**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();

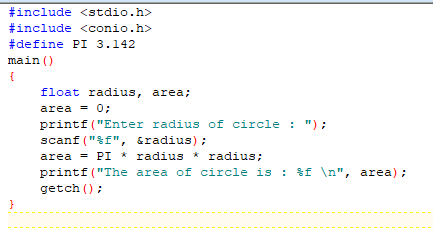
14 } /\* End of Program \*/

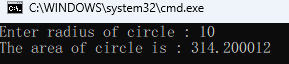
-----------------------------------------------------------------------------

(1) ให้นิสิตอ่านโปรแกรมด้านบนนี้และอธิบายทีละบรรทัด

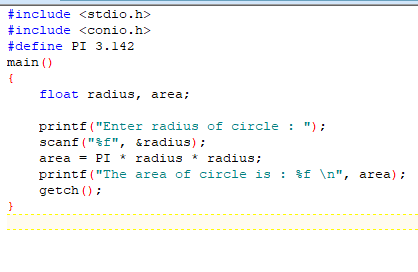
1. กำหนดชื่อไฟล์เป็น Lab\_01
2. กำหนด header stdio.h
3. กำหนด header conio.h ใช้ฟังชัน getch();
4. กำหนดค่าคงที่ของ PI เป็น 3.142
5. เปิด function main()
6. { เปิดการทำงานเขียนโค้ด
7. กำหนด radius และ area ชนิดตัวแปรเป็น float
8. กำหนด area เป็น 0
9. ทำการแสดงผลที่หน้าจอเป็น enter radius of circle
10. รับค่าผ่านทางคีบอร์ด เก็บลงในตัวแปร radius แสดงค่าเป็น ทศนิยม
11. คำนวณ Pi \* radius \* raidus เก็บค่าในตัวแปร area
12. แสดงผลหน้าจอ “The area of circle is” เป็นค่าของ area ที่หาได้
13. รอรับการกดปุ่มโดยไม่ต้องกด enter
14. } จบการทำงาน

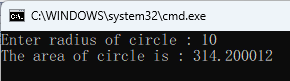
(2) จงแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรมข้างต้นนี้



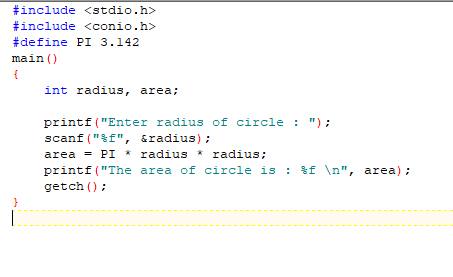


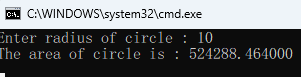
(3) ให้ทดลองนำบรรทัดที่ 8 ออกและทดลองรันโปรแกรม ผลที่ได้คือ



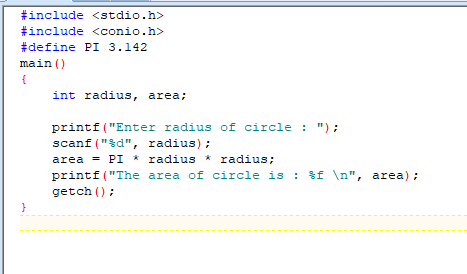


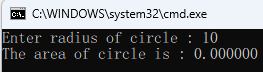
(4) ให้ทดลองแก้ไขโปรแกรมบรรทัดที่ 7 โดยพิมพ์ข้อความนี้แทน  
 int radius, area; และรันโปรแกรม ผลที่ได้คือ



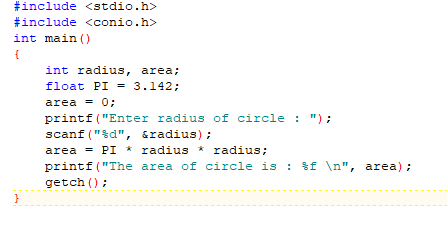


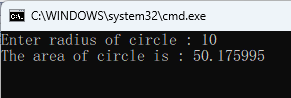
(5) ให้นิสิตทดลองเปลี่ยนข้อมูลบรรทัดที่ 10 เป็น   
 scanf(“%d”, radius); และรันโปรแกรม ผลที่ได้คือ





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





(7) นิสิตจงอภิปรายสรุปผลการศึกษาโปรแกรมดังกล่าว พอสังเขป

ตอบ โค้ดนี้เป็นการคำนวณหาพื้นที่วงกลม โดยเก็บค่าเป็น ทศนิยม การกำหนดค่า area ให้เป็น 0 หรือไม่ ไม่มีผลต่อตัวโค้ดการคำนวณ แต่การใช้ scanf ควรวางโครงว่าค่าที่รับเป็น ชนิดตัวแปรประเภทไหนให้ถูกต้อง และเครื่องหมาย & เพื่อส่งข้อมูลตัวแปรนั้นๆ

**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

1. กำหนด file ชื่อ Lab\_02 เป็นสกุล c

2. กำหนด header เป็น stdio.h

3. กำหนด header เป็น conio.h

4. ประกาศ function main

5. เริ่มต้นการทำงาน

6. แสดงผลหน้าจอ ค่าเป็น 45 ใน type d ในรูปแบบ จำนวนเต็ม (%d)

7. แสดงผลหน้าจอ ค่าเป็น 45 ใน type X ในรูปแบบ เลขฐาน 16 (%X)

8. แสดงผลหน้าจอ ค่าเป็น 45 ใน type f ในรูปแบบ ทศนิยม (%f)

9. แสดงผลหน้าจอ ค่าเป็น 65 ใน type c ในรูปแบบตัวอักษรตัวเดียวที่มีเลข ASCII (%c)

10. แสดงผลหน้าจอ ค่าเป็น 45 ใน type E ในรูปแบบ ตัวเลขที่มีขนาดใหญ่หรือเล็กเรียกว่า Scientific notation.

(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

**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;

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

8 printf(“%d\t%o\t%x\n”,d1,d1,d1);

9 printf(“%d\t%o\t%x\n”,d2,d2,d2);

10 printf(“%d\t%o\t%x\n”,d3,d3,d3);

11 }

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

(1) ให้นิสิตอ่านโปรแกรมด้านบนนี้และอธิบายทีละบรรทัด

(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

(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

(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