多元選修—初階程式設計作業（104/10/27）

作業先存起來，並且繳交至ftp://192.168.10.60/

作業編碼就11599ex1.cpp、11599ex2.cpp……記得寫完一題就開新檔案，不然程式碼會被下一題蓋過去。

再幫忙填一下問卷調查

請登入學校Google，然後登入Google Classroom，會有考卷的電子檔，你可以少key一些東西

第一題：輸出1到10

|  |  |
| --- | --- |
| #include<iostream>  using namespace std;  int main(void)  {  int a;    for(a=1;a<=10;a=a+1)  {  cout<<a;  }    system("PAUSE");  return 0;  } | 小明依照課本上的程式碼輸入到電腦如左邊所示，但卻發現出一堆奇怪的數字12345678910，請你修改程式碼，讓輸出的結果是  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 |

第二題：輸出1到n

|  |  |
| --- | --- |
| 大致說來，for迴圈的語法是  for(設定初值;判斷條件;設定增減量)  {  敘述1;  敘述2;  敘述3;  …  }  請你試試看讓使用者自己決定n，而程式輸出1到n | 請輸入n  7  1 2 3 4 5 6 7  請輸入n  20  1 2 3 4 ……17 18 19 20  注意：你的程式必須每個數字都輸出，上面……是因為節省版面 |

第三題：輸出m到n

加強第二題的語法，讓使用者決定m和n，程式輸出m到n

|  |  |
| --- | --- |
| 請輸入m  100  請輸入n  119  100 101 102……117 118 119 | 請輸入m  6  請輸入n  14  6 7 8 9 10 11 12 13 14 |

第四題：不只跳一步

請先執行左邊的程式，觀察數字變化的規律。

之後，加強第三題的程式，讓使用者能夠決定每一次增量的數字

|  |  |
| --- | --- |
| #include<iostream>  using namespace std;  int main(void)  {  int a;    for(a=1;a<=20;a=a+2)  {  cout<<a;  }    system("PAUSE");  return 0;  } | 請輸入m  6  請輸入n  50  請輸入增量  3  程式輸出  6 9 12 15 18 21 24 27 30 33 36 39 42 45 48 |

第五題：a也可以做文章

之前的題目，a都是直接被輸出，其實a也可以做一些小變化

請你先將左邊的程式輸入，跑看看

|  |  |
| --- | --- |
| #include<iostream>  using namespace std;  int main(void)  {  int a;    for(a=1;a<=20;a=a+1)  {  cout<<a\*a;  }    system("PAUSE");  return 0;  }  程式輸出  1 4 9 16 25 36 49 64 81 100 121 144 169 196 225 256 289 324 361 400 | 同學可以發現a可以拿來「做一些運算」  現在請你寫一個程式，輸出1度到100度的攝氏轉成華氏溫度的結果  華氏 = 攝氏\*1.8+32  #include<iostream>  using namespace std;  int main(void)  {  int a;    for(a=1;a<=100;a=a+1)  {  //要寫的程式碼在這裡  }    system("PAUSE");  return 0;  }  攝氏1轉成華氏33.8  攝氏2轉成華氏35.6  （中略）  攝氏99轉成華氏210.2  攝氏100轉成華氏212 |

第六題：if的加入

之前學的if語法也可以混到for迴圈當中

|  |  |
| --- | --- |
| #include<iostream>  using namespace std;  int main(void)  {  int a;    for(a=1;a<=100;a=a+1)  {  if(a%3==0)  {  cout<<a<<" ";  }  }    system("PAUSE");  return 0;  }  程式輸出  3 6 9……96 99 請按任意鍵繼續 . . . | 左邊的程式碼當中，for迴圈當中加入if，讓原本1到100的數字只剩下3 6 9……96 99，請先想一想他的作用（想個3分鐘吧）  現在請你寫一個程式，輸出1到100中，3和4的公倍數  當然囉，用左邊的程式碼改一改比較省時 |

第七題：等差數列

讓使用者輸入首項、公差、項數，程式輸出這個等差數列，寫法應該滿多種，自由發揮吧！

|  |  |
| --- | --- |
| 程式輸入  首項5  公差3  項數10  程式輸出  5 8 11 14 17 20 23 26 29 32 | 程式輸入  首項5  公差-8  項數10  程式輸出  5 -3 -11 -19 -27 -35 -43 -51 -59 -67 |

第八題：

請上join and joy網站，做「變數交換」那一題

網址：<http://join-and-joy.appspot.com/>

班級名稱：104多元選修

帳號：學號

密碼：身分證字號

登入之後有個「第二題」

