

ปฏิบัติการที่ 4 เรื่อง Nested Selection Programming

คำสั่ง

1. จงเขียน flowchart และ เขียนโปรแกรมภาษา python
2. ให้นักศึกษาสร้างไฟล์เดอร์สำหรับเก็บไฟล์โปรแกรม (ในวิชาปฏิบัติการ โดยตั้งชื่อเป็นรหัสนักศึกษาไว้ที่ไดร์ฟ D:)
3. เมื่อเขียนโปรแกรมภาษาไพทอน ต้องทดสอบการทำงานให้สมบูรณ์ก่อน
4. การตั้งชื่อไฟล์_อยู่ในรูปแบบ Paa_b_xxxxxxx.py เมื่อ aa หมายถึง หมายถึง เลขปฏิบัติการ b หมายถึง ลำดับข้อ และ xxxxxxx คือ รหัสประจำตัวนักศึกษา เช่น P04_1_621610034.XXX หมายถึงเป็นงานในปฏิบัติการที่ 4 ลำดับข้อที่ 1 และรหัสนักศึกษา คือ 621610034
5. xxx คือ ไฟล์นามสกุล (Filetype) คือ pdf หรือ doc หรือ docx หรือ png หรือ jpg
6. การส่งงาน เมื่อนักศึกษาดำเนินการศึกษาและเขียนโปรแกรมภาษาไพทอน พร้อมทั้งได้ทดสอบการทำงานของโปรแกรมว่าทำงานได้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว ให้นักศึกษา upload ที่ เว็บไซต์ของภาควิชา <http://www.cs.science.cmu.ac.th>
> คลิกเมนูหัวข้อ Courses > Assignment Submission System

หลังจากนั้นให้ Login ด้วย Username และ Password เพื่อ Upload การบ้าน (Username และ Password เป็นอันเดียวกันกับที่นักศึกษาได้รับจากมหาวิทยาลัยสำหรับใช้งานอีเมลล์ของมหาวิทยาลัย)

หมายเหตุ ชื่อไฟล์ที่ upload ต้องกำหนดให้ถูกต้อง ระบบการบ้านจะรับเฉพาะชื่อไฟล์ที่ถูกต้องเท่านั้น (ตัวอักษรพิมพ์เล็ก พิมพ์ใหญ่ ระบบรับได้ทั้งคู่ ถือว่าเป็นตัวเดียวกัน)

(จะให้คะแนนเฉพาะไฟล์ที่ตั้งชื่อถูกต้อง คอมไพล์ผ่าน และทำงานได้ถูกต้องตามโจทย์กำหนดเท่านั้น)

โจทย์ข้อที่ 1. โปรแกรมตัดเกรด

โปรแกรมนี้นับคะแนน (0-100) ของนักศึกษา 1 ราย แล้วแสดงเกรดที่นักศึกษาจะได้จากตารางตัดเกรดข้างล่างนี้ซึ่ง ถ้าคะแนนที่ได้รับอยู่นอกช่วง 0 – 100 โปรแกรมจะต้องพิมพ์ข้อความเตือนให้ด้วย

ช่วงคะแนน	เกรด
0-39	F
40-49	D
50-64	C
65-79	B
80-100	A

ตัวอย่างการทำงาน

Please enter the student's score : 18

Grade : F

>>> ===== RESTART =====

>>>

Please enter the student's score : 77

Grade : B

>>> ===== RESTART =====

>>>

Please enter the student's score : 89

Grade : A

>>> ===== RESTART =====

>>>

Please enter the student's score : -5

The score must be at least 0 and not more than 100.

>>> ===== RESTART =====

>>>

Please enter the student's score : 102

The score must be at least 0 and not more than 100.

โจทย์ข้อที่ 2. – เปรียบเทียบสินค้า

โปรแกรมนี้จะทำการเปรียบเทียบสินค้า 2 ชนิด (A และ B) จากปัจจัยสองอย่างที่ใช้จะป้อนเข้าไป คือ

1. ราคา (price) เป็นเลขจำนวนเต็มบวก
2. คุณภาพ (quality) เป็น คะแนนเลขจำนวนเต็มบวก ในช่วง 0 (คุณภาพต่ำสุด) ถึง 4 (คุณภาพสูงสุด)

ซึ่งโปรแกรมจะต้องเลือก สินค้าที่มีราคาถูกที่สุดและมีคุณภาพดีที่สุด โดยมีวิธีเลือกดังนี้

1. ถ้าสินค้าใด มีปัจจัยทั้งสองข้อดีกว่า ให้เลือกสินค้านั้น (“Pick A” หรือ “Pick B”)
2. ถ้ามีปัจจัยข้อใดข้อหนึ่งเท่ากัน ให้ใช้อีกปัจจัยหนึ่งในการเลือก
 - a. ถ้าสินค้าปัจจัยทั้งสองข้อเท่ากัน ให้ตอบว่า “Both are equally good.”
 - b. ถ้าสินค้าใด มีปัจจัยข้อที่เหลือดีกว่า ให้เลือกสินค้านั้น
3. ส่วนในกรณีที่สินค้าหนึ่งมีปัจจัยข้อหนึ่งดีกว่า แต่อีกสินค้าหนึ่งมีปัจจัยอีกข้อดีกว่า ให้ตอบว่า “Not sure...”

ข้อควรระวัง เราต้องการราคาที่ดีที่สุด แต่สำหรับคุณภาพเราต้องการค่าที่มากที่สุด

ตัวอย่างการทำงาน

Enter A's price : 70

Enter A's quality (0 - 4): 3

Enter B's price : 70

Enter B's quality (0 - 4): 3

Both are equally good

>>> =====

>>>

Enter A's price : 70

Enter A's quality (0 - 4): 4

Enter B's price : 70

Enter B's quality (0 - 4): 2

Pick A

>>> =====

>>>

Enter A's price : 70

Enter A's quality (0 - 4): 3

Enter B's price : 60

Enter B's quality (0 - 4): 3

Pick B

Enter A's price : 75

Enter A's quality (0 - 4): 4

Enter B's price : 80

Enter B's quality (0 - 4): 2

Pick A

>>> =====

>>>

Enter A's price : 75

Enter A's quality (0 - 4): 4

Enter B's price : 35

Enter B's quality (0 - 4): 2

Not sure...