

แบบฝึกหัดปฏิบัติการคาบที่ 4-5: Control Statement

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสประจำตัวนักศึกษา.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2565

Section.....

[IF-ELSE]

1. [operator_selection] จงเขียนผังงานและโปรแกรมเครื่องคิดเลข โดยโปรแกรมรับข้อมูลนำเข้า 3 ตัว ได้แก่ตัวเลขตัวที่ 1 ตัวเลขตัวที่ 2 เครื่องหมาย (+,-,*,/,%) และ จากนั้นแสดงค่าผลลัพธ์ อย่างไรก็ตามการหารด้วย 0 เป็นสิ่งที่ไม่นิยาม ดังนั้น ถ้า operator เป็น / % และตัวหารเป็น 0 โปรแกรมจะพิมพ์คำว่า cannot divide by zero ออกมาแทน โดยไม่พยายามทำการหารหรือหาเศษจากการหารด้วย 0

Please enter number1: **1** (กดเป็น Enter)

Please enter number2: **2** (กดเป็น Enter)

Please enter operator: **+**

Result is = 3

วิเคราะห์ปัญหา

เขียนผังงาน

ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลส่งออก

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร ชนิดตัวแปร ความหมาย

เขียนโปรแกรม

|

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสประจำตัวนักศึกษา.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2565

ตอนเรียน Lab ที่.....

2. จงเขียนผังงานและโปรแกรมเพื่อรับค่า A B C และ m จากแป้นพิมพ์ เพื่อนำมาคำนวณหาค่า Y โดยมีเงื่อนไขต่อไปนี้

กำหนดให้ A B C m เป็นเลขจำนวนเต็ม

$Y = Am^2 + Bm + C$ เมื่อ $m > 7$

$Y = Am^2 - Bm - C$ เมื่อ $m = 7$

$Y = A m^2 + Bm$ เมื่อ $m < 7$

โดยแสดงผลในรูปแบบต่อไปนี้

Please enter A : (กดแป้น Enter)

Please enter B : (กดแป้น Enter)

Please enter C : (กดแป้น Enter)

Please enter m : (กดแป้น Enter)

The result of Y =

วิเคราะห์ปัญหา

เขียนผังงาน

ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลส่งออก

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร

ชนิดตัวแปร

ความหมาย

เขียนโปรแกรม

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสประจำตัวนักศึกษา.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2565

ตอนเรียน Lab ที่.....

3. จงเขียนผังงานและโปรแกรมเพื่อให้โปรแกรมทำงานโดยการถามอายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง จากนั้นโปรแกรมจะพิมพ์ผลลัพธ์ว่าน้ำหนักนั้น Overweight หรือ Underweight ไปกี่กิโลกรัม น้ำหนักมาตรฐานของผู้ชายคือส่วนสูง-105 และ น้ำหนักมาตรฐานของผู้หญิงคือ ส่วนสูง-110

ตัวอย่าง

Please enter your name: **Yaya**

Are you male or female, **Yaya** (M, F): **F**

Yaya, what is your height in c.m. and weight in k.g: **170 55**

Yaya, your ideal weight is **60** kg, you are **5** kg **underweight**.

วิเคราะห์ปัญหา

เขียนผังงาน

ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลส่งออก

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร

ชนิดตัวแปร

ความหมาย

เขียนโปรแกรม

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสประจำตัวนักศึกษา.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2565

ตอนเรียน Lab ที่.....

4. จงเขียนโปรแกรม เพื่อคำนวณคะแนนรวมของผลสอบวิชา C Programming จากคะแนน Mid-term (100 คะแนน), คะแนน Final (100 คะแนน), และคะแนน Homework (10 คะแนน) เป็นข้อมูลเข้า (Input) จากคีย์บอร์ด และแสดงผลจากการคำนวณ เมื่อคะแนนรวม (x) = Mid-term (40%) + Final (50%) + HW (10%) และตัดเกรดด้วยคำสั่ง nested-if ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

คะแนน $90 \leq x \leq 100$ จะได้ grade = 'A'

คะแนน $85 \leq x < 90$ จะได้ grade = 'B+'

คะแนน $80 \leq x < 85$ จะได้ grade = 'B'

คะแนน $70 \leq x < 80$ จะได้ grade = 'C+'

คะแนน $60 \leq x < 70$ จะได้ grade = 'C'

คะแนน $55 \leq x < 60$ จะได้ grade = 'D+'

คะแนน $50 \leq x < 55$ จะได้ grade = 'D'

คะแนน $x < 50$ จะได้ grade = 'F'

วิเคราะห์ปัญหา

เขียนผังงาน

ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลส่งออก

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร

ชนิดตัวแปร

ความหมาย

เขียนโปรแกรม

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสประจำตัวนักศึกษา.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2565

ตอนเรียน Lab ที่.....

[LOOP]

5. จงเขียนผังงานและโปรแกรมสำหรับหาค่าแฟคทอเรียลดังตัวอย่างต่อไปนี้

Please enter number of factorial: 3

Result is: 6

หมายเหตุ การหาค่า Factorial มีดังนี้

$1! = 1$

$2! = 2 \times 1 = 2$

$3! = 3 \times 2 \times 1 = 6$

$4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$

$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$

$6! = 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 720$

วิเคราะห์ปัญหา

เขียนผังงาน

ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลส่งออก

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร

ชนิดตัวแปร

ความหมาย

เขียนโปรแกรม

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสประจำตัวนักศึกษา.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2565

ตอนเรียน Lab ที่.....

6. จงเขียนผังงานและโปรแกรมเครื่องขายอาหารอัตโนมัติซึ่งขายอาหาร 3 ประเภท โดยเครื่องดังกล่าวจะถามว่าเราต้องการอาหารประเภทใดระหว่าง sandwich หรือ cake หรือ beverage

- หากเลือก sandwich เครื่องจะให้เลือกชนิดเป็น Tuna ราคา 30 บาท Hamburger ราคา 40 บาท หรือ Ham ราคา 35 บาท
- หากเลือก cake เครื่องจะให้เลือกชนิดเป็น Donut ราคา 17 บาท JamRoll ราคา 15 บาท หรือ Pastry ราคา 25 บาท หรือ Cookie ราคา 10 บาท
- หากเลือก beverage เครื่องจะให้เลือกชนิดเป็น Coke ราคา 15 บาท Est ราคา 15 บาท หรือ GreenTea ราคา 60 บาท

ให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกซื้ออาหารได้จนกว่าจะพิมพ์ n หลังจากนั้นให้รวมราคาที่ต้องจ่าย ดังตัวอย่างต่อไปนี้

```
+++++
                                VENDING MACHINE
+++++
Welcome to vending machine. Enter 1-Sandwich, 2-cake, 3-Beverage: 1
Enter 1-Tuna (30), 2- Hamburger (40) , 3- Ham (35): 2
Do you want to continue: Y
Welcome to vending machine. Enter 1-Sandwich, 2-cake, 3-Beverage: 2
Enter 1- Donut (17), 2- JamRoll (15), 3- Pastry (25), 4-Cookie-(10): 2
Do you want to continue: N
+++++
THANK YOU VERY MUCH. THE PRICE IS: 55 BAHT
+++++
```

วิเคราะห์ปัญหา

เขียนผังงาน

ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลส่งออก

กำหนดตัวแปร

ชื่อตัวแปร

ชนิดตัวแปร

ความหมาย

เขียนโปรแกรม(ด้านหลัง)