

Lab 13

วิชา 88510459 Programming Fundamental

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

=====

Grader

<http://smart.cs.buu.ac.th/csprog/login.php>

- ☐ นิสิตจะต้องเขียน code เองทั้งหมด ห้ามลอก ห้ามปรึกษา ห้ามเลียนแบบเพื่อน ห้ามนำแนวทางจากเพื่อน หรือรุ่นพี่มาทำ ห้ามไปดู code จาก internet (ถ้าพบว่ามี code คล้ายกันจะถือว่าทุจริตทั้งคู่)
- ☐ การทุจริตจะถือเป็นความผิดร้ายแรงและจะมีการลงโทษ (อาจารย์มีวิธีตรวจจับ code ที่คล้ายกัน)

1. พิมพ์ผลรวม

จงสร้าง array2D เก็บค่าจำนวนเต็มชนิด int จำนวน $n \times n$ ค่าที่รับค่ามาจาก keyboard แล้วนำมาหาค่าต่อไปนี้ (บรรทัดแรกของข้อมูลเข้า คือ จำนวนข้อมูล (n), ข้อมูลเข้าบรรทัดสุดท้ายเป็นตัว r หรือ c แทน option ที่ผู้ใช้ระบุว่าต้องการผลรวมตามแนวแถวหรือคอลัมน์)

- ถ้าผู้ใช้ป้อน option เป็น r ให้แสดงผลบวกของจำนวนเต็มทั้ง n จำนวนในแต่ละบรรทัด แล้วแสดงค่าออกทางหน้าจอ
- ถ้าผู้ใช้ป้อน option เป็น c ให้แสดงผลบวกของจำนวนเต็มทั้ง n จำนวนในแต่ละคอลัมน์ แล้วแสดงค่าออกทางหน้าจอ

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 1 1 1 2 2 2 3 3 3 r	3 6 9
4 1 1 1 1 1 2 3 4 2 2 2 2 0 0 1 1 c	4 5 7 8

2. ตรวจสอบข้อสอบ

จงเขียนโปรแกรมเพื่อตรวจสอบนักเรียนจำนวน n คน แต่ละคนทำข้อสอบ 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน โดยกำหนดให้เฉลยข้อข้อสอบข้อแรกถึงข้อสุดท้ายเป็นดังนี้ 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2
ให้แสดงคะแนนที่นักเรียนแต่ละคนทำข้อสอบได้ แสดงผลออกทางหน้าจอตามลำดับ

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 1 2 3 1 1 3 4 1 2 3 2 2 1 2 3 4 1 3 3 1 1 3 2 1 2 2 4 1 2 1	4 1 2
2 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 2 3 1 1 2 1 2 1 3 4	10 0

3. เซนเซอร์รูป

ให้รับรูปภาพที่ประกอบไปด้วยตัวอักขระขนาด $n \times m$ ตัว (รูปประกอบด้วยตัวอักขระ # กับ \$) แล้วทำการตรวจสอบว่าในรูปที่รับมา มีตัวอักขระ \$ เกินครึ่งหนึ่งหรือไม่ ถ้ามีเกินครึ่ง ให้เซนเซอร์รูปด้วยการพิมพ์ทับบรรทัดที่เป็นเลขคู่และคอลัมน์ที่เป็นเลขคี่ของรูปนั้นด้วยเครื่องหมาย x ตัวพิมพ์เล็ก (เริ่มนับที่ 0) แต่ถ้าไม่เกินก็ให้พิมพ์กรอบรูปให้กับรูปภาพที่รับเข้ามาโดยพิมพ์ทับข้อมูลบรรทัดแรก บรรทัดสุดท้าย และ คอลัมน์แรก คอลัมน์สุดท้าย โดยกรอบรูปให้ใช้สัญลักษณ์ +

หมายเหตุ ข้อมูลเข้าบรรทัดแรกคือขนาดของรูป (ค่า n และ m ตามลำดับ)

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 4 ##\$# ###\$ ##\$#	++++ +##+ ++++ ++++
4 5 \$\$#\$ #\$\$\$ #\$\$\$ #\$\$\$	xxxxx #x\$x# xxxxx \$x#x\$