

แผนการสอนปฏิบัติครั้งที่ 5

- ✚ **วัตถุประสงค์** เข้าใจการ สร้างฟังก์ชัน และการรีเทิร์นค่ากลับ
- ✚ **โจทย์ปัญหา** สร้างฟังก์ชันเพิ่มเติม เพื่อหาค่า **fibonacci(n)** , **nCr(n,r)** , **GCD(x,y)** และ แล้วเขียนโปรแกรมเรียกใช้ฟังก์ชันที่สร้างขึ้น เพื่อทดสอบความถูกต้อง
- ✚ **ผลลัพธ์การเรียนรู้**
 - นักศึกษา สามารถสร้างฟังก์ชันให้ทำงานตามที่ต้องการได้
- ✚ **ขั้นตอน**
 - สร้างฟังก์ชันที่รับได้เฉพาะตัวเลขจำนวนจำนวนเต็ม(เช่น **int getint(int min, int max)**) โดยมีการป้องกันความผิดพลาดจากการป้อน และสามารถกำหนดค่าต่ำสุด สูงสุด ของตัวเลขที่ผู้ใช้สามารถป้อนได้
 - สร้างฟังก์ชันรับค่าเมนู (เช่น **int get_menu()**) ที่แสดงตัวเลือกของคำสั่งทั้งหมด(อย่างน้อย 4 คำสั่ง) แล้วรอรับตัวเลขจำนวนเต็มจาก **getint** ตามจำนวนทางเลือกของเมนู ผลลัพธ์ให้รีเทิร์นเลขตัวที่ผู้ใช้เลือก
 - สร้าง **main()**
 - **วนรอบ**เรียกใช้เมนู
 - ใช้คำสั่ง **if else** เพื่อเรียกฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องมาทดสอบ
 - ตั้งคำถามและเรียกฟังก์ชัน **getint** ในการอ่านตัวเลขที่จะทดสอบฟังก์ชัน
 - ส่งตัวเลขที่อ่านได้ไปให้ฟังก์ชันคำนวณหาคำตอบ และรับคำตอบกลับมาแสดงผล
 - วนรอบจนกว่าผู้ใช้จะกดเมนูหมายเลข **0** เป็นการจบโปรแกรม
- ✚ **ตัวอย่างการทดสอบ**
 - แสดงหน้าจอการทดสอบการทำงานของการทำงานการเรียกใช้ฟังก์ชันเหล่านี้ (6 Test case)
 - **fibonacci(0)=0, fibonacci(1)=1, fibonacci(10)=55, fibonacci(-5), fibonacci(100), fibonacci(10x)**
 - **5C3=10, 3C5**
 - **GCD(18,81)=9, GCD(81,8)=9**
- ✚ **รายงานที่ต้องส่ง**
 - โค้ดของโปรแกรมที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว
 - อธิบายการทำงานของทุกฟังก์ชันที่สร้างขึ้นในแง่ของ input, output โดยใช้ตัวเลขทดสอบเป็นตัวอย่างประกอบการอธิบายหน้าจอ
 - ผลการประเมินตนเองและข้อเสนอแนะ

Assignment 5 functions

```
#include .....
int fibonacci (int n)
{ .....
}
int get_menu()
{ .....
}
int main()
{ int select, n, r, ans;
  do { select = get_menu(); // เรียกใช้ get_menu() เพื่อรับหมายเลขคำสั่ง
    if (select==1) // ถ้าเลือกคำสั่งที่ 1
    { printf("Calculate fibonacci number\n"); //แนะนำฟังก์ชัน
      printf("Enter fibonacci term f(n) = (0-45) "); //ตั้งคำถามรับค่าอินพุตของ fibo(ไม่เกิน 45)
      n = getint(0,45) ; // ใช้ getint อ่านเฉพาะค่า 0-45
      answer = ..... //เรียกใช้ฟังก์ชัน .... เพื่อหาคำตอบ
      printf ..... //แสดงคำตอบที่ได้จากฟังก์ชัน
    }
    else if (select==2) // ถ้าเลือกคำสั่งที่ 2
      ..... //แนะนำฟังก์ชัน ตั้งคำถามอ่านอินพุต ส่งไปคำนวณคำตอบ แสดงคำตอบ
    .....
  } while (select != 0); //ถ้าไม่ได้กด 0 ให้วนกลับไปเริ่มต้นใหม่
  จบโปรแกรม
}
```

ฟังก์ชันแสดงคำถาม/รับคำตอบ



Function get_Menu()

```
int get_int(int min, int max)
{ int num;
  .....;
  return num;
}

int get_menu()
{ int select;
  //system("cls");
  printf(" *****\n");
  printf(" *                My Test function                *\n");
  printf(" *****\n");
  printf(" *  1. Fibonacci function                *\n");
  printf(" *  2. Combination number                *\n");
  printf(" *  3. Find GCD(x,y)                    *\n");
  printf(" *  4. ....                             *\n");
  printf(" *  0. exit                            *\n");
  printf(" *****\n");
  printf("    Enter menu number ");
  select = getint(0,4);
  return select;
}
```