實驗三 串列控制

實驗目的：使用串列通訊使得 PC 可與Arduino互動

實驗步驟：

1. 所有 PC 輸入之字元，可經由 Arduino 接收後再次傳送至 PC。
2. 麵包板接8顆LED(如實驗二)
3. PC 輸入 1 則 LED 1 亮 1 秒鐘後熄滅。
4. PC 輸入 2 則 LED 2 亮 1 秒鐘後熄滅。
5. PC 輸入 A 則跑實驗二 LED 花色 1。
6. PC 輸入 B 則跑實驗二 LED 花色 2。
7. PC 輸入 C後可以再輸入一組整數，改變 LED 的 delaytime (預設delaytime =1000)。
8. 以鮑率為9600 的速率(9600, 8, N, 1) ，連續傳送20 秒可傳送之檔案容量為多少bytes ？ANS:

1bytes是需使用1起始位元+8位元+1停止位元=10bits，故

9600bits/sec/10bit=960字/sec，960字/sec\*20sec=19200bytes

|  |
| --- |
| const byte NUM=8;  const byte led[]={12,11,10,9,8,5,4,3,2};  int delaytime=500;  char ch;  byte no;  int ii,jj;  void setup(){  Serial.begin(9600);  for(ii=0;ii<NUM;ii++)  {  pinMode(led[ii],OUTPUT);  digitalWrite(led[ii],HIGH);  }  }  void loop()  {  if(Serial.available())  {    ch=Serial.read();  Serial.print(ch);  if(ch>='1' && ch<='8')/\*第一題\*/  {  no=ch-'1';  digitalWrite(led[no],LOW);  delay(delaytime);  digitalWrite(led[no],HIGH);  }  else if(ch=='A'){ /\*第二題\*/  Serial.print(ch);  for(ii=0;ii<NUM;ii++)  {  digitalWrite(led[ii],LOW);  delay(delaytime);  digitalWrite(led[ii],HIGH);  }  }  else if(ch=='B'){ /\*第三題\*/  Serial.print(ch);  for(ii=NUM;ii>=0;ii--)  {  digitalWrite(led[ii],LOW);  delay(delaytime);  digitalWrite(led[ii],HIGH);  }  }  }  if(ch=='C') /\*第四題\*/  {  Serial.println("enter number");  delay(5000);  delaytime=Serial.parseInt();  Serial.print(delaytime);  Serial.println("ms");  }  } |

