



Task Lab04 ข้อ 5 (Lab04_5)

แบบฝึกปฏิบัติการครั้งที่ 4

Array และ String

จุดประสงค์

เมื่อผ่านปฏิบัติการนี้แล้ว นักศึกษาจะสามารถ

- 1) เขียนโปรแกรมโดยใช้ Array ได้
- 2) เขียนโปรแกรมโดยใช้ String ได้

การส่งงาน

เข้าสู่เว็บ grader.cs.science.cmu.ac.th และ login ด้วย user และ password ที่แจกให้ทาง email

- เลือกเมนู Course > 66-204114 > เลือกข้อหรือ Task ที่ต้องการส่งงาน
- Upload ไฟล์ .java ที่มีชื่อเดียวกันกับชื่อ Task เช่น Lab04_5.java
- ให้เขียน comment เป็นรหัสนักศึกษาและชื่อไว้ด้านบนไฟล์

คำสั่ง

จงเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ เพื่อรับข้อมูล ชื่อนักศึกษา จำนวนวิชา และรหัสวิชาที่เรียน ของนักศึกษาจำนวน N คน จากนั้นรับรหัสวิชาเพื่อทำการค้นหาและแสดงรายชื่อนักศึกษาทุกคนที่เรียนวิชานั้น และนับจำนวนคนที่ค้นหาเจอ ดังตัวอย่าง

Hint: - ให้ ออกแบบ Class ที่ประกอบด้วยอย่างน้อย 3 data attributes และมีเมธอดอย่างน้อย 2 เมธอด,
- และใช้ Array of objects

Input มี $3N+2$ บรรทัด

บรรทัดแรกเป็นเลขจำนวนเต็ม N แทนจำนวนนักศึกษา

ในแต่ละ 3 บรรทัดถัดไป จำนวน $3N$ บรรทัด เป็นข้อมูลของนักศึกษาคนที่ $i = 1 \dots N$ ประกอบด้วย

- 1) ชื่อนักศึกษา เป็นข้อมูลชนิดสตริง
- 2) จำนวนวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียน เป็นเลขจำนวนเต็ม M_i ค่า โดย $1 \leq M_i \leq 10$, $i = 1 \dots N$
- 3) รายการรหัสวิชาที่ลงทะเบียนเรียนจำนวน M_i ค่า แต่ละค่าคั่นด้วยช่องว่าง 1 ช่อง โดยรหัสวิชาเป็นสตริงขนาด 6 อักขระ

บรรทัดสุดท้าย เป็นรหัสวิชาที่ต้องการค้นหา

Output มี $k+1$ บรรทัด

โดย k บรรทัดแรก คือ รายการชื่อนักศึกษาที่ลงทะเบียนกระบวนวิชาที่ค้นหา

บรรทัดที่ $k+1$ คือ จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนกระบวนวิชาที่ค้นหา (k)

ตัวอย่าง Input และ Output

ตัวอย่างที่	Input	Output
1	4 Somchai 4 204211 204321 206112 850111 Somkid 2 204211 206203 Jaidee 3 207103 206112 204231 Jungna 2 206112 204211 204211	Somchai Somkid Jungna 3
2	2 Somchai 4 204211 204321 206112 850111 Somkid 2 204211 206203 207103	0

Hint:

*สำหรับข้อนี้เนื่องจากมีการ Compare สตริง ขอให้กำหนดการรับสตริง ดังนี้
กรณีใช้ input.nextLine() ในการรับค่าสตริงจนจบบรรทัด ซึ่งจะติดค่าอักขระขึ้นบรรทัดใหม่ได้

```
Scanner input = new Scanner(System.in);
```

```
String sname = input.nextLine().trim();
```

กรณีตัดสตริงด้วยช่องว่าง

```
String s = " 204211 204321 206112 850111 ";
```

สามารถใช้ คำสั่ง split() เพื่อตัดสตริงด้วยอักขระช่องว่าง " " ได้ดังตัวอย่าง

```
String arrStr[] = s.trim().split(" ");
```

(กรณีนี้คือให้ทำคำสั่ง trim() และตามด้วยคำสั่ง split() เพื่อแยกสตริงด้วยช่องว่างนำไปใส่อาร์เรย์)