**微算機實驗報告**

姓名：滕瑋安

系級：電機09

學號：0510743

上課時間：1/2

Lab # 13

**ㄧ、實驗目的：**

認識RS232傳輸方式，並使用51內部的串列埠，練習與電腦端傳ASCII-code。

**二、硬體架構：**

**三、程式流程圖：**

**四、問題與討論：**

**在串列傳輸中，設定Baud Rate的目的為何 ? 有那些因素會造成Baud Rate的誤差 ? 這又會造成傳輸的資料發生什麼樣的問題 ?**

設定的目的是為了讓發送跟接收同步。石英的震盪頻率跟鮑率在不同mode上的設定有關，有些鮑率適用於12MHz，有些則一定要使用11.059MHz的頻率以防止誤差出現。誤差的情況可能有接收到的資料不同步，或是誤以為前一個資料已傳完而漏接資料等。

**五、程式碼與註解：**

**第一題：(於終端機輸入0~9的數字並顯示在七段顯示器上)**

**ORG 00H**

**JMP INIT**

**;使用polling方式**

**INIT:**

**MOV TMOD,#00100000B ;Timer 1, Mode2**

**MOV TL1,#0E6H ;Baud rate = 2400**

**MOV TH1,#0E6H ;初始值E6H=230**

**ORL PCON,#80H ;SMOD=1**

**SETB TR1 ;Timer run**

**;以上設定好鮑率**

**CLR SM2**

**SETB SM1**

**CLR SM0**

**;Serial Mode 1**

**SETB REN**

**LOOP:**

**CLR RI**

**JNB RI,$**

**MOV A,SBUF ;將接收到的資料移動到A**

**SUBB A,#30H ;ASCII-30H剛好是他們的個位數**

**ADD A,#11100000B ;轉換成放到七段顯示器的資料**

**MOV P2,A**

**JMP LOOP**

**END**

**第二題：(終端機輸入大寫後在終端機顯示小寫)**

**ORG 00H**

**JMP INIT**

**;使用polling方式發送+接收**

**INIT:**

**MOV TMOD,#00100000B ;Timer 1, Mode2**

**MOV TL1,#0E6H ;Baud rate = 2400**

**MOV TH1,#0E6H ;初始值E6H=230**

**ORL PCON,#80H ;SMOD=1**

**SETB TR1 ;Timer run**

**;以上設定好鮑率**

**CLR SM2**

**SETB SM1**

**CLR SM0**

**;Serial Mode 1**

**SETB REN**

**LOOP:**

**CLR TI**

**CLR RI**

**JNB RI,$ ;等待接收資料**

**MOV A,SBUF ;將接收到的資料移動到A**

**ADD A,#20H ;將大寫的ASCII轉成小寫**

**MOV SBUF,A**

**JNB TI,$**

**JMP LOOP**

**END**

**六、心得：**