

เรื่อง การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาปาสคาลแบบโครงสร้างผสม

คำสั่ง 1. ให้นักศึกษาสร้างไฟล์เดอร์สำหรับเก็บไฟล์โปรแกรมในวิชาปฏิบัติการ โดยตั้งชื่อเป็นรหัสนักศึกษาไว้ที่ไดร์ฟ D:
 2. ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมภาษาปาสคาลและทดสอบการทำงานให้สมบูรณ์ ก่อน upload ส่งผ่านเว็บไซต์ที่กำหนดให้ โดยให้ upload ส่งเฉพาะแฟ้มข้อมูล นามสกุล .pas เท่านั้น
 การตั้งชื่อไฟล์ aa_b_xxy.pas เมื่อ aa หมายถึง หมายเลขปฏิบัติการ b หมายถึง ลำดับข้อ และ yyy คือรหัส 3 ตัวท้ายของนักศึกษา เช่น 09_3_034.pas หมายถึงเป็นงานในปฏิบัติการที่ 9 ลำดับข้อที่ 3 และเลข 3 ตัวสุดท้ายของรหัสนักศึกษา คือ 034

(จะให้คะแนนเฉพาะไฟล์ที่ตั้งชื่อถูกต้อง คอมไพล์ผ่าน และทำงานได้ถูกต้องตามโจทย์กำหนดเท่านั้น)

1. (✦) จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับค่าอักขระ 1 ตัว และรับข้อมูลเลขจำนวนเต็มบวกเลขคือ M จำนวน (ที่มีค่ามากกว่า 1) แล้วพิมพ์รูปสี่เหลี่ยมดังตัวอย่าง

ถ้ารับค่าอักขระ X และรับค่า M เป็น 3 จะพิมพ์รูปสี่เหลี่ยมดังนี้

```

XXX
XX*
X**
    
```

ถ้ารับค่าอักขระ B และรับค่า M เป็น 7 จะพิมพ์รูปสี่เหลี่ยมดังนี้

```

BBBBBB
BBBBBB*
BBBBBB**
BBBBB***
BBBB****
BBB*****
BB*****
B*****
    
```

2. (▲) จงเขียนโปรแกรมรับข้อมูลส่วนสูง Height (หน่วยเมตรและน้ำหนัก) Weight (หน่วยกิโลกรัมของนักศึกษา จำนวน N คนเพื่อคำนวณค่า BMI แสดงข้อความแสดงลักษณะรูปร่างของนักศึกษา ตามเงื่อนไขค่า BMI ดังนี้

ค่า BMI	รูปร่าง
<18.5	Underweight
>=18.5 แต่ < 25.0	Healthy
>=25.0 แต่ < 30.0	Overweight
>=30 แต่ < 40.0	Obese
>=40	Very Obese

กำหนดให้ - ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI) มีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$\text{ค่า BMI} = \frac{\text{น้ำหนัก}}{\text{ส่วนสูง}^2}$$

3. (★) จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับข้อมูลเลขจำนวนเต็ม M และพิมพ์ชุดข้อมูลเลขจำนวนเต็ม ทั้งสิ้น M จำนวน ดังตัวอย่าง
 ถ้า M = 5 ผลลัพธ์ที่แสดงบนจอภาพคือ 1 1 2 3 4
 ถ้า M = 12 ผลลัพธ์ที่แสดงบนจอภาพคือ 1 1 2 3 4 6 8 10 16 15 32 21

หมายเหตุ ในชุดข้อมูล ค่าตัวเลขของตำแหน่งคู่และตำแหน่งคี่จะมีความสัมพันธ์ไม่เหมือนกัน

4. (๙) จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับข้อมูลเลขจำนวนเต็มทั้งหมด N จำนวน ตามที่ผู้ใช้ต้องการ เพื่อนับและแสดงผลให้ทราบว่าเลขที่ป้อนเข้าไปทั้งหมด N จำนวนนั้น มีเลขจำนวนเต็มคี่ และเลขจำนวนเต็มคู่ อย่างละกี่ตัว

ตัวอย่างเช่น ป้อนค่าเลขจำนวนเต็มทั้งหมด (N) เป็น 6 จำนวน ตามลำดับ ได้แก่ 0 20 -5 8 -100 99

มีเลขจำนวนเต็มคู่	จำนวน	4	ตัว
มีเลขจำนวนเต็มคี่	จำนวน	2	ตัว

การส่งงาน

- เมื่อนักศึกษาดำเนินการศึกษาและเขียนโปรแกรมภาษาปาสคาล พร้อมทั้งได้ทดสอบการทำงานของโปรแกรมว่าทำงานได้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว ให้นักศึกษานำแฟ้มข้อมูล (ที่เป็นโค๊ดโปรแกรม .pas) ส่งผ่าน web upload ดังนี้ http://hw.cs.science.cmu.ac.th/CS_HW/p204101.html โดยให้คลิก link เพื่อ login ตามตอนเรียน (Section) ของตนเอง