



ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

ข้อสอบโครงการคอมพิวเตอร์โอลิมปิก สอวน. ค่าย 2/2558

วันพุธที่ 23 มีนาคม 2559

### คอนโดสุขภาพดี (Condo)

บรรจงเป็นเจ้าของโครงการคอนโดคอนอยู่แปปีที่มีพื้นที่เป็นลักษณะสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด  $n \times n$  ตารางวา ภายในโครงการมีอาคารอยู่  $m$  อาคาร บรรจงต้องการสร้างภาพลักษณ์ของโครงการให้เป็นโครงการผู้อยู่อาศัยสุขภาพดีด้วยการสร้างคอนโดที่มีสระว่ายน้ำที่ใหญ่ที่สุดเท่าที่จะทำได้ภายในโครงการ หลังจากติดต่อกับผู้รับเหมาก่อสร้างแล้วบรรจงพบว่าสระว่ายน้ำที่มีต้นทุนการสร้างถูกที่สุดคือสระว่ายน้ำที่เป็นสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีแนวตั้งและแนวนอนขนานกับที่ดินของโครงการและพื้นที่ของตัวอาคารและสระน้ำต้องไม่ทับซ้อนกัน

จงหาพื้นที่สระว่ายน้ำที่มีพื้นที่ที่ใหญ่ที่สุดที่เป็นไปได้ (หน่วยเป็นตารางวา)

r \ c	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

รูปที่ 1: ตัวอย่างตำแหน่งสระว่ายน้ำ

### ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดที่หนึ่ง คือ จำนวนเต็ม  $n$  ระบุขนาดพื้นที่ของโครงการ  $1 \leq n \leq 100$
- บรรทัดที่สอง คือ จำนวนเต็ม  $m$  ระบุจำนวนอาคารโดยที่  $1 \leq m \leq 100$
- บรรทัดที่  $i = 3$  ถึง  $m + 2$  แต่ละบรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็ม 4 ตัว  $r_{1i}, c_{1i}, r_{2i}, c_{2i}$  โดย  $r_{1i}, c_{1i}$  ระบุตำแหน่งมุมบนด้านซ้ายของอาคารหลังที่  $i$  และ  $r_{2i}, c_{2i}$  ระบุตำแหน่งมุมล่างด้านขวาของอาคารหลังที่  $i$

### ข้อมูลส่งออก

เลขจำนวนเต็มหนึ่งจำนวนระบุพื้นที่ของสระว่ายน้ำ

#### ตัวอย่างที่ 1 (จากรูปที่ 1)

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
10 3 2 2 5 3 8 3 9 7 3 6 3 8	28

#### ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
20 1 1 1 1 1	380

### ข้อกำหนด

หัวข้อ	เงื่อนไข
ข้อมูลนำเข้า	Standard Input (คีย์บอร์ด)
ข้อมูลส่งออก	Standard Output (จอภาพ)
ระยะเวลาสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล ต่อหนึ่งชุดทดสอบ	1 วินาที
หน่วยความจำสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล ต่อหนึ่งชุดทดสอบ	16 MB
จำนวนชุดทดสอบ (โปรแกรมประมวลผลครั้งละหนึ่งชุดทดสอบ)	10 ชุด
คะแนนสำหรับหนึ่งชุดทดสอบ	10 คะแนน
คะแนนสูงสุดของโจทย์	100 คะแนน
เงื่อนไขการรันโปรแกรม	โปรแกรมจะต้องประมวลผลข้อมูลตามตัวอย่างที่

	ให้มาได้ภายในเวลาที่กำหนดให้
ชื่อไฟล์โปรแกรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ หากเขียนด้วยภาษา C ให้ใช้ condo.c</li> <li>■ หากเขียนด้วยภาษา C++ ให้ใช้ condo.cpp</li> </ul>

#### คำสั่งเพิ่มเติม

ผู้เข้าแข่งขันจะต้องระบุส่วนหัวของโปรแกรมให้สอดคล้องกับภาษาและตัวแปลภาษาที่ใช้ ดังนี้

ภาษา C บน Linux	ภาษา C++ บน Linux
<pre>/* TASK: condo.c LANG: C COMPILER: LINUX AUTHOR: YourFirstName YourLastName ID: YourCenterID */</pre>	<pre>/* TASK: condo.cpp LANG: C++ COMPILER: LINUX AUTHOR: YourFirstName YourLastName ID: YourCenterID */</pre>