

# 大學程式設計先修檢測

2019.06.15

## 實作題 注意事項

1. 請依題目敘述撰寫一完整程式，上傳送審之程式檔案副檔名必須為 .c, .cpp, .java, 或.py，如下表所示。另若以 Java 撰寫程式，class 名稱必須與檔名 (P1, P2, P3, 或P4) 一致。

	C	C++	Java	Python
籃賽短訊	P1.c	P1.cpp	P1.java	P1.py
機器人走棋盤	P2.c	P2.cpp	P2.java	P2.py
卡通團隊	P3.c	P3.cpp	P3.java	P3.py
完美彩帶	P4.c	P4.cpp	P4.java	P4.py

2. 上傳程式檔案前，請自行測試程式是否能正常編譯，程式執行時輸入、輸出格式是否正確。評分時，若程式無法正常編譯或執行，將以0分計算。
3. 程式內不應有開檔、讀檔、寫檔等程序，資料讀取皆應來自標準輸出入，資料輸出入格式詳各題說明。評分時，系統將自動導入測試資料，每行輸入資料最後一定有換行 (UNIX 格式)。
4. 應測生可於作答系統檢視其程式以題本上範例測試資料測試之結果，惟該結果並非該題獲得之分數。檢測結束後，將另以正式測試資料評定分數。

## 第 4 題 完美彩帶

### 問題描述

有一條細長的彩帶，彩帶區分成  $n$  格，每一格的長度都是 1，每一格都有一個顏色，相鄰格子的顏色可能相同或不同，已知總共有  $m$  種不同的顏色。在這個彩帶中，如果有某一段長度為  $m$  的區段剛好  $m$  種顏色都各出現一次，則我們稱這一個區段的彩帶是一段「完美彩帶」。輸入  $m$  以及彩帶每一格的顏色編號，請找出總共有多少段可能的完美彩帶。

舉例來說，以下是一長度  $n=10$  而顏色數  $m=4$  的彩帶，其中每一個數字代表一種顏色的編號，請注意，顏色的編號並不一定是由 0 開始的連續整數：

格子編號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
顏色編號	1	4	1	7	6	4	4	6	1	7

在本例中，區間  $[2, 5]$  是一段完美彩帶，因為顏色 4、1、7、6 剛好各出現一次，此外，區間  $[3, 6]$  與  $[7, 10]$  也都是完美彩帶，所以總共有三段可能的完美彩帶。請注意，兩段完美彩帶之間可能重疊。

### 輸入格式

每筆測試資料有兩行，第一行為整數  $m$  和  $n$ ，滿足  $2 \leq m \leq n \leq 2 \times 10^5$ ；第二行有  $n$  個以空白間隔的數字，依序代表彩帶從左到右每一格的顏色編號，顏色編號是不超過  $10^9$  的非負整數，每一筆測試資料的顏色數量必定恰好為  $m$ 。

### 輸出格式

輸出總共有多少段完美彩帶。

<b>範例一：輸入</b> 3 7 1 2 2 1 0 1 2	<b>範例一：正確輸出</b> 2
<b>範例二：輸入</b> 4 10 1 4 1 7 6 4 4 6 1 7	<b>範例二：正確輸出</b> 3

### 評分說明

輸入包含若干筆測試資料，每一筆測試資料的執行時間限制均為 1 秒，依正確通過測試筆數給分。其中：

第 1 子題組 20 分： $m \leq 100 \leq n \leq 10^3$  且顏色編號恰為  $0 \sim m - 1$ 。

第 2 子題組 50 分： $2 \leq m \leq n \leq 2 \times 10^5$  且顏色編號恰為  $0 \sim m - 1$ 。

第 3 子題組 30 分：沒有其他限制。