

ปฏิบัติการนี้จะเรียนรู้เกี่ยวกับ `ArrayCollection` โดย

- (1) นำคลาส `ArrayCollection` ไปใช้งาน
- (2) นำคลาส `ArrayCollection` ไปสร้างคลาสอื่น (ในที่นี้คือ คลาส `ArraySet`)

สำหรับโจทย์แต่ละข้อ ให้มี package `datastr` สำหรับเก็บคลาสที่เป็น data structure และ package `lab` สำหรับคลาส `Main` ที่มี method `main` ที่เรียกใช้ data structure

โจทย์ปฏิบัติการ ข้อ 1

สร้างคลาส `Student` (ใน package `lab`) ที่ใช้เก็บ รหัสนิสิต ชื่อ นามสกุล และ เกรดเฉลี่ย (GPAX) ของนิสิต โดยให้มี method ต่อไปนี้

- Constructor ที่รับรหัสนิสิต ชื่อ นามสกุล และ เกรดเฉลี่ย
- `setGPAX` ที่รับเกรดเฉลี่ย แล้วไปแก้เกรดเฉลี่ยใน object นั้น
- `getID` ที่ส่งรหัสนิสิตใน object นั้นคืนมา
- `getFname` ที่ส่งชื่อใน object นั้นคืนมา
- `getLname` ที่ส่งนามสกุลใน object นั้นคืนมา
- `getGPAX` ที่ส่งเกรดเฉลี่ยใน object นั้นคืนมา
- `equals` รับ object ในคลาสใดๆ แล้วคืนค่าความจริงที่บอกว่า object นั้นอยู่ในคลาส `Student` และมีรหัสนิสิตตรงกับ implicit parameter
- `toString` รับ object ในคลาส `Student` แล้วคืน string ที่ประกอบด้วย รหัสนิสิต ชื่อ นามสกุล และ เกรดเฉลี่ย

กำหนดไฟล์ `student.csv` ซึ่งแต่ละบรรทัดประกอบด้วย รหัสนิสิต ชื่อ นามสกุล และ เกรดเฉลี่ย ดังตัวอย่างนี้

```
6434567823,Somsri,Deeying,3.71
```

เขียนโปรแกรม (คลาส `Main`) ที่อ่านข้อมูลของนิสิตจากไฟล์นี้ (หากไม่มีไฟล์นี้ให้แสดงข้อความ `File not found.`) นำไปสร้าง object ในคลาส `Student` แล้วนำไปเก็บใน `ArrayCollection` ที่เรียนมา จากนั้นวนรับคำสั่งจากผู้ใช้งานที่ต้องการ เพิ่ม (add) (สำหรับการเพิ่มข้อมูล หากมีข้อมูลของนิสิตที่มีรหัสนิสิตนั้นอยู่แล้ว ให้เปลี่ยนข้อมูลของนิสิตคนนั้นตามข้อมูลใหม่) หรือ ลบ (delete) ข้อมูลของนิสิต โดยจะหยุดวนรับเมื่อผู้ใช้ใส่คำสั่งหยุด (stop) เมื่อหยุดวนรับคำสั่งแล้วให้เขียนข้อมูลใน `ArrayCollection` ลงในไฟล์ `studentNEW.csv`

ตัวอย่างการทำงาน

<pre>add or delete or stop? add 6512345325 Adisak Newit 3.1 Add new record. add or delete or stop? delete 6434567823 Remove a record. add or delete or stop? add 6533321223 Oth Secit 2.36 Add new record. add or delete or stop? what Invalid command. stop Written to studentNew.csv</pre>	<pre>student.csv ----- 6434567823,Somsri,Deeying,3.71 6257125623,Thiti,Deemak,2.71 6315456723,Veera,Pati,2.1 6021325426,Mana,Bundit,3.2 studentNEW.csv ----- 6512345325,Adisak,Newit,3.1 6257125623,Thiti,Deemak,2.71 6315456723,Veera,Pati,2.1 6021325426,Mana,Bundit,3.2 6533321223,Oth,Secit,2.36</pre>
--	---

โจทย์ปฏิบัติการ ข้อ 2

คลาส `ArrayCollection` ที่เรียนมาสร้างมาเพื่อให้เก็บข้อมูลที่ซ้ำกันได้ ให้สร้างคลาส `ArraySet` ที่มีการเก็บค่า และ method เหมือนกับคลาส `ArrayCollection` แต่จะไม่เก็บ object ที่เท่ากันมากกว่า 1 ครั้ง จากนั้นใช้คลาส `Main` และ คลาส `Student` จากข้อ 1 แล้วใช้ `ArraySet` แทน `ArrayCollection` แล้วทำงานเหมือนเดิม