

# مسابقة NAOI - اليوم الثاني

## المسألة 1: KIO

أقيمت الأولمبياد المحلية في القبة (Kouba) لعلوم الحاسوب (KIO) وفقًا لقواعد غير عادية. شارك في المسابقة  $N$  متسابقًا وتم تقديم  $T$  مسألة. تم تقييم كل مسألة بناءً على حالة اختبار واحدة فقط، مما يعني أن لكل مشارك ومهمة خيارين فقط: إما حل المسألة أو عدم حلها. لم يكن هناك أي تقييم جزئي لأي من المسائل.

عدد النقاط المخصص لكل مسألة تم تحديده بعد انتهاء المسابقة ليكون مساويًا لعدد المشاركين الذين لم يحلوا تلك المسألة. أما نقاط كل مشارك فكانت تعادل مجموع النقاط المرتبطة بالمسائل التي نجح في حلها.

شاركت خبرة في هذه المسابقة، لكنها شعرت بالارتباك بسبب قواعد التقييم المعقدة، ولم تستطع تحديد موقعها في الترتيب النهائي بناءً على النتائج. لذلك، تحتاج خبرة إلى برنامج يساعد في حساب نقاطها وموقعها في الترتيب النهائي.

قبل بدء المسابقة، تم تخصيص أرقام هوية فريدة للمشاركين تتراوح بين 1 و  $N$ . كان رقم هوية خبرة هو  $P$ . يتم عرض الترتيب النهائي للمشاركين بناءً على نقاطهم بشكل تنازلي. وفي حال حدوث تعادل في النقاط، يتم تفضيل المتسابق الذي حل عددًا أكبر من المسائل. وإذا استمر التعادل، يتم ترتيب المتسابقين ذوي النتائج المتساوية تصاعديًا بناءً على أرقام هويتهم.

## المهمة

اكتب برنامجًا يحدد نقاط خبرة وموقعها في الترتيب النهائي بناءً على المعلومات المتعلقة بالمسائل التي حلها كل مشارك.

## قيود المشكلة

- $1 \leq N \leq 2,000$ : عدد المشاركين.
- $1 \leq T \leq 2,000$ : عدد المسائل.
- $1 \leq P \leq N$ : رقم هوية خبرة.

## وصف الإدخال

يجب أن يقرأ البرنامج البيانات التالية من المدخل القياسي:

- السطر الأول يحتوي على ثلاثة أعداد صحيحة ( $N, T, P$ ) مفصولة بمسافات.
- الأسطر التالية ( $N$  سطرًا) تصف المسائل التي حلها كل مشارك. يصف السطر  $k^{th}$  المسائل التي حلها المشارك الذي يحمل الرقم  $k$ . يحتوي كل سطر على  $T$  عددًا صحيحًا مفصولة بمسافات. يشير العدد الأول إلى ما إذا كان المشارك  $k$  قد حل المسألة الأولى (1 = نعم، 0 = لا)، والعدد الثاني يشير إلى نفس الشيء بالنسبة للمسألة الثانية وهكذا.

## وصف الإخراج

يجب أن يكتب البرنامج في الإخراج القياسي سطرًا واحدًا يحتوي على عددين صحيحين مفصولين بمسافة واحدة:

- أولهما يمثل النقاط التي حصلت عليها خبرة في مسابقة KIO.

- ثانيهما يمثل ترتيب خيرة في الترتيب النهائي. يكون الترتيب عددًا صحيحًا يتراوح بين 1 و  $N$  شاملاً، حيث يشير الرقم 1 إلى المشارك الذي يحتل المركز الأول (أعلى نتيجة)، ويشار الرقم  $N$  إلى المشارك الذي يحتل المركز الأخير (أقل نتيجة).

## التقييم

في مجموعة من الاختبارات التي تساوي إجماليها 35 نقطة، لن يكون لدى أي مشارك آخر نفس النقاط مثل خيرة.

## إدخال نموذجي

```
5 3 2
0 0 1
1 1 0
1 0 0
1 1 0
1 1 0
```

## إخراج نموذجي

```
3 2
```

## التفسير

- المسألة الأولى لم يتم حلها إلا من قبل مشارك واحد، وبالتالي فهي تستحق نقطة واحدة.
- المسألة الثانية لم يتم حلها من قبل مشاركين اثنين، وبالتالي فهي تستحق نقطتين.
- المسألة الثالثة لم يتم حلها من قبل أربعة مشاركين، وبالتالي فهي تستحق أربع نقاط.

بناءً على ذلك:

- المشارك الأول حصل على 4 نقاط.
- المشارك الثاني (خيرة)، والمشاركين الرابع والخامس حصلوا جميعًا على 3 نقاط.
- المشارك الثالث حصل على نقطة واحدة.

في حالة التعادل بين المشاركين الذين حصلوا على 3 نقاط (المشاركين 2، 4، و5)، يتم ترتيبهم بناءً على عدد المسائل التي حلها كل منهم. ثم، في حال استمر التعادل، يتم ترتيبهم تصاعديًا بناءً على أرقام هويتهم. وبالتالي، تحتل خيرة المرتبة الثانية في الترتيب النهائي، وهي خلف المشارك الذي يحمل الرقم 1 فقط.