

เลขที่ห้องสอบ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ข้อสอบกลางภาคการศึกษาที่ 1/2559

วันพุธที่ 21 กันยายน 2559

เวลา 13.00 -16.00 น.

วิชา CPE 100 Computer Programming for Engineers.

น.ศ.วศ.คอมพิวเตอร์ ปีที่ 1 กลุ่มที่ 1-2

คำสั่ง

1. ข้อสอบแบ่งเป็น 5 ข้อ จำนวน 6 แผ่น(รวมแผ่นนี้) มีคะแนนรวม 30 คะแนน
2. เขียนคำตอบลงในส่วนที่กำหนดไว้ท้ายข้อ
2. ไม่อนุญาตให้นำ เอกสาร หรือ เครื่องคำนวณใดๆ เข้าห้องสอบ
3. เขียนชื่อ และ รหัสประจำตัว ลงในกระดาษคำตอบทุกแผ่น (และแผ่นนี้)

(อ.พิพัฒน์ สุภศิริสันต์)

ผู้ออกข้อสอบ (086 770 7033)

ข้อสอบนี้ได้ผ่านการประเมินจากภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์แล้ว

ชื่อ รหัสประจำตัว..... ภาควิชา/ชั้นปี.....

1. จงหาคำตอบที่พิมพ์ออกทางหน้าจอของโปรแกรกดังต่อไปนี้ (6 คะแนน)

```
void test_for_control ( int x, int y)
{ int a, b, c, d, e=0, f=0 ;
  for (a = 1, c=1; c <= y; a++)
  { b = a+x ;
    c = c+b ;
    d = c-b;
    if (c%2==1)
      e = c+d;
    else
      f = c-d;
    printf( "%8d %8d %8d %8d %8d %8d\n" ,a,b,c,d,e,f) ;
  }
}

int main()
{ test_for_control(1,40) ;
  return 0;
}
```

a	b	c	d	e	f

4. ลำดับ fibonacci มีค่าเป็น 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144,.....

ต้องการสร้างฟังก์ชันที่ return ค่าผลรวม เฉพาะเทอมที่มีค่าเป็นเลขคู่ในลำดับของ fibonacci ตามจำนวนที่กำหนด โดยมีตัวอย่างการเรียกใช้ดังนี้ (6 คะแนน)

n = sumoddfibo (1); กรณีนี้จะได้คำตอบเป็น $n = 1$

n = sumoddfibo (2) ; กรณีนี้จะได้คำตอบเป็น **n = 2**

n = sumoddfibo (3) ; กรณีนี้จะได้คำตอบเป็น **n = 5**

n = sumoddfibo (4) ; กรณีนี้จะได้อำตอบเป็น **n = 10**

n = sumoddfibo (5); กรณีนี้จะได้อำตอบเป็น n = 23

กำหนดให้ ตัวอย่างฟังก์ชัน fibonacci(n) ทำหน้าที่ return ค่า fibonacci เทอมที่ n สร้างไว้แล้วโดยมี function prototype ดังนี้

```
int fibonacci(int n);
```

คำแนะนำ เรียกใช้ฟังก์ชัน fibonacci(i) ที่กำหนดให้ได้เลย ไม่ต้องเขียนใหม่

This image shows a single sheet of white paper with horizontal dashed lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no text or other markings on the paper.

