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 ？

/\*透過電腦端的Serial Monitor 控制閃爍時間\*/

int delaytime=1000;// 預設delaytime =1000

const byte led[]={2,3,4,5,6,7,8,9};

int NUM = 8;

void setup(){

for(int i=0;i<NUM;i++)

{

pinMode(led[i],OUTPUT);

digitalWrite(led[i],LOW);

}

Serial.begin(9600);//啟用串列埠傳輸，鮑率為9600bps

}

void loop()

{

if(Serial.available())

{

char ch = Serial.read();//從串列埠緩衝區讀取一個字元

if(ch=='1') //如果輸入字元為1

{

Serial.println(ch);

digitalWrite(led[0],HIGH); //LED1亮

delay(delaytime);

digitalWrite(led[0],LOW); //LED1滅

}

else if(ch=='2') //如果輸入字元為2

{

Serial.println(ch);

digitalWrite(led[1],HIGH); //LED2亮

delay(delaytime);

digitalWrite(led[1],LOW); //LED1滅

}

else if(ch=='A') //如果輸入字元為A

{

Serial.println(ch);

for(int ii=0;ii<NUM;ii++) //LED 花色 1

{

digitalWrite(led[ii],HIGH);

delay(delaytime);

digitalWrite(led[ii],LOW);

}

}

else if(ch=='B') //如果輸入字元為B

{

Serial.println(ch);

for(int ii=7;ii>=0;ii--) //LED 花色 2

{digitalWrite(led[ii],HIGH);

delay(delaytime);

digitalWrite(led[ii],LOW);

}

}

else if(ch=='C') //如果輸入字元為C

{

delaytime = Serial.parseInt();//將緩存區的資料給delaytime，Ex:輸入C500

Serial.println(ch);

Serial.println(delaytime);

}

else

{

Serial.println(ch);//將其他字元印出

}

}

}

假設傳x bytes

答: 19200 bytes