



หน้าที่ 1 รหัสนิสิต.....ชื่อ - สกุล.....

นโยบายและข้อตกลง: การสอบครั้งนี้อนุญาตให้นำหนังสือและเอกสารประกอบการเรียนเข้าห้องสอบได้ อนุญาตให้ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในการเขียนโปรแกรมเท่านั้น โดยไม่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ไม่อนุญาตให้สืบค้นไฟล์ใดๆในคอมพิวเตอร์ ยกเว้นไฟล์ที่กำลังเขียนโปรแกรมสำหรับการสอบเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้อุปกรณ์ติดต่อสื่อสารอื่นๆ หากพบว่านิสิตทำการทุจริตในการสอบไม่ว่าจะด้วยวิธีการใดๆก็ตาม คะแนนสอบในการสอบครั้งนี้จะเป็น 0 คะแนนและนิสิตจะต้องถูกลงโทษตามระเบียบของมหาวิทยาลัยต่อไป

ข้าพเจ้าเข้าใจและยอมรับในระเบียบข้อตกลงดังกล่าว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

.....
/...../.....

คำสั่ง: จงเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพธอน สร้างหนึ่งไฟล์ต่อหนึ่งคำถาม และทำการบันทึกไฟล์ทั้งหมดไว้ในโฟลเดอร์ที่ตั้งชื่อด้วยรหัสนิสิต (ข้อสอบมีทั้งหมด 6 ข้อ ให้เวลาทำข้อสอบ 3 ชั่วโมง เก็บคะแนนทั้งหมด 25 คะแนน)

จงทำการเขียนโปรแกรมตามที่กำหนด

1. (4 คะแนน) จงเขียนโปรแกรมที่รับค่าตัวเลขจำนวนเต็ม n จำนวน เมื่อ n คือเลขใดๆ(รับค่า n จากคีย์บอร์ด) แล้วทำการคำนวณต่อไปนี้

ถ้าหารห้สนิสิตหลักสุดท้ายเป็นเลขคู่ ให้เขียนโปรแกรมแสดงผลค่าผลรวมของตัวเลขที่เป็นเลขคู่

ถ้าหารห้สนิสิตหลักสุดท้ายเป็นเลขคี่ ให้เขียนโปรแกรมแสดงผลค่าผลรวมของตัวเลขที่เป็นเลขคี่

ตัวอย่างผลรันโปรแกรม

Enter N = 5

Enter 5 numbers: 1 2 8 3 0

(ถ้าหารห้สนิสิตหลักสุดท้ายเป็นเลขคู่)

There are 3 even numbers.

(ถ้าหารห้สนิสิตหลักสุดท้ายเป็นเลขคี่)

There are 2 odd numbers.

2. (4 คะแนน) จงเขียนโปรแกรมที่รับค่าตัวอักษรครั้งละ 1 ตัวอักษร ถ้าหากว่าค่าที่รับมานั้นเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษพิมพ์เล็ก ให้นำมาเรียงต่อกันเป็นคำไปเรื่อยๆ รับค่าวนไปเรื่อยๆ จนกว่าผู้ใช้จะยกเลิก (ยกเลิกด้วยการกดตัวอักษรอื่นๆ ที่ไม่ใช่ตัวอักษรภาษาอังกฤษ)

ตัวอย่างผลรันโปรแกรม

Enter characters: c

Enter characters: o

Enter a character: M

Enter a character: p

Enter a character: 9

Your string is cop.



หน้าที่ 3 รหัสนิสิต.....ชื่อ - สกุล.....

5. (4 คะแนน) จงเขียนโปรแกรมที่ทำการคำนวณค่าอัตราการเผาผลาญพลังงานของคนนั้น (BMR) แล้วทำการคำนวณปริมาณแคลอรีที่เขากินเข้าไปในวันนั้น(หยุดรับค่าข้อมูลอาหารที่กินเมื่อผู้ใช้พิมพ์ quit) สุดท้ายให้แสดงข้อความบอกผู้ใช้งานว่าจะออกกำลังกายเพิ่ม หากปริมาณแคลอรีที่รับเข้านั้นมากกว่า อัตราการเผาผลาญพลังงาน เมื่อกำหนดสูตร BMR กับ ตารางแคลอรีของอาหารเป็นดังนี้

$$\text{ค่า BMR ผู้ชาย} = 66 + (13.7 \times \text{น้ำหนักตัว (Kg)}) + (5 \times \text{ส่วนสูง (cm)}) - (6.8 \times \text{อายุ})$$

$$\text{ค่า BMR ผู้หญิง} = 665 + (9.6 \times \text{น้ำหนักตัว (Kg)}) + (1.8 \times \text{ส่วนสูง (cm)}) - (4.7 \times \text{อายุ})$$

รายการอาหาร	ปริมาณแคลอรี(Kcal)
Pad kapao 1 จาน	450
ข้าวมันไก่ 1 จาน	600
ก๋วยเตี๋ยว 1 ชาม	390
ชาไข่มุก 1 แก้ว	360
ผลไม้รวม 1 จาน	200

ตัวอย่างผลรันโปรแกรม

Enter your gender, weight, height , age : Female 50 160 20

Your BMR = 1339 Kcal

Enter what you have eaten: pad kapao 1
 bubble tea 1
 kao mankai 2

Your taken calories = 2010 Kcal. You should do exercises !!!

6. (4 คะแนน) จงเขียนโปรแกรมที่ทำการรับค่าตัวเลขจำนวนเต็มบวก n ใดๆ 1 จำนวน แล้วทำการแสดงค่า เศษจากการหารของเลขนั้นๆ ตั้งแต่ mod ด้วย 1 จนถึง ค่าที่มากกว่า n หนึ่งจำนวน

ตัวอย่างผลรันโปรแกรม

Enter a number : 6

6 mod 1 = 0

6 mod 2 = 0

6 mod 3 = 0

6 mod 4 = 2

6 mod 5 = 1

6 mod 6 = 0

6 mod 7 = 6