**01418212-65 : ชุดปฏิบัติการ 16 ก.ค. 67 ตอนที่ 1**

**การทดลองที่ 1** คำนวณพื้นที่วงกลมกันเถอะ!!!!

1 /\* File Name: Lab\_01.c \*/

2 #include “stdio.h”

3 #include “conio.h”

4 #define PI 3.142

5 main()

6 {

7 float radius, area;

8 area = 0;

9 printf(“Enter radius of circle :”);

10 scanf(“%f”,&radius);

11 area = PI \* radius \* radius;

12 printf(“The area of circle is : %f \n”, area);

13 getch();

14 } /\* End of Program \*/

-----------------------------------------------------------------------------

1. ให้นิสิตอ่านโปรแกรมด้านบนนี้และอธิบายทีละบรรทัด

บรรทัดที่ 1 คอมเม้นชื่อไฟล์

บรรทัดที่ 2 ส่วนประมวลผลก่อน เรียกใช้ไลบารีพื้นฐานเกี่ยวกับ(I/O)

บรรทัดที่ 3 ส่วนประมวลผลก่อน ใช้จัดการเกี่ยวกับหน้าจอทั้งหมด

บรรทัดที่ 4 กำหนดค่า PI เท่ากับ 3.142

บรรทัดที่ 5 ฟังก์ชันหลักที่ใช้เขียนโปรแกรม

บรรทัดที่ 6 ปีกกาเปิด แสดงถึงขอบแขตเริ่มต้นของฟังก์ชันหลัก

บรรทัดที่ 7 สร้างตัวแปร radius ,area เป็นข้อมูลประเภทจำนวนทศนิยม

บรรทัดที่ 8 กำหนดค่า area เท่ากับ 0

บรรทัดที่ 9 คำสั่งแสดงผลทางจอภาพ ว่า Enter radius of circle :

บรรทัดที่ 10 คำสั่งรับค่า radius

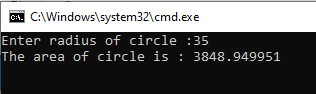
บรรทัดที่ 11 กำหนดค่า area = PI \* radius \* radius

บรรทัดที่ 12 คำสั่งแสดงผลของ area ทางจอภาพ

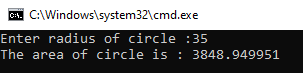
บรรทัดที่ 13 คำสั่งรับอักขระจากแป้นพิมพ์ เพื่อกำหนดไม่ให้โปรแกรมปิดหน้าต่างผลลัพธ์ เมื่อโปรแกรมจบการทำงาน

บรรทัดที่ 14 ปีกกาปิด แสดงถึงขอบเขตสิ้นสุดของฟังก์ชันหลัก

(2) จงแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรมข้างต้นนี้



(3) ให้ทดลองนำบรรทัดที่ 8 ออกและทดลองรันโปรแกรม ผลที่ได้คือ



(4) ให้ทดลองแก้ไขโปรแกรมบรรทัดที่ 7 โดยพิมพ์ข้อความนี้แทน  
 int radius, area; และรันโปรแกรม ผลที่ได้คือ



(5) ให้นิสิตทดลองเปลี่ยนข้อมูลบรรทัดที่ 10 เป็น   
 scanf(“%d”, radius); และรันโปรแกรม ผลที่ได้คือ



(6) ลบข้อมูลบรรทัดที่ 4 และเพิ่มข้อความ float PI=3.142 ต่อจากบรรทัดที่ 7   
 และรันโปรแกรม ผลที่ได้คือ



(7) นิสิตจงอภิปรายสรุปผลการศึกษาโปรแกรมดังกล่าว พอสังเขป

: โปรแกรมหาพื้นที่วงกลม โดยสามารถรับค่าตัวแปรจำนวนทศนิยม

**การทดลองที่ 2** ทดลองแปลงข้อมูลของคำสั่ง printf ดูซิเอ้อออ

1 /\* File Name: Lab\_02.c \*/

2 #include <stdio.h>

3 #include <conio.h>

4 main()

5 {

6 printf(“The value 45 formatted by type d is %d. \n”, 45);

7 printf(“The value 45 formatted by type X is %x. \n”, 45);

8 printf(“The value 45 formatted by type f is %f. \n”, 45);

9 printf(“The value 65 formatted by type c is %c. \n”, 65);

10 printf(“The value 45 formatted by type E is %e. \n”, 45);

11 }

-----------------------------------------------------------------------------

(1) ให้นิสิตอ่านโปรแกรมด้านบนนี้และอธิบายทีละบรรทัด

บรรทัดที่ 1 คอมเม้นชื่อไฟล์

บรรทัดที่ 2 ส่วนประมวลผลก่อน เรียกใช้ไลบารีพื้นฐานเกี่ยวกับ(I/O)

บรรทัดที่ 3 ส่วนประมวลผลก่อน ใช้จัดการเกี่ยวกับหน้าจอทั้งหมด

บรรทัดที่ 4 ฟังก์ชันหลักที่ใช้เขียนโปรแกรม

บรรทัดที่ 5 ปีกกาเปิด แสดงถึงขอบแขตเริ่มต้นของฟังก์ชันหลัก

บรรทัดที่ 6 คำสั่งแสดงผลทางหน้าจอ ว่า The value 45 formatted by type d is %d. ซึ่ง%d คือ การแสดงข้อมูลที่เป็นเลขจำนวนเต็มฐานสิบ

บรรทัดที่ 7 คำสั่งแสดงผลทางหน้าจอ ว่า The value 45 formatted by type x is %x. ซึ่ง%x คือ การแสดงข้อมูลที่เป็นเลขฐานสิบหก

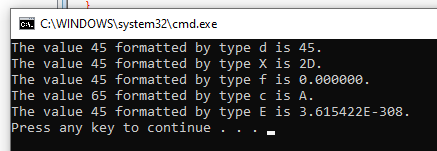
บรรทัดที่ 8 คำสั่งแสดงผลทางหน้าจอ ว่า The value 45 formatted by type f is %f. ซึ่ง%f คือ การแสดงข้อมูลที่เป็นเลขทศนิยม ที่ไม่มีเลขยกกำลัง

บรรทัดที่ 9 คำสั่งแสดงผลทางหน้าจอ ว่า The value 65 formatted by type c is %c. ซึ่ง%c คือ การแสดงข้อมูลที่เป็นตัวอักษร

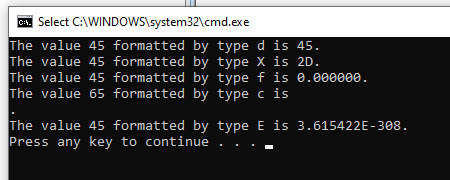
บรรทัดที่ 10 คำสั่งแสดงผลทางหน้าจอ ว่า The value 45 formatted by type E is %e. ซึ่ง%e คือ การแสดงข้อมูลที่เป็นเลขทศนิยม ที่มีเลขชี้กำลัง

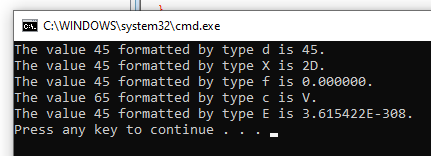
บรรทัดที่ 11 ปีกกาปิด แสดงถึงขอบเขตสิ้นสุดของฟังก์ชันหลัก

(2) จงแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรมข้างต้นนี้



(3) ทดลองเปลี่ยนคำสั่งบรรทัดที่ 9 ดังนี้

(3.1) printf(“The value 10 formatted by type c is %c. \n”, 10);  
 ผลลัพธ์ที่ได้คือ 

(3.2) printf(“The value 86 formatted by type c is %c. \n”, 86);  
 ผลลัพธ์ที่ได้คือ 

(4) นิสิตจงอภิปรายสรุปผลการศึกษาโปรแกรมดังกล่าว พอสังเขป

รหัสรูปแบบ % แต่ละตัว จะแสดงผลออกเป็นแบบไหน และ%c ถ้าใส่ค่าเป็นตัวเลขจะแสดงผลเป็นเป็นเลข ASCII

**การทดลองที่ 3** แปลงอีกสักรอบสิ!!!

1 /\* File Name: Lab\_03.c \*/

2 #include <stdio.h>

3 #include <conio.h>

4 main()

5 {

6 int d1, d2, d3;

7 d1 = 32;

8 d2 = 128;

9 d3 = 250;

10 printf(“Decimal\tOctal\tHexadecimal\n”);

11 printf(“%d\t%o\t%x\n”,d1,d1,d1);

12 printf(“%d\t%o\t%x\n”,d2,d2,d2);

13 printf(“%d\t%o\t%x\n”,d3,d3,d3);

14 }

-----------------------------------------------------------------------------

(1) ให้นิสิตอ่านโปรแกรมด้านบนนี้และอธิบายทีละบรรทัด

บรรทัดที่ 1 คอมเม้นชื่อไฟล์

บรรทัดที่ 2 ส่วนประมวลผลก่อน เรียกใช้ไลบารีพื้นฐานเกี่ยวกับ(I/O)

บรรทัดที่ 3 ส่วนประมวลผลก่อน ใช้จัดการเกี่ยวกับหน้าจอทั้งหมด

บรรทัดที่ 4 ฟังก์ชันหลักที่ใช้เขียนโปรแกรม

บรรทัดที่ 5 ปีกกาเปิด แสดงถึงขอบแขตเริ่มต้นของฟังก์ชันหลัก

บรรทัดที่ 6 สร้างตัวแปร d1 ,d2 ,d3 เป็นข้อมูลประเภทจำนวนเต็ม

บรรทัดที่ 7 กำหนดค่า d1 เท่ากับ 32

บรรทัดที่ 8 กำหนดค่า d2 เท่ากับ 128

บรรทัดที่ 9 กำหนดค่า d3 เท่ากับ 250

บรรทัดที่ 10 คำสั่งแสดงผลทางหน้าจอว่า Decimal\tOctal\tHexadecimal ซึ่ง \t คือ การ tap

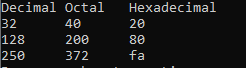
บรรทัดที่ 11 คำสั่งแสดงผลทางหน้าจอว่า %d\t%o\t%x\n ซึ่ง %d คือ การแสดงข้อมูลที่เป็นเลขจำนวนเต็มฐานสิบ , \t คือ การ tap ,%o คือ การแสดงข้อมูลที่เป็นเลขจำนวนฐานแปด ,%x คือ การแสดงข้อมูลที่เป็นเลขฐานสิบหก ,\n คือ การเว้นบรรทัด โดยแสดงค่าของ d1 ,d1 ,d1

บรรทัดที่ 12 คำสั่งแสดงผลทางหน้าจอว่า %d\t%o\t%x\n ซึ่ง %d คือ การแสดงข้อมูลที่เป็นเลขจำนวนเต็มฐานสิบ , \t คือ การ tap ,%o คือ การแสดงข้อมูลที่เป็นเลขจำนวนฐานแปด ,%x คือ การแสดงข้อมูลที่เป็นเลขฐานสิบหก ,\n คือ การเว้นบรรทัด โดยแสดงค่าของ d2 ,d2 ,d2

บรรทัดที่ 13 คำสั่งแสดงผลทางหน้าจอว่า %d\t%o\t%x\n ซึ่ง %d คือ การแสดงข้อมูลที่เป็นเลขจำนวนเต็มฐานสิบ , \t คือ การ tap ,%o คือ การแสดงข้อมูลที่เป็นเลขจำนวนฐานแปด ,%x คือ การแสดงข้อมูลที่เป็นเลขฐานสิบหก ,\n คือ การเว้นบรรทัด โดยแสดงค่าของ d3 ,d3 ,d3

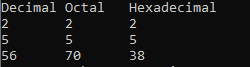
บรรทัดที่ 14 ปีกกาปิด แสดงถึงขอบเขตสิ้นสุดของฟังก์ชันหลัก

(2) จงแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรมข้างต้นนี้

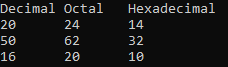


(3) นิสิตทดลองแก้ไขค่าตัวแปรในบรรทัดที่ 7, 8 และ 9 ดังนี้

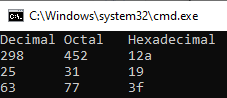
(3.1) d1 = 2; d2 = 5; d3 = 56; รันโปรแกรมและแสดงผลลัพธ์



(3.2) d1 = 20; d2 = 50; d3 = 16; รันโปรแกรมและแสดงผลลัพธ์



(3.3) d1 = 298; d2 = 25; d3 = 63; รันโปรแกรมและแสดงผลลัพธ์



**การทดลองที่ 4** สัญลักษณ์แบบนี้ “\” คืออะไร?

1 /\* File Name: Lab\_04.c \*/

2 #include <stdio.h>

3 #include <conio.h>

4 main()

5 {

6 printf(“The first line. \n”);

7 printf(“\tThe one Tab is used. \n”);

8 printf(“\t\tThe two Tab is used. \n”);

9 printf(“Single quote : \’ \n”);

10 printf(“Double quote : \” \n”);

11 printf(“The output of 0x41 in hexadecimal : \x41 \n”);

12 }

-----------------------------------------------------------------------------

(1) ให้นิสิตอ่านโปรแกรมด้านบนนี้และอธิบายทีละบรรทัด

บรรทัดที่ 1 คอมเม้นชื่อไฟล์

บรรทัดที่ 2 ส่วนประมวลผลก่อน เรียกใช้ไลบารีพื้นฐานเกี่ยวกับ(I/O)

บรรทัดที่ 3 ส่วนประมวลผลก่อน ใช้จัดการเกี่ยวกับหน้าจอทั้งหมด

บรรทัดที่ 4 ฟังก์ชันหลักที่ใช้เขียนโปรแกรม

บรรทัดที่ 5 ปีกกาเปิด แสดงถึงขอบแขตเริ่มต้นของฟังก์ชันหลัก

บรรทัดที่ 6 คำสั่งแสดงผลทางหน้าจอ ว่า The first line.

บรรทัดที่ 7 คำสั่งแสดงผลทางหน้าจอ ว่า \tThe one Tab is used. ซึ่ง\t คือ การtap

บรรทัดที่ 8 คำสั่งแสดงผลทางหน้าจอ ว่า \t\tThe two Tab is used. ซึ่ง\t\t คือการtap 2ครั้ง

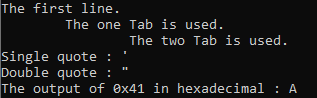
บรรทัดที่ 9 คำสั่งแสดงผลทางหน้าจอ ว่า Single quote : \’ ซึ่ง \’ คือ การแสดงอักขระ ' 1 ตัว

บรรทัดที่ 10 คำสั่งแสดงผลทางหน้าจอ ว่า Double quote : \” ซึ่ง \” คือ การแสดงอักขระ ” 1 ตัว

บรรทัดที่ 11 คำสั่งแสดงผลทางหน้าจอ ว่า The output of 0x41 in hexadecimal : \x41 ซึ่ง \x คือ การระบุอักขระโดยใช้เลขฐานสิบหก

บรรทัดที่ 12 ปีกกาปิด แสดงถึงขอบเขตสิ้นสุดของฟังก์ชันหลัก

(2) จงแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรมข้างต้นนี้

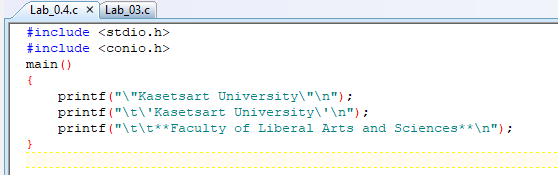


(3) จงเขียนโปรแกรมเพื่อแสดงผลผ่านหน้าจอโดยมีข้อความดังนี้

“Kasetsart University”

‘Kasetsart University’

\*\* Faculty of Liberal Arts and Sciences \*\*



**การทดลองที่ 5** อยากลองเขียนโปรแกรมแล้วนะจ๊ะ!!!! หร๊าสส์

(1) สมมติว่า

int x = 40;

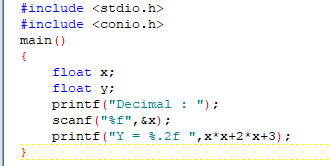
float y = 1240.56;

ถ้า x \* y ผลลัพธ์จะแปลงเป็นชนิดข้อมูลใด

เป็นข้อมูลประเภทจำนวนทศนิยม

(2) จงเขียนโปรแกรมรับจำนวนตัวเลขทศนิยม แล้วคำนวณหาค่าตามสมการต่อไปนี้

y = x\*x + 2\*x + 3



(3) จงเขียนโปรแกรมรับข้อมูลชนิด char แล้วแสดงรหัสแอสกรีของอักขระตัวนั้น ตัวอย่างเช่น ป้อน B ผ่านทางแป้นพิมพ์ จะได้รหัสแอสกรีเป็น 66 ดังตัวอย่างต่อไปนี้

Please input a alphabetic : B

ASCII CODE : 66

