



การบ้านปฏิบัติการ 5

Structured Data and I/O File

1. (Lab05_01_6XXXXXXXXX.ipynb) จงเขียนโปรแกรมอ่านข้อมูลจากไฟล์ data_0501.txt เพื่อทำการเก็บลงในตัวแปรชื่อ data_list ซึ่งเป็นข้อมูลประเภท list of tuple จากนั้นนำข้อมูล list ไปเขียนลงในไฟล์ data_6XXXXXXXXX_0501.csv โดยใช้ csv library และ writerow() method
- ตัวอย่างข้อมูลจากไฟล์ data_0501.txt

Name	Height(metre)	Weight(kg.)
นัทธี	1.71	62.5
Adam	1.75	84
Tommy	1.68	70.5
สาวิตี	1.52	46
William	1.82	75.3
ภาวิกา	1.73	65.4
กมล	1.56	56.2
Kristy	1.67	72.3

data_list จะอยู่ในรูปแบบ [(“นัทธี”,1.71,62.5), (“Adam”,1.75,84),.....,(“Kritsty”,1.67,72.3)]

2. (Lab05_02_6XXXXXXXXX.ipynb) จงเขียนโปรแกรมที่เก็บข้อมูลผลลัพธ์จากการคำนวณของฟังก์ชัน BMI_calculate(value) ซึ่งเป็นการคำนวณหาค่า BMI ของแต่ละคน โดยทำการอ่านไฟล์ data_6XXXXXXXXX_0501.csv เพื่อรับค่าชื่อ(Name) ส่วนสูง (Height) และน้ำหนัก (Weight) ตามสูตร
- $BMI = \text{weight}/(\text{height})^2$ โดยการคำนวณ BMI ให้แสดงผลเป็นค่าทศนิยม 4 ตำแหน่ง จากนั้นทำการคืนค่าความหมายของผลลัพธ์ของแต่ละคนจากฟังก์ชันภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

BMI VALUE	MEANING
Less than 18.5	Thin
18.6 - 24.9	Healthy
25 - 29.9	Overweight
More than 30	Obese

และนำผลลัพธ์ทั้งหมดบันทึกลงในไฟล์ data_6XXXXXXXXX_0502.csv

ตัวอย่างของข้อมูลในไฟล์ data_6XXXXXXXXX_0502.csv

Name	Height (metre)	Weight (kg.)	BMI	Result
นัทธี	1.71	62.5	21.3741	Healthy
Adam	1.75	84	27.4286	Overweight