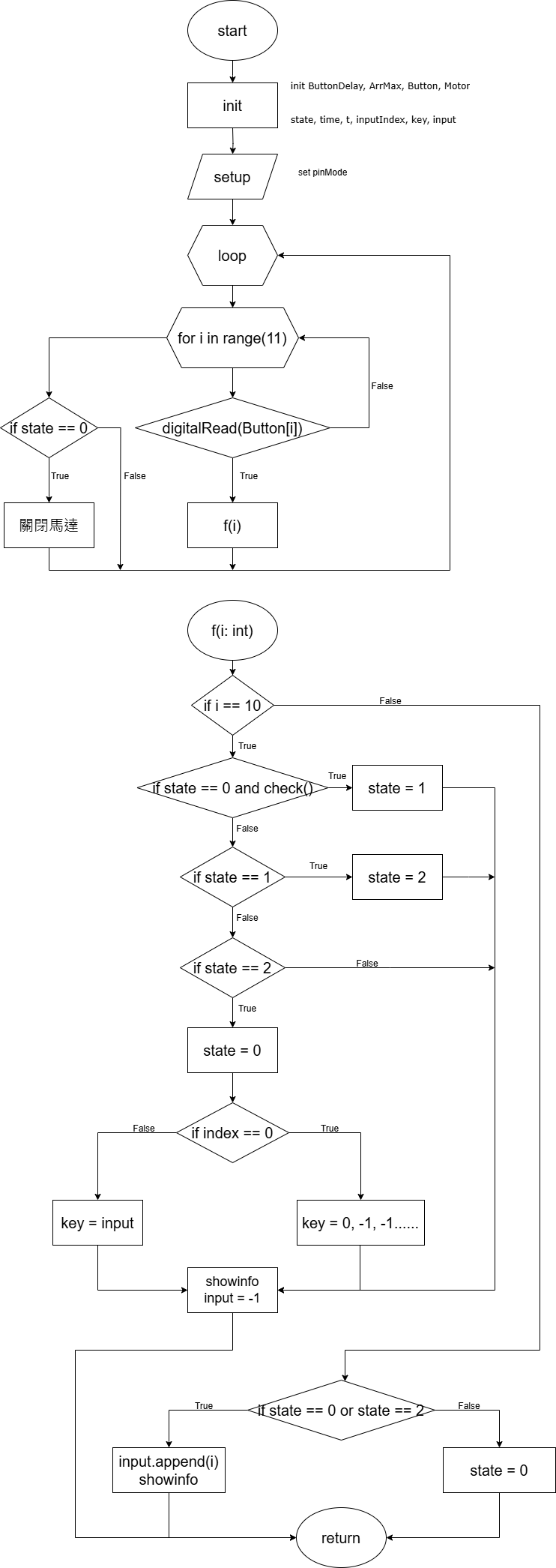
設定密碼模式:

可輸入0~9的數字，按下enter後設定為密碼，切換為鎖定模式

如果輸入內容為空，密碼設為0

1. 流程圖(20%)：

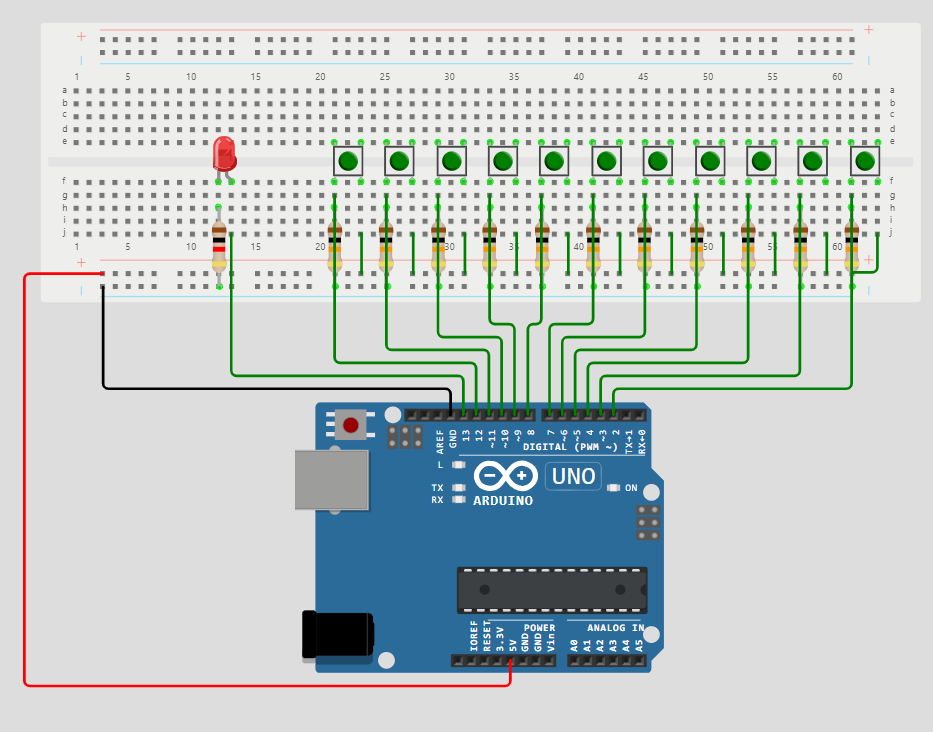
****

****

1. 程式碼(5%)：

<https://github.com/su2u4-1/Arduino/tree/main/8/test.ino>

1. 電路圖照片(5%)：



1. 此電路控制如何解決生活中的問題?(10%)

設計11按鈕，0到9包含一個控制鈕，組成一個簡便的密碼鎖，輸入密碼解鎖時，箱子的小口即開啟，箱子內可以存儲生活中的物品，有點像保險箱。

1. 實體作品照(20%)

來不及做QAQ

1. 心得反思(15%)

問題：輸入欄會被清空，空的輸入可以解鎖

解決：把定時清空改成按無關按鈕清空，重寫check()函式

問題：許多按鈕沒反應

解決：一一拔掉重插，一一檢測線是否正常

問題：馬達的控制線需用類比pin腳，不能用數位pin腳

解決：把第九號按鈕與馬達控制線互換，還好我原本就有把抽象做好，換個數字就好

問題：第九號按鈕瘋狂輸出，就算線拔掉也一樣

解決：把原本由電路完成的下拉電阻改成由Arduino本身支援的上拉電阻，幸好程式只需把digitalread()改成!digitalread()就行

問題：用戶在使用時無法知道自己目前的輸入與鎖的狀態

解決：還沒解決，時間來不及了QAQ

1. 參考資料(5%)：

伺服器馬達怎麼接：<https://blog.jmaker.com.tw/arduino-servo-sg90/>

☆工作分配表☆

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 座號 | 姓名 | 工作內容 |
| 02 | 王政軒 | 專題討論、 常常沒來 |
| 17 | 張閎翔 | 專題討論、報告書心得、電路討論 |
| 27 | 蘇定澤 | 專題討論、畫設計圖、電路討論製作 |

影片連結: <https://drive.google.com/file/d/1su2qNFyAXMSy4voL7RPkIPhisn1L1EQX/view?usp=sharing>