

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสนักศึกษาลำดับที่.....ตอน.....

การบ้าน 4 เรื่อง Nested Selection Programming

คำสั่ง

1. จงเขียน flowchart และ เขียนโปรแกรมภาษา python
2. เมื่อเขียนโปรแกรมภาษาไพทอน ต้องทดสอบการทำงานให้สมบูรณ์ก่อน
3. ให้รวมการเขียน flowchart และโปรแกรมภาษาไพทอนโดยการคัดลอกลงในกระดาษหรือไฟล์เอกสารเดียวกันในแต่ละข้อ
4. การตั้งชื่อไฟล์ อยู่ในรูปแบบ Paa_b_xxxxxxx เมื่อ aa หมายถึง หมายถึง เลขปฏิบัติการ b หมายถึง ลำดับข้อ และ xxxxxxx คือ รหัสประจำตัวนักศึกษา ส่วนนามสกุล (Filetype) คือ docx หรือ pdf หรือ png หรือ jpg เช่น P04_1_621610034.pdf หมายถึง เป็นงานในปฏิบัติการที่ 4 ลำดับข้อที่ 1 และรหัสนักศึกษา คือ 621610034
5. การส่งงานที่ เว็บไซต์ของภาควิชา <http://www.cs.science.cmu.ac.th> > คลิกเมนูหัวข้อ Courses > Assignment Submission System หลังจากนั้นให้ Login ด้วย Username และ Password เป็นอันเดียวกันกับที่นักศึกษาได้รับจาก มหาวิทยาลัยสำหรับใช้งานอีเมลของมหาวิทยาลัย

หมายเหตุ ชื่อไฟล์ที่ upload ต้องกำหนดให้ถูกต้อง ระบบการบ้านจะรับเฉพาะชื่อไฟล์ที่ถูกต้องเท่านั้น (ตัวอักษรพิมพ์เล็ก พิมพ์ใหญ่ ระบบรับได้ทั้งคู่ ถือว่าเป็นตัวเดียวกัน)

การบ้าน 4 มีทั้งหมด 2 ข้อ

โจทย์ข้อที่ 1. โปรแกรมหาปีอธิกสุรทิน

ปีอธิกสุรทิน (Leap Year) เป็นปีที่มีทั้งหมด 366 วัน โดยเดือนกุมภาพันธ์ของปีนั้นมี 29 วัน ปีที่เป็นปีอธิกสุรทินจะต้องเป็นปี ค.ศ. ที่หารด้วย 400 ลงตัว หรือเป็นปี ค.ศ. ที่หารด้วย 4 ลงตัว แต่หารด้วย 100 ไม่ลงตัว จงเขียน flowchart และ โปรแกรมภาษาไพทอนที่รับ ปี ค.ศ. เป็นข้อมูลเข้า และทำการตรวจสอบว่าปี ค.ศ. ที่รับเข้ามานั้นเป็นปีอธิกสุรทินหรือไม่ โดยใช้คำสั่งในรูปแบบ Nested selection

โจทย์ข้อที่ 2. โปรแกรมคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

ในแต่ละปีผู้มีเงินรายได้ทุกคนมีหน้าที่ต้องเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา โดยค่าภาษีที่ต้องจ่ายคำนวณจากรายได้สุทธิ (เงินได้หลังจากหักค่าใช้จ่ายและค่าลดหย่อนภาษี) โดยคิดอัตราภาษีแบบขั้นบันได มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

1. เงินได้สุทธิ 0 – 150,000 บาท (อัตราภาษี 0% หรือได้รับการยกเว้นภาษี)
ภาษี = 0
2. เงินได้สุทธิ 150,000 – 300,000 บาท (อัตราภาษี 5%)
ภาษี = (เงินได้สุทธิ – 150,000) x 5%
3. เงินได้สุทธิ 300,001 – 500,000 บาท (อัตราภาษี 10%)
ภาษี = [(เงินได้สุทธิ – 300,000) x 10%] + 7,500
4. เงินได้สุทธิ 500,001 – 750,000 บาท (อัตราภาษี 15%)
ภาษี = [(เงินได้สุทธิ – 500,000) x 15%] + 27,500
5. เงินได้สุทธิ 750,001 – 1 ล้านบาท (อัตราภาษี 20%)
ภาษี = [(เงินได้สุทธิ – 750,000) x 20%] + 65,000
6. เงินได้สุทธิ 1,000,001 – 2,000,000 บาท (อัตราภาษี 25%)
ภาษี = [(เงินได้สุทธิ – 1,000,000) x 25%] + 115,000
7. เงินได้สุทธิ 2,000,001 – 5,000,000 บาท (อัตราภาษี 30%)
ภาษี = [(เงินได้สุทธิ – 2,000,000) x 30%] + 365,000
8. เงินได้สุทธิมากกว่า 5 ล้านบาท (อัตราภาษี 35%)
ภาษี = [(เงินได้สุทธิ – 5,000,000) x 35%] + 1,265,000

จงเขียน flowchart และ โปรแกรมภาษาไพทอนที่รับเงินได้สุทธิต่อปีเป็นข้อมูลเข้า และทำการคำนวณค่าภาษีที่ต้องจ่ายในปีนั้น