

ปฏิบัติการที่ 5 เรื่อง Built-in Function

คำสั่ง

1. จงวิเคราะห์ปัญหา เขียน flowchart และ เขียนโปรแกรมภาษา python
2. ให้นักศึกษาร่างโปรแกรมสำหรับเก็บไฟล์โปรแกรม (ในวิชาปฏิบัติการ โดยตั้งชื่อเป็นรหัสนักศึกษาไว้ที่ไดรฟ์ D: )
3. เมื่อเขียนโปรแกรมภาษาไพทอน ต้องทดสอบการทำงานให้สมบูรณ์ก่อน
4. การตั้งชื่อไฟล์อยู่ในรูปแบบ Paa\_b\_XXXXXXXX.XXX เมื่อ aa หมายถึง รหัสประจำตัวนักศึกษา b หมายถึง ลำดับข้อ และ XXXXXXXX คือ รหัสประจำตัวนักศึกษา เช่น P05\_1\_650510000.XXX หมายถึงเป็นงานในปฏิบัติการที่ 5 ลำดับข้อที่ 1 และรหัสนักศึกษา คือ 650510000
5. XXX คือ ไฟล์นามสกุล (Filetype) คือ pdf หรือ doc หรือ docx หรือ png หรือ jpg
6. การส่งงาน เมื่อนักศึกษาดำเนินการศึกษา ให้ส่ง วิเคราะห์โจทย์ เขียน flowchart และเขียนโปรแกรมภาษาไพทอน ที่ได้ทดสอบการทำงานของโปรแกรมว่าทำงานได้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว จากนั้นให้นักศึกษา 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. เขียนโปรแกรมแก้สมการกำลังสอง  $x = ax^2 + bx + c$  โดยรับค่า a b c แล้วคำนวณค่า x กำหนดให้ใช้ built-in function ชื่อ pow และ sqrt

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

ตัวอย่าง

input a: 1

input b: 3

input c: -10

y = 2 and -5

โจทย์ข้อที่ 2. จงรับเลขฐาน 10 และ ฐานของเลขที่ต้องการแปลง(ฐาน 2 ฐาน 8 ฐาน 16 ) แล้วแสดงค่าเลขนั้นเป็นเลขฐานที่ต้องการ กำหนดให้ใช้ built-in function ในการแปลงเลขฐาน ดังนี้

Binary ใช้ built-in function ชื่อ bin

Octal ใช้ built-in function ชื่อ oct

Hexadecimal ใช้ built-in function ชื่อ hex

ตัวอย่าง

input decimal: 13

input base : 2

result = 1101