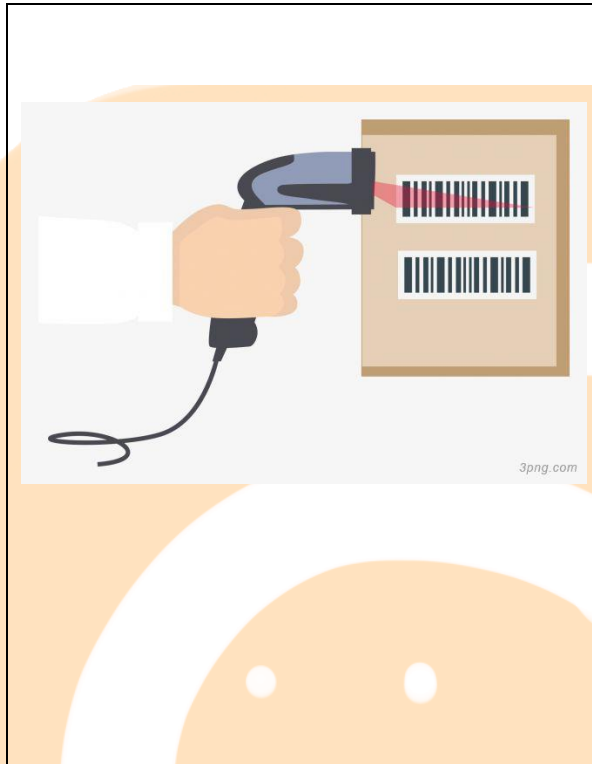


條碼偵測掃描辨識，怎麼做？

圖片來源：<http://3png.com/a-36230937.html>

班級：
座號：
姓名：

(一) 條碼機掃描辨識有哪些步驟呢？



掃描步驟

Four empty rectangular boxes arranged vertically, connected by downward-pointing blue arrows, representing a sequence of scanning steps.

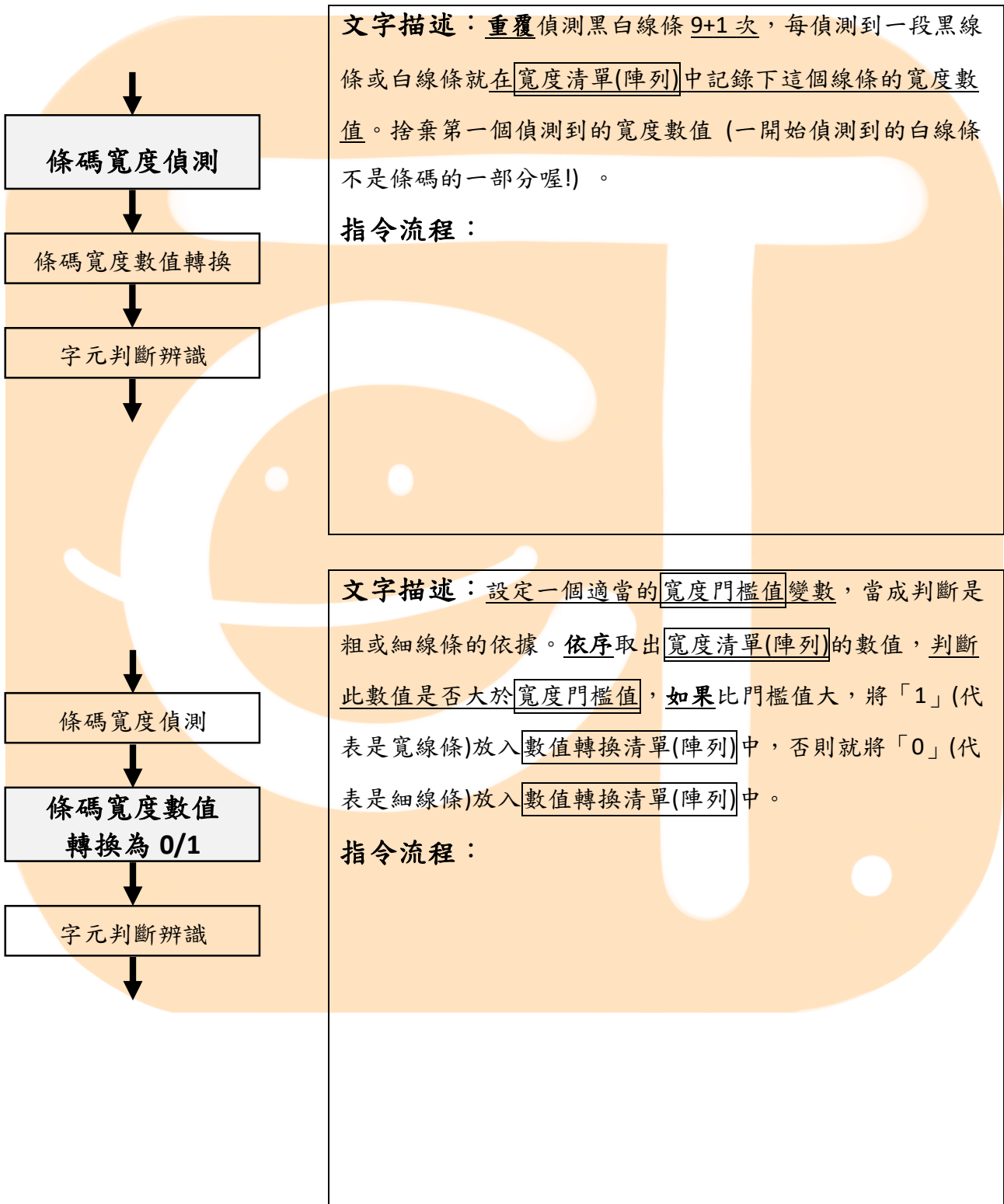
(二) 一個二維條碼所能顯示的字元資料不只一個，我們先將問題簡化為只掃描一個字元的 **Code39** 條碼。Code39 條碼每一個字元都由 9 條粗細不一的黑白條碼組成，有個 Code39 條碼如下圖，試著想想看你會怎麼判斷該圖案是哪個字元呢？是否有進行重複的動作？

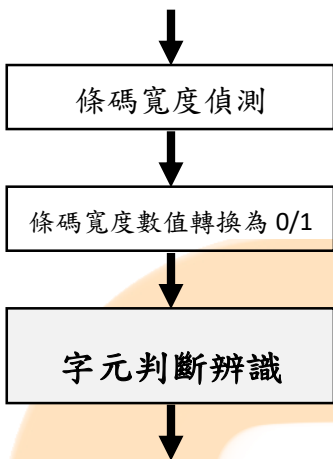


A large empty rectangular box for writing the answer to the question.

(三) 流程圖繪製與演算法設計

經由上面的討論，我們要擷取條碼資料會經過「條碼寬度偵測」、「條碼寬度數值轉換為 0/1」、「條碼字元判斷辨識」三個程序，請試著規劃設計這三種程式功能的執行流程。





文字描述：

指令流程：

(四) 接著，我們要利用開放硬體(MBot 自走車)來進行條碼掃描辨識模擬系統的實作，Code39 黑白條碼能透過 MBot 的_____進行偵測黑白線條而轉換成程式所需的「輸入」資料，再經由你所撰寫的程式判斷，從螢幕顯示出該條碼所代表的字元。現在，只要將你所寫的 Scratch 程式做些調整，就可以控制 MBot 來進行條碼偵測掃描辨識了！

- (1) 輸入端(循跡感測器)連接埠號：_____。
- (2) 程式修改：「顏色偵測」程式指令→_____
- (3) 程式修改：「條碼」角色的移動→_____

(五) 開放題：請分享你和同學在軟體設計或硬體實作課程中，覺得有趣好玩的部分，遇到了哪些困難？如何解決？也請你發揮創意想想，目前的條碼偵測掃描辨識系統可以如何改造，讓這個專題成果更完整的呈現？

