

1. จงเขียนโปรแกรมที่อ่านเวกเตอร์ 2 เวกเตอร์จากไฟล์ `vectors.txt` แล้วตรวจสอบว่ามีขนาดเท่ากันหรือไม่

- ถ้าไม่เท่ากัน จะแสดงข้อความว่า `Incompatible size`
- ถ้าเท่ากัน จะหา dot product ของเวกเตอร์ทั้งสอง

และแสดงผลดังตัวอย่างข้างล่างนี้

ตัวอย่างการทำงาน

ไฟล์ `vectors.txt`:

```
6 4 9 6 -4 7
3 7 -3 9 -5 1
```

```
-----
v1 =
[6.0, 4.0, 9.0, 6.0, -4.0, 7.0]
v2 =
[3.0, 7.0, -3.0, 9.0, -5.0, 1.0]
v1*v2 = 100.0
```

ไฟล์ `vectors.txt`:

```
6 4 9 6 -4 7
3 7 -3
```

```
-----
v1 =
[6.0, 4.0, 9.0, 6.0, -4.0, 7.0]
v2 =
[3.0, 7.0, -3.0]
Incompatible size
```

2. จงเขียนโปรแกรมที่อ่านเฉลยของข้อสอบปรนัยจากไฟล์ `sol.txt` (ข้อสอบมี 10 ข้อ) และอ่านคำตอบของ

นักเรียนจากไฟล์ `exam.txt` ที่มีคำตอบจากนักเรียนแต่ละคนอยู่ใน 1 บรรทัด (ถือนักเรียนต้องตอบข้อสอบทุกข้อ) และมีนักเรียนอยู่ 8 คน จากนั้นให้ตรวจคำตอบของนักเรียนทุกคน แล้วหา

- คะแนนของนักเรียนแต่ละคน
- คะแนนเฉลี่ยของข้อสอบแต่ละข้อ
- ข้อสอบข้อที่นักเรียนทำคะแนนได้น้อยสุด (แสดงให้ครบทุกข้อ หากคะแนนเท่ากันหลายข้อ)
- ข้อสอบข้อที่นักเรียนทำคะแนนได้มากที่สุด (แสดงให้ครบทุกข้อ หากคะแนนเท่ากันหลายข้อ)

หมายเหตุ ให้ใช้ลิสต์ในข้อนี้ และสามารถใช้ฟังก์ชัน `min` และ `max` เพื่อหาค่าน้อยสุดและมากสุดในลิสต์ได้

ตัวอย่างการทำงาน

ไฟล์ `sol.txt`:

```
A A B A D C C D A B
```

ไฟล์ `exam.txt`:

```
A A D A D C C D A B
C A C A D C C D B C
A A B A D C C D A B
B A B A D C C C A B
A A D B D C B D A B
B A B A D C C C A C
A A D A D C C D A B
A A B A C C C D B B
```

```
[9, 6, 9, 8, 7, 7, 9, 8]
```

```
Question 1 : 0.625
Question 2 : 1.0
Question 3 : 0.5
Question 4 : 0.875
Question 5 : 0.875
Question 6 : 1.0
Question 7 : 0.75
Question 8 : 0.75
Question 9 : 0.75
Question 10 : 0.75
```

```
3 is the hardest question.
2 6 is the easiest question.
```

Student score: _____