

Assignment IS311 ภาค 2/61

เรื่อง การใช้ Text File และ Java Collection Framework

โจทย์

คลินิกสุขภาพแห่งหนึ่งให้บริการตรวจสุขภาพแก่ประชาชนทั่วไป ผู้มาตรวจต้องแจ้งชื่อ อายุ เพศ น้ำหนักและส่วนสูง ซึ่งพนักงานรับแจ้งจะคีย์ข้อมูลดังกล่าวเข้าคอมพิวเตอร์ (ด้วยโปรแกรมที่นักศึกษา กำลังจะเขียน) ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรม 2 โปรแกรมดังนี้

โปรแกรมที่ 1 เป็นโปรแกรมสำหรับกรอกชื่อ อายุ(ปี) เพศ (M หรือ F) น้ำหนักเป็นกิโลกรัม และส่วนสูงเป็นเซนติเมตร ของผู้มาตรวจทีละคน เมื่อกรอกข้อมูลผู้มาตรวจแต่ละคนเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการเขียนข้อมูลที่ได้ลงไฟล์เพื่อเก็บไว้ใช้งานต่อไปในอนาคต ข้อมูลต้องบันทึกลงไฟล์อย่างต่อเนื่องตามลำดับที่กรอกให้ครบทุกรายการ ต้องระวังไม่ให้ข้อมูลใหม่ทับข้อมูลเก่า ถ้าเปิดโปรแกรมนี้อีกหลายครั้ง ข้อมูลเดิมที่เคยเขียนไว้จะต้องยังอยู่ครบเหมือนเดิม ให้นักศึกษาเลือกใช้ไฟล์แบบ text file โดยใช้รูปแบบของข้อมูลแบบ Comma Separated Value (CSV) ให้ตั้งชื่อไฟล์ว่า patient.csv ข้อมูลผู้เข้าตรวจต้องเก็บไว้ในไฟล์เสมอ ถ้ามีการเปิดโปรแกรมนี้อีกหลายครั้ง ข้อมูลในไฟล์ต้องสะสมต่อไปไม่ใช่ถูกลบแล้วเริ่มต้นไฟล์ใหม่ทุกครั้งที่เปิดโปรแกรม ให้ตั้งชื่อ source code ของโปรแกรมนี้อีกชื่อคลาสขึ้นต้นด้วย **Regist** แล้วตามด้วยเลขทะเบียนนักศึกษา

โปรแกรมที่ 2 ให้นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากโปรแกรมที่ 1 มาประมวลผลเพื่อคำนวณหาสัดส่วนของร่างกายเพื่อแสดงข้อมูลโดยเรียงลำดับรายชื่อตามอัตราส่วนความสูงต่อน้ำหนัก (H/W Ratio) โดยเรียงจากอัตราส่วนมากไปหาน้อย ให้โปรแกรมแสดงข้อมูลดังตัวอย่างต่อไปนี้

Name	Age	Sex	Weight (kg)	Height (cm)	H/W Ratio
Somying	35	F	53	145	2.736
Somchai	42	M	59	155	2.627
Sombat	34	M	68	170	2.500
Lekdee	43	F	80	162	2.025

ให้ตั้งชื่อคลาสและ source code โปรแกรมนี้ขึ้นต้นด้วย **Report** แล้วตามด้วยเลขทะเบียนนักศึกษา

การส่งงาน

ให้ส่ง Source Code ของโปรแกรมทั้ง 2 โปรแกรม และตัวอย่างข้อมูลที่กรอกเป็นไฟล์แนบไปที่อีเมล

wanchai@tbs.tu.ac.th ภายในวันที่ 11 พฤษภาคม 2562 อย่าลืมขึ้นต้น subject ด้วย IS311 ตามด้วย - แล้วตามด้วย เลขทะเบียนนักเรียนนะครับ เช่น IS311-60212345678 ส่ง assignmentสุดท้าย จะส่งโปรแกรมแรกมาให้ตรวจก่อนถึงกำหนดก็ได้

แนะนำการออกแบบและเขียนโปรแกรม

การเขียนโปรแกรมควรคำนึงถึงการเขียนโปรแกรมแบบ OOP และการจัดการสิ่งผิดปกติเป็นสำคัญ ใน source code ควรมีการ comment อธิบายโปรแกรมเพื่อให้ผู้มาดูโปรแกรมในภายหลังสามารถเข้าใจได้ง่าย

โปรแกรมที่ 1 ไฟล์ที่เก็บข้อมูลควรเก็บแบบ append คือข้อมูลใหม่จะต่อท้ายไฟล์เพื่อไม่ให้ทับข้อมูลเก่า

โปรแกรมที่ 2 นักศึกษาสามารถนำ Java Collection Framework มาช่วยในการเรียงลำดับข้อมูลตามสัดส่วนความสูง น้ำหนักหารด้วยน้ำหนัก นักศึกษาอาจนำคลาส Ratio ที่เคยทำ Assignment มาใช้ใน Assignment นี้ได้