

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะวิทยาศาสตร์

สอบกลางภาค: ภาคการศึกษาที่ 2	ปีการศึกษา: 2550
วันที่สอบ: 22 ธ.ค. 2550	เวลาสอบ: 13:30-16:30 น.
รหัสวิชา: 241-101, 240-101	ห้องสอบ: R201, R300, หัวหูน
ชื่อวิชา: Introduction to Computer Programming	ผู้สอน : อ. มัลลิกา อ.รัชชัย อ.สมชัย อ. วรพรด อ.นิคม อ.พิศากร

คำสั่ง :

- อ่านรายละเอียดของข้อสอบ และคำแนะนำให้เข้าใจก่อนเริ่มทำข้อสอบ
- ข้อสอบมีทั้งหมด 4 ตอน จำนวน 15 หน้า
- เขียนคำตอบลงในข้อสอบ
- เขียนคำตอบด้วยลายมือที่อ่านง่าย หากอ่านไม่ออกจะพิจารณาว่าเป็นคำตอบที่ผิด
- เขียนชื่อ-รหัส ตอนในทุกหน้าของข้อสอบ

อนุญาต: เครื่องเขียนต่างๆ เช่น ปากกา หรือดินสอ

ไม่อนุญาต: หนังสือ, เอกสารใดๆ และเครื่องคิดเลข

ทุจริตในการสอบ โทษขั้นต่ำคือปรับตกในรายวิชาที่ทุจริต และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

ชื่อ-นามสกุล รหัส ตอน

ตอนที่ 1 (เลือกข้อที่ถูกที่สุด แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ)

1. ตัวเลือกในข้อใดมีความหมายเช่นเดียวกับกับคำว่า "นักพัฒนาโปรแกรม"
 - a) System Analyst
 - b) Administrator
 - c) Programmer
 - d) End-user
2. ข้อใดคือลักษณะขั้นตอนการทำงานของคอมพิวเตอร์
 - a) นำข้อมูลไปประมวลผล (Process) > รับข้อมูลเข้ามา (Input) > แสดงผลออกมา (Output)
 - b) นำข้อมูลไปประมวลผล (Process) > แสดงผลออกมา (Output) > รับข้อมูลเข้ามา (Input)
 - c) รับข้อมูลเข้ามา (Input) > แสดงผลออกมา (Output) > นำข้อมูลไปประมวลผล (Process)
 - d) รับข้อมูลเข้ามา (Input) > นำข้อมูลไปประมวลผล (Process) > แสดงผลออกมา (Output)
3. ข้อใดเป็นส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์
 - a) สไปยาแวร์ (Spyware)
 - b) ฮาร์ดแวร์ (Hardware)
 - c) ซอฟต์แวร์ (Software)
 - d) ข้อ b) และ c) กล่าวถูกต้อง
4. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) คืออะไร
 - a) สิ่งที่เราไม่สามารถจับต้องได้ มีหน้าที่ในการควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์
 - b) อุปกรณ์หรือชิ้นส่วนต่างๆ ที่มีรูปทรงและลักษณะทางกายภาพ สามารถจับต้องได้ อันเป็นส่วนที่ประกอบกันเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมถึงอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ
 - c) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ
 - d) ระบบที่ใช้ในการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ชิ้นต่างๆที่ประกอบกันเป็นคอมพิวเตอร์
5. อุปกรณ์ใดมีลักษณะคล้ายเครื่องพิมพ์ดีด
 - a) คีย์บอร์ด
 - b) จอภาพ
 - c) สแกนเนอร์
 - d) เมาส์
6. หน่วยประมวลผลกลางหรือซีพียู (CPU) มีหน้าที่ทำอะไร
 - a) ควบคุมการปฏิบัติงานหลักของเครื่องคอมพิวเตอร์
 - b) นำข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์
 - c) ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการสื่อสารข้อมูล
 - d) นำข้อมูลออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์

7. ข้อใดจัดเป็นหน่วยแสดงผลลัพธ์ (Output Unit)

- a) เมาส์ (Mouse)
- b) คีย์บอร์ด (Keyboard)
- c) จอภาพ (Monitor)
- d) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)

8. "หน่วยความจำที่สามารถเก็บข้อมูลได้ชั่วคราวเมื่อปิดเครื่องข้อมูลทั้งหมดก็จะหายไป"

จากคำกล่าวข้างต้นหมายถึงหน่วยความจำในข้อใด

- a) CD-ROM
- b) RAM
- c) Hard Disk
- d) Diskette

9. หน่วยความจำสำรอง (Secondary Storage Device) คืออะไร

- a) หน่วยความจำที่สามารถเก็บข้อมูลได้ชั่วคราว เมื่อปิดเครื่องข้อมูลทั้งหมดก็จะหายไป
- b) หน่วยความจำภายนอกที่ทำหน้าที่ในการจัดเก็บสำรองข้อมูลไว้อย่างถาวรและสามารถนำข้อมูลนั้นมาใช้ใหม่ได้ เมื่อปิดเครื่องข้อมูลก็ยังคงอยู่
- c) หน่วยความจำภายนอกที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลชั่วคราว และไม่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้
- d) หน่วยความจำที่มีความจุข้อมูลได้น้อย

10. ข้อใดไม่จัดเป็นหน่วยความจำสำรอง (Secondary Storage Device)

- a) ดิสก์เกต (Diskette)
- b) ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk)
- c) แรม (RAM)
- d) เทปแม่เหล็ก (Magnetic Tape)

11. ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึงอะไร

- a) อุปกรณ์ที่ใช้ทำหน้าที่รับข้อมูล
- b) อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่แสดงผลข้อมูล
- c) ชุดคำสั่งหรือโปรแกรมที่ใช้สั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน
- d) ชิ้นส่วนต่างๆที่ประกอบรวมกันเป็นคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งๆ

12. ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ (Operating System) มีหน้าที่ที่สำคัญคืออะไร

- a) ทำหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์ทั้งหมดที่รวมอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์
- b) ทำหน้าที่ช่วยให้การทำงานของคอมพิวเตอร์ หรือเสริมการทำงานของโปรแกรมอื่นๆให้สะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น
- c) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการพิมพ์เอกสาร
- d) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการคำนวณ

13. ข้อใดจัดเป็นตัวอย่างของซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ (Operating System)

- a) Unix
- b) Lunix
- c) Anjuta
- d) ถูกทุกข้อ

14. ข้อใดจัดเป็นซอฟต์แวร์แอปพลิเคชัน (Application Software)

- a) Unix
- b) WindowsXP
- c) Ubuntu
- d) Firefox

15. ข้อใดต่อไปนี้กล่าวถูกต้อง

- a) หน่วยความจำขนาด 2 MB สามารถบรรจุข้อมูลที่มีขนาด 2 KB ต่อชุด ได้จำนวน 1,000 ชุด
- b) ค่า $2000_8 > 2000$
- c) ค่า $0x400$ มีค่าเท่ากับ 1024
- d) ไม่มีข้อใดข้างต้นกล่าวถูกต้อง

กระดาษคำตอบ สำหรับตอนที่ 1

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

ข้อ	ก	ข	ค	ง
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

ตอนที่ 2 จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จงเขียนผังงานแสดงวิธีการรับประทานยา ที่แบ่งขนาดรับประทานตามอายุของผู้ทานดังนี้

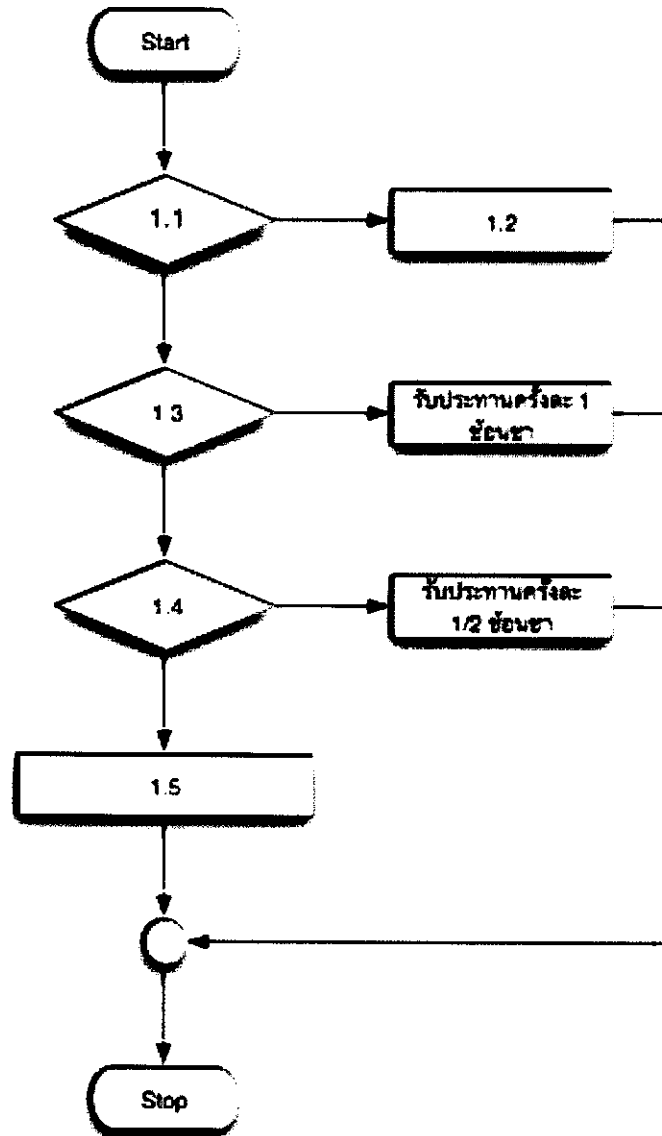
อายุมากกว่า 10 ปี รับประทานครั้งละ 2 ช้อนชา

อายุมากกว่า 3 ปี ถึง 10 ปี รับประทานครั้งละ 1 ช้อนชา

อายุมากกว่า 1 ปี ถึง 3 ปี รับประทานครั้งละ 1/2 ช้อนชา

อายุน้อยกว่า 1 ปี ห้ามรับประทาน

(5 คะแนน)



- 1.1
- 1.2
- 1.3
- 1.4
- 1.5

2. จงเขียนผังงานแสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมต่อไปนี้

(5 คะแนน)

```
#include<stdio.h>

int main()
{
    int car = 0, mbike = 0, counter = 0;
    char choice;
    while(1)
    {
        printf("Enter Choice (a,b,c,d): ");
        scanf("%c",&choice);
        switch(choice)
        {
            case 'a' : mbike++;
                       break;
            case 'b' : mbike--;
                       break;
            case 'c' : car++;
                       break;
            case 'd' : car--;
        }
        choice = getchar();
        counter++;
        if(counter%10 == 0)
        {
            printf("\n-----\n");
            printf("Total car in the campus:      %d\n",car);
            printf("Total motorcycle in the campus: %d\n",mbike);

            if(car < 500 && mbike < 200)
                printf("Security Status = GREEN\n");
            else if(car < 1500 || mbike < 4500)
                printf("Security Status = YELLOW\n");
            else
                printf("Security Status = RED\n");
            printf("-----\n");
        }
    }
    return 0;
}
```

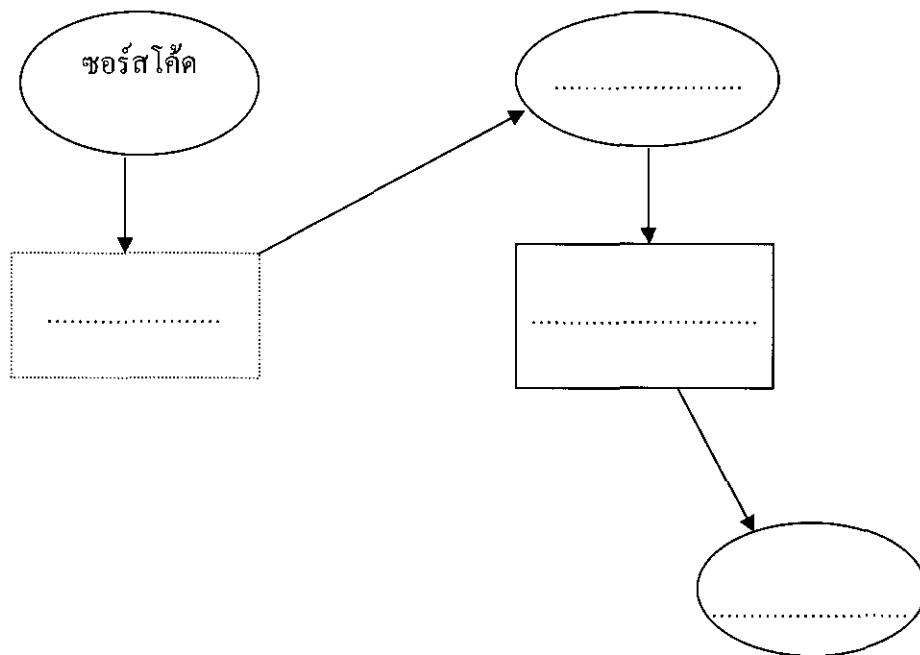

ชื่อ-นามสกุล..... รหัส..... ตอน

ตอนที่ 3 จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. ผลลัพธ์ของการคอมไพล์โปรแกรม จะได้ไฟล์นามสกุล .o ออกมา ไฟล์ชนิดนี้เราเรียกว่า (1 คะแนน)

2. ขั้นตอนต่อจากการคอมไพล์ที่ทำให้ได้ผลลัพธ์เป็นไฟล์โปรแกรมที่สามารถรันได้ เราเรียกว่า (1 คะแนน)

3. จงเติมชื่อต่างๆในแผนภาพแสดงขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมให้ถูกต้อง (4 คะแนน)



แผนภาพแสดงขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม

4. จากการประกาศตัวแปรต่อไปนี้ จงกาเครื่องหมาย ถูก หน้าข้อที่เขียนถูก และเครื่องหมายผิด หน้าข้อที่เขียนผิด (3 คะแนน)

- a. int x = 3;
- b. float if = 2.5;
- c. char c1, c2, c3, 1d, 2d, 3d;
- d. short st;
- e. unsigned int integer = 4.5;
- f. doble dd = 5.6, ee;

ชื่อ-นามสกุล..... รหัส..... ตอน.....

5. จงเติมวงเล็บเพื่อจับคู่การดำเนินการของนิพจน์ต่อไปนี้ให้ถูกต้อง และหาค่าผลลัพธ์ของการคำนวณ

(6 คะแนน)

a. (ให้ตัวแปร $x = 3$, $y = 2$ และ $b = 7$ มีชนิดเป็น int)

$x + 5 * 6 / y - b$

ผลลัพธ์:

b. (ให้ตัวแปร $t = 0$, $u = 5$ มีชนิดเป็น int และ $v = 'm'$ มีชนิดเป็น char)

$t \&\& u + v > 20$

ผลลัพธ์:

c. (ให้ตัวแปร $w = 4500.0$ มีชนิดเป็น float)

$1000 \leq w \leq 3000$

ผลลัพธ์:

6. จงเติมนิพจน์ที่ถูกต้องลงในช่องว่างที่ขีดเส้นใต้ และแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรมต่อไปนี้ (7 คะแนน)

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int a, x = 5;
    float b;
    printf("Enter integer: ");
    scanf( _____ );
    printf("You input value _____\n", a);
    printf("Enter floating point: ");
    scanf( _____ );
    printf("You input value %f\n", _____ );
    printf("Value of X = %d\n", _____ );
    printf("Size in byte(s) of X = %d", _____ );
    printf(", and in bit(s) = %f\n", _____ );
}
```


8. กำหนดให้ประกาศตัวแปรดังนี้:

int a = 2, b = 6, c = 3, d = 11;

float w = 4.5, x = 6.6, y = 3.3;

char ca = 'a', cz = 'z';

จงหาค่าของการคำนวณนิพจน์ต่อไปนี้ โดยไม่คิดการเปลี่ยนแปลงค่าในตัวแปรเนื่องจากการคำนวณ
ค่าของนิพจน์บรรทัดก่อนหน้า (4 คะแนน)

นิพจน์	ค่าที่คำนวณได้
a+++w*y/d+x	
(ca > cz) && (b < c)+1	
(b+--c)/c	
6-(a%2)+(b*x/d%2)+(c%2)	

ตอนที่ 4 จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จากส่วนหนึ่งของโปรแกรมต่อไปนี้ จงหาค่าผลลัพธ์หรือเติมส่วนของผลลัพธ์ที่แสดงออกทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้สมบูรณ์ โดยกำหนดให้ตัวหนาคือค่าที่รับจากผู้ใช้ (10 คะแนน)

ข้อ	ส่วนหนึ่งของโปรแกรม	ผลลัพธ์ที่แสดงออกทางหน้าจอ
1.1	<pre>int i; for(i=5;i>=0;i--) { if(i==0) printf("000\n"); else if (i==1) printf("111\n"); else { printf("%d%d%d\n",i,i,i); i -=2; } }</pre>	
1.2	<pre>int i; for (i = 1; i <=7; i++) i+=i; printf("%d",i);</pre>	
1.3	<pre>int i=0; while (i < 4) { switch (i) { case 1: printf("Sa\n"); break; case 2: printf("watdee\n"); default: printf("%d\n",i); } i++; }</pre>	
1.4	<pre>int i,f=1; for (i =1; i<=4;i++) f *=i; printf("result is %d",f);</pre>	
1.5	<pre>#define MAX 5 int main() { int i,j; for (i=MAX;i>0;i--){ for (j=0;j<MAX;j++){ if (j%2 == 0) printf("*""); } printf("\n"); } return 0; }</pre>	

4. จงเติมบางส่วนของโปรแกรมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามด้านล่าง (10 คะแนน)

```
#include<stdio.h>
int main(){
    int i,j;
    printf("\t1\t2\t3\t4\t5\t6\t7\t8\t9\n");
    for (i=1; (4.1) ;i++){
        printf("\n%d\t",i);
        j=1;
        while ( (4.2) ){
            if ( (4.3) )
                printf("%d\t", (4.4) );
            else
                printf(" (4.5) ");
            j++;
        }
        return 0;
    }
}
```

ผลลัพธ์ของโปรแกรม

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2		4	6	8	10	12	14	16	18
3			9	12	15	18	21	24	27
4				16	20	24	28	32	36
5					25	30	35	40	45
6						36	42	48	54
7							49	56	63
8								64	72
9									81

คำตอบ

4.1) _____

4.2) _____

4.3) _____

4.4) _____

4.5) _____