

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร



วันที่ 4 พฤษภาคม 2554

ข้อสอบการแข่งขันคอมพิวเตอร์โอลิมปิกระดับชาติ ครั้งที่ 7

ข้อสอบมี 3 ข้อ 9 หน้า ให้ทำทุกข้อ เวลา 09:00 – 12:00 น.

อาหารโอชา (Food)

ในพระราชวังแห่งหนึ่ง พ่อครัวสามารถทำอาหารได้ n ชนิดที่แตกต่างกัน อาหารเหล่านี้อยู่ในเซต $F = \{f_1, f_2, f_3, \dots, f_n\}$ ในการถวายอาหารแก่เจ้าชายซึ่งกินจุมาก พ่อครัวจะถวายอาหารหนึ่งชนิดต่อหนึ่งชั่วโมง และจะถวายจนครบ n ชนิด ในการถวายอาหารนี้ พ่อครัวมีกลุ่มของอาหารที่ต้องห้ามไม่ให้ถวายเป็นลำดับแรก m ชนิด กำหนดอยู่ในเซต $P \subset F$ ให้เขียนโปรแกรมแสดงลำดับทั้งหมดของการถวายอาหาร n ชนิด

ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรกเป็นจำนวนชนิดอาหาร n โดยที่ $2 \leq n \leq 8$
- บรรทัดที่สองเป็นจำนวนชนิดอาหารต้องห้าม m โดยที่ $2 \leq m < n$
- บรรทัดที่สามแสดงชนิดของอาหารต้องห้ามที่ไม่ให้ถวายเป็นลำดับแรก โดยแสดงเป็นตัวเลขจำนวนเต็มบวก m ตัว โดยมีช่องว่างคั่นอยู่ระหว่างตัวเลข

ข้อมูลส่งออก

แสดงลำดับที่เป็นไปได้ทั้งหมด โดยใช้หนึ่งบรรทัดในการแสดงลำดับของอาหารหนึ่งลำดับ ลำดับของอาหารจะเป็นตัวเลขจำนวนเต็มบวกระหว่าง 1 ถึง n ที่มีช่องว่างคั่นอยู่ระหว่างตัวเลข สำหรับการเรียงก่อนหลังของลำดับของอาหาร ไม่มีผลต่อความถูกต้องในการตรวจสอบผลลัพธ์

หมายเหตุ

- แนะนำให้ใช้ printf ในการแสดงผล
- ข้อมูลส่งออกที่ได้จากชุดทดสอบมีขนาดไม่เกิน 1 MB

ตัวอย่างที่ 1

| ข้อมูลนำเข้า | ข้อมูลส่งออก |
|--------------|--------------|
| 4 | 4 1 2 3 |
| 3 | 4 1 3 2 |
| 1 2 3 | 4 2 1 3 |
| | 4 2 3 1 |
| | 4 3 1 2 |
| | 4 3 2 1 |

ตัวอย่างที่ 2

| ข้อมูลนำเข้า | ข้อมูลส่งออก |
|--------------|--------------|
| 4 | 1 2 3 4 |
| 2 | 1 3 2 4 |
| 3 2 | 1 4 2 3 |
| | 1 2 4 3 |
| | 1 3 4 2 |
| | 1 4 3 2 |
| | 4 2 3 1 |
| | 4 3 2 1 |
| | 4 1 2 3 |
| | 4 2 1 3 |
| | 4 3 1 2 |
| | 4 1 3 2 |

ข้อกำหนด

| หัวข้อ | เงื่อนไข |
|--|---|
| ข้อมูลนำเข้า | Standard Input (คีย์บอร์ด) |
| ข้อมูลส่งออก | Standard Output (จอภาพ) |
| ระยะเวลาสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล ต่อชุดทดสอบหนึ่งชุด | 1 วินาที |
| หน่วยความจำสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล ต่อชุดทดสอบหนึ่งชุด | 16 MB |
| จำนวนชุดทดสอบ (โปรแกรมประมวลผลครั้งละชุดทดสอบ) | 10 |
| คะแนนสำหรับชุดทดสอบแต่ละชุด | 10 |
| คะแนนสูงสุดของโจทย์ | 100 |
| เงื่อนไขการการรับโปรแกรม | โปรแกรมจะต้องประมวลผลข้อมูลตามตัวอย่างที่ให้มาได้ |

ข้อมูลคำสั่งเพิ่มเติม

สำหรับผู้เข้าแข่งขันที่เขียนโปรแกรมด้วยภาษา C ให้ระบุชื่อแฟ้มข้อมูล food.c และระบุส่วนหัวของโปรแกรกดังนี้

```
/*
```

```
TASK: food
```

```
LANG: C
```

```
AUTHOR: YourName YourLastName
```

```
CENTER: YourCenter
```

```
*/
```

สำหรับผู้เข้าแข่งขันที่เขียนโปรแกรมด้วยภาษา C++ ให้ระบุชื่อแฟ้มข้อมูล food.cpp และระบุส่วนหัวของโปรแกรกดังนี้

```
/*
```

```
TASK: food
```

```
LANG: C++
```

```
AUTHOR: YourName YourLastName
```

```
CENTER: YourCenter
```

```
*/
```