

การบ้านวิชา มช.156 ครั้งที่ 10

คำสั่ง

1. ให้ทำเป็นกลุ่มไม่เกิน 3 คน
2. ถ้าการบ้านที่ส่งมีความคล้ายคลึงกันมาก จะถือว่า เป็นการลอกกัน และจะไม่ให้คะแนน

1. จงเขียนโปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ในปริภูมิ 3 มิติที่มีฟังก์ชันดังต่อไปนี้

- distance สำหรับคำนวณหาระยะห่างระหว่างจุด 2 จุด
- length สำหรับคำนวณหาความยาวของ Vector ov โดยให้ o เป็นจุดเริ่มต้น (Origin หรือ $(0,0,0)$) และ v เป็นจุดใดจุดหนึ่งใน Space
- dot สำหรับคำนวณ Dot Product ของ Vector ov กับ ow
- cross สำหรับคำนวณ Cross Product ของ Vector ov กับ ow
- angle สำหรับคำนวณมุมระหว่าง Vector ov กับ ow

ทั้งนี้ ให้แสดงจุดใน 3 มิติด้วย

- (a) Array ที่มีตัวประกอบ double 3 ตัว
- (b) Structure

2. จงเขียนโปรแกรมที่อ่านไฟล์ข้อมูลชื่อว่า input.dat อันประกอบด้วยรหัส ID และคะแนน เช่น

5410610123 70

5410610137 90

...

ทำการเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย แล้วเก็บผลที่ได้ในไฟล์ข้อมูลชื่อว่า output.dat

...

5410610137 90

...

5410610123 70

...