



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
การสอบกลางภาคเรียน ปีการศึกษา 2554

วิชา ENE 105 Computer Programming for Elec.&Telecom.

ภาควิชา วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ปีที่ 1

สอบกลางภาควันที่ 25 กรกฎาคม 2554

เวลา 13:00-16:00

คำเตือน

1. นักเรียนสามารถนำกระดาษที่สรุปเนื้อหาขนาด A4 เข้าห้องสอบได้สองแผ่นหน้าหลังและเครื่องคิดเลขตามกฎของมหาวิทยาลัยเข้าห้องสอบได้
2. ข้อสอบมี 8 หน้า รวมใบปะหน้า
3. ข้อสอบมี 7 ข้อ คะแนนรวม 72 คะแนน
4. ข้อสอบมีเวลาทำ 3 ชั่วโมง
5. ห้ามทุจริตโดยเด็ดขาด ถ้าทุจริตจะได้ F

เมื่อนักศึกษาทำข้อสอบเสร็จ ต้องยกมือบอกกรรมการคุมสอบ

เพื่อขออนุญาตออกนอกห้องสอบ

ห้ามนักศึกษานำข้อสอบและกระดาษคำตอบออกนอกห้องสอบ

นักศึกษาซึ่งทุจริตในการสอบ อาจถูกพิจารณาโทษสูงสุดให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ห้ามนำข้อสอบชุดนี้เข้าเก็บในคลังข้อสอบโดยเด็ดขาด

ชื่อ-สกุล.....รหัสประจำตัว.....

รศ. ดร. วุฒิพงษ์ คำวิสัยศักดิ์

ผู้ออกข้อสอบ

โทร. 0-2470-9087

ข้อสอบนี้ได้ผ่านการประเมินจากคณะกรรมการประจำภาควิชาแล้ว

รศ. ดร. วุฒิชัย อัสวินชัยโชติ

หัวหน้าภาควิชาอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

ชื่อ-สกุล.....รหัสประจำตัว.....เลขที่นั่งสอบ.....

Q.1) จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด (10 คะแนน)

1. ข้อใดที่ให้ผลลัพธ์มีค่าเท่ากับศูนย์
 - (a) $\text{Result} = 9\%3-1;$
 - (b) $\text{Result}=8\%3-1;$
 - (c) $\text{Result} = 2-6\%2;$
 - (d) $\text{Result} = 2-8\%3;$

2. High level language คืออะไร
 - (a) การเขียนโปรแกรมที่สามารถที่จะ run real-time
 - (b) ภาษาทางคอมพิวเตอร์ในรุ่นที่สอง
 - (c) เป็นภาษาธรรมชาติที่ใช้ทุกวัน
 - (d) ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลักในการเขียนโปรแกรม

3. ความแตกต่างระหว่าง source program กับ object program คืออะไร
 - (a) Source program อาจจะมี Bug ได้ ในขณะที่ object program ไม่สามารถที่จะมี Bug ได้
 - (b) Source program เป็น Code ที่เขียนตอนแรก ในขณะที่ Object program เป็น Code ที่มาเปลี่ยนแปลงโดยคนเขียนทีหลัง
 - (c) Source program ถูกเขียนใน High level language ในขณะที่ Object program อยู่ในรูป machine language
 - (d) Source program สามารถที่จะ execute ได้ในขณะที่ Object program ไม่สามารถที่จะ execute ได้

4. พิจารณา Statement ต่อไปนี้


```
int i=100,j=0;
```

 ข้อความใดต่อไปนี้เป็นจริง
 - (a) $i < 3$
 - (b) $!(j < 1)$
 - (c) $(i > 0) \parallel (j > 50)$
 - (d) $(j < i) \&\& (i \leq 10)$

ชื่อ-สกุล.....รหัสประจำตัว.....เลขที่นั่งสอบ.....

5. ถ้า a1 เป็นจริงและ a2 เป็นเท็จ ข้อความใดต่อไปนี้เป็นจริง
 - (a) `a1&&a2`
 - (b) `a1||a2`
 - (c) `!(a1||a2)`
 - (d) `!a1 &&a2`

6. ข้อความต่อไปนี้(`!((3-4%3)<5 && (6/4 >3))`) เป็น
 - (a) จริง
 - (b) เท็จ
 - (c) ไม่ถูกต้องตามหลักการเขียนโปรแกรม
 - (d) ไม่มีข้อใดถูก

7. ข้อใดที่ถูกต้องตามหลักการการเขียนโปรแกรม
 - (a) `Function cube(double x)`
 - (b) `double cube(double x)`
 - (c) `double cube(x)`
 - (d) `cube(double x)`

8. ในการเขียนฟังก์ชันเพื่อที่จะเรียกมาใช้งาน parameter ของฟังก์ชันจะแยกกันโดยเครื่องหมาย
 - (a) Commas
 - (b) Semicolons
 - (c) Colons
 - (d) Spaces

9. ชนิดของ Data ที่มีชนิดเป็น bool
 - (a) มีค่าเป็นแค่ True และ False เท่านั้น
 - (b) สามารถเป็นได้ทุกค่า
 - (c) สามารถมีค่าเป็นได้ -1, 0, 1
 - (d) ใช้ใน selection statement เท่านั้น

ชื่อ-สกุล.....รหัสประจำตัว.....เลขที่นั่งสอบ.....

10. ค่าสุดท้ายของ X มีค่าเท่าใดหลังจากผ่านการคำนวณข้างล่าง

```
int x = 21;
double y = 6;
double z = 14;
y = x / z;
x = 5.5 * y;
```

- (a) 8.25
- (b) 5.5
- (c) 5
- (d) 8

Q2.) จงหาค่าของตัวแปรของแต่ละบรรทัดต่อไปนี้ (12 คะแนน)

```
x=5;
x++;          x= ____
```

```
a=10; b=5;
c=++a * b--;  a= ____  b= ____  c= ____
```

```
a= 4; b= 1;
a*= (b+3);    a= ____  b= ____
```

Q3.) จงเขียนโปรแกรม ที่จะแสดงค่าจำนวนเต็มที่เป็นเลขคู่โดยที่เริ่มจาก 30 ลงไปถึง 12 (รวมเอาทั้ง 30 และ 12) โดยแสดงผลตัวเลขละหนึ่งบรรทัด (10 คะแนน)

ชื่อ-สกุล.....รหัสประจำตัว.....เลขที่นั่งสอบ.....

Q4.) จงเขียน function ที่จะนับจำนวนตัวเลขที่เป็นลบ โดยที่ function นั้นจะมี input สองตัว คือ array ของตัวเลขที่เราจะพิจารณาในการนับและ จำนวนของตัวเลขที่เป็นขนาดของ array ยกตัวอย่างเช่น เราอาจจะมีตัวเลขทั้งหมด 10 ตัวที่ใส่ใน array ทั้งนี้ เราจะนับจำนวนตัวเลขที่ติดลบ หลังจากนั้น function จะทำการส่งจำนวนตัวเลขที่ติดลบกลับไป โดยที่จำนวนตัวเลขที่ติดลบจะเป็น output ของ function (10 คะแนน)

ชื่อ-สกุล.....รหัสประจำตัว.....เลขที่นั่งสอบ.....

Q5.) จงเขียนโปรแกรมซึ่งจะรอรับข้อมูลจากผู้ใช้ โดยที่ผู้ใช้จะใส่ค่ามาเป็นค่า `integer` หลังจากนั้นจะตรวจสอบว่าค่าตัวเลขที่ผู้ใช้ใส่เข้าไปนั้นสามารถที่จะหาร 3 ลงตัวหรือไม่ โดยทั้งสามกรณีที่หาร 3 ลงตัวและไม่ลงตัว ให้ `print` บอกผู้ใช้ด้วย ทั้งนี้ ให้รับค่าจากผู้ใช้นาเพียงหนึ่งค่าก็พอ (10 คะแนน)

ชื่อ-สกุล.....รหัสประจำตัว.....เลขที่นั่งสอบ.....

Q6.) Conversion (10 คะแนน)

จงเปลี่ยนโปรแกรมที่ใช้ if/else statement ไปเป็น switch statement

```
if(rank==1||rank==2)
    printf("Lower division \n");
else
{
    if(rank==3||rank==4)
        printf("Upper division \n");
    else
    {
        if(rank ==5)
            printf("Graduate student \n");
        else
            printf("Invalid rank \n");
    }
}
```

ชื่อ-สกุล.....รหัสประจำตัว.....เลขที่นั่งสอบ.....

Q7.) จงบอกว่าคุณสมบัติของโปรแกรมข้างล่างนี้ (10 คะแนน)

```
#include <iostream.h>
```

```
main()
```

```
{
```

```
    enum color_type {red, orange, yellow, green, blue, violet};
```

```
    color_type shirt, pants;
```

```
    shirt = red;
```

```
    pants = blue;
```

```
    printf(“%d  %d \n”, shirt, pants);
```

```
    return 0;
```

```
}
```