

สรุป Week 7

Pointers and Dynamic Memory Allocation

- Pointer ทำหน้าที่เป็นตัวแปรที่ใช้เก็บ address ในหน่วยความจำ
- เมื่อถามถึง address แล้วละก็ address ก็คือค่าของตำแหน่งในหน่วยความจำที่เป็นจำนวนเต็มบวก

Pointer Operators

- โดยการใช้ pointer จะมีตัวดำเนินการ 2 ตัว ได้แก่
 1. & โดยเครื่องหมายนี้จะเรียกว่า address operator ทำหน้าที่หาค่าด้วยความจำใน operand(คือตัวที่ทำกับ operator)
 2. * โดยเครื่องหมายนี้เรียกว่า dereferencing operator หรืออีกชื่อหนึ่ง indirection operator ทำหน้าที่เรียกดูตำแหน่งของ pointer ในหน่วยความจำ

ฟังก์ชัน scanf

- หลักการทำงานคือทำหน้าที่รับข้อมูลจากการประกาศตัวแปรเข้ามาผ่าน standard input

ตัวอย่างการใช้ scanf

```
int nut;  
Printf("Enter number: ");  
Scanf("%d",&nut);
```

การจองหน่วยความจำ

- เราสามารถใช้ฟังก์ชัน malloc() เพื่อจองและคืนพื้นที่ในหน่วยความจำได้โดยหน่วยความจำที่จองผ่านฟังก์ชัน malloc จะเก็บอยู่ในหน่วยความจำ

ตัวแปร pointer ยังสามารถเป็น operand ให้กับนิพจน์ได้อีกด้วยไม่ว่าจะเป็น

- นิพจน์การกำหนดค่า
- นิพจน์เปรียบเทียบ
- นิพจน์คณิตศาสตร์

Segmentation fault (core dumped)

- ถ้าเราพยายามเข้าถึงหน่วยความจำที่เราไม่ได้ระบุไว้หรือหน่วยความจำที่เกินที่กำหนดหรือประกาศไว้เรามีโอกาสสูงที่ระบบจะหยุดการทำงานของโปรแกรมของเราและจะแสดงข้อความว่า Segmentation fault ออกมา

*** ส่วนตัวผมเจอบ่อยมากครับ