

BAOJOO

ແບະບຳ *input output* ຜົນຊາຍ



ការແສດງຜລខອບລ

PUTCHAR

PUTS

PRINTF (រឿងបន្ទិចណិតរួម)



PUTCHAR

- การแสดงผลตัวอักขระทีละตัว

syntax putchar (var);

var เป็นตัวแปรชนิด char(อักขระ) หรือเป็นค่า
อักขระภายใน ' ', " "

putchar

ตัวอักษร

```
● ● ●  
1 #include <stdio.h>  
2  
3 int main(){  
4  
5     char ch = 'C';  
6  
7     putchar(ch);    //ใส่ตัวแปร ch  
8     putchar('A');  //ใส่ตัวอักษร A  
9     putchar(76);   //ใส่ตัวเลขแทนอักษร (ASCII) L  
10    return 0;  
11 }
```

OUTPUT

```
PS D:\CEBoostcode> cd "d:\CEBoostcode\" ;  
CAL
```

PUTS

- การแสดงข้อความอ出自มาทางภาษาหน้าจอ

syntax puts (var);

var เป็นตัวแปรชนิดข้อความหรือค่าข้อความภายใน " ", ' '

puts

ຕັ້ອຢ່າງ



```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main(){
4     char ch[30] = "Wish you";
5
6     puts(ch);           //ໃສຕັ້ວແປຣ ch
7     puts("have fun with"); //ໃສຂໍອຄວາມ
8     puts("c");
9     return 0;
10 }
```

OUTPUT

```
PS D:\CEBoostcode> cd "d:\CEBoostcode\" ;
Wish you
have fun with
c
```

PUTCHAR VS PUTS

putchar จะไม่ขึ้นบาร์ทัดใหม่หลังการแสดง
แต่ puts จะขึ้นบาร์ทัดใหม่ทันทีหลังการแสดง

ตัวอย่าง



```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main(){
4     char ch[30] = "C Programming";
5     int intTest;
6
7     intTest = 5+3;
8     printf("DEV BOOK\n");
9     printf("Computer %s\n", ch);
10    printf("5 + 3 = %d", intTest);
11    return 0;
12 }
```

- แสดงข้อมูลได้ทุกชนิด

syntax printf (var);

บรรทัด 4 ประกาศตัวแปรชนิดข้อความ
บรรทัด 5 ประกาศตัวแปรชนิดจำนวนเต็ม

บรรทัด 7 ให้ตัวแปรเท่ากับ $5 + 3$

บรรทัด 8 แสดงผลข้อความ

บรรทัด 9,10 แสดงผลข้อความกับตัวแปร

printf

ตัวอย่าง



```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main(){
4     char ch[30] = "C Programming";
5     int intTest;
6
7     intTest = 5+3;
8     printf("DEV BOOK\n");
9     printf("Computer %s\n", ch);    // %s เป็นการนำค่าอ้างอิงถึงอักษรชนิดข้อความมาใส่
10    printf("5 + 3 = %d", intTest); // %d เป็นการนำค่าอ้างอิงถึงจำนวนเดิมมาใส่
11
12 }
```

```
PS D:\CEBoostcode> cd "d:\CEBoostcode\" ;
DEV BOOK
Computer C Programming
5 + 3 = 8
```

OUTPUT

% ถูกใช้ในการกำหนดหัวข้อแบบการแสดงผล
ดังนั้นหากต้องการพิมพ์ % จะต้องพิมพ์ว่า %%

รุปแบบการแสดงผล

ຮັສຮູບແບບ	ຫົດຂ້ອມູລ
<u>%c</u>	ຕັວອັກເຊຣນຶ່ງຕັວ
<u>%d,%i</u>	ຈຳນວນເຕີມຫົດ int
<u>%l</u>	ຈຳນວນເຕີມຫົດ long
<u>%e,%E</u>	ຈຳນວນຈິງແບບເອີກໂພແບນດ
<u>%f,%g,%G</u>	ຈຳນວນທຄນີມ

ຕັວທີ່ມີຂໍດເສັນໃຕ້ຄ່ອຕັວທີ່ໄດ້ໃຫ້ປ່ອຍ ຫຼື ນອກຈາກນັ້ນໄມ່ຄ່ອຍໄດ້ໃຫ້

ຮັສຮູບແບບ	ບົດຂ້ອມູລ
$\underline{\%o}$	ເລຂ້ານແປດ
$\underline{\%p}$	ພອຍບົຕອຣ
$\underline{\%s}$	ຂ້ອຄວາມ
$\underline{\%b}$	ຈຳນວນເຕີມທີ່ມີຄ່າບວກ
$\underline{\%x, \%X}$	ເລຂ້ານສົບຮກ

รหัสรูปแบบ	บันดัชน์อ้อมูล
\b	เลื่อนเคอร์เซอร์โดยหลังไป 1 ตัวอักษร
\n	ขึ้นบรรทัดใหม่
\r	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปทางซ้ายสุด
\t	แสดงแท็บตามแนวอน

នគរបាល	បណ្តុះមូល
V	ផលិតកម្មក្រោងមីនា
V"	ផលិតកម្មក្រោងមីនា "
W	ផលិតកម្មក្រោងមីនា ।

ตัวอย่าง

● ● ●

```
1 int main() {
2     char c = 'A';
3     int n = 42;
4     float f = 3.14159;
5     char str[] = "Hello, world!";
6     void* p = &n;
7
8     printf("c = %c\n", c); // แสดงตัวอักษร 'A'
9     printf("n = %d\n", n); // แสดงจำนวนเต็ม 42
10    printf("f = %.2f\n", f); // แสดงเลขโดยมีทศนิยม 2 ตำแหน่ง
11    printf("str = %s\n", str); // แสดงข้อความ
12    printf("p = %p\n", p); // แสดงที่เก็บข้อมูลของ p
13    printf("This is a newline.\n"); // ขึ้นบรรทัดใหม่
14    printf("This is a tab:\tcat"); // ใช้ 1 tab
15
16    return 0;
17 }
```

OUTPUT

```
c = A
n = 42
f = 3.14
str = Hello, world!
p = 00000047E59FFA8C
This is a newline.
This is a tab: cat
```



Question

จงเขียนโปรแกรมที่มีผลลัพธ์ออกมาเป็น

"//~~%somecat%~~\\\"

Answer

```
● ● ●  
1 #include <stdio.h>  
2  
3 int main(){  
4     printf("//~~%%somcat%%~~\\\\\\");  
5     return 0;  
6 }
```

การจ่ออพื้นที่และสุดยอด

ข้อมูลของคำสั่ง *printf*

syntax

printf("%m.ns", variable);

- m = จำนวนพื้นที่ตัวอักษรที่ต้องจองให้
- n = จำนวนตัวอักษรที่ต้องการแสดงผล

printf("%.nf", variable);

- n = จำนวนจุดทศนิยมที่ต้องการแสดงผล

ຕັ້ງອຍ່າງ

OUTPUT

```
● ● ●  
1 #include <stdio.h>  
2  
3 int main(){  
4     char ch[30] = "C Programming";  
5     char str[30] = "Comptutor";  
6     float A = 11, B = 3, C = 0;  
7  
8     C=A/B;  
9  
10    printf("%.3s : %10.5s\n", str, ch);  
11    // %.3s = เอกັດວັນກີບ 3 ຕັ້ງແຮມມາເທົ່ານັ້ນ  
12    // %10.5s = ຈອງເຂົາໄວ້ 10 ຂອງທີ່ຈະໃສ ແລ້ວເຂົາ 5 ຕັ້ງແຮມມາໃສ່ເທົ່ານັ້ນ  
13    printf("\n");  
14    printf("X = %.2f, Y = %.3f\n", A, C);  
15    // %.2f ເຂົາທສນິຍມາ 2 ຕໍາແໜ່ນເທົ່ານັ້ນ  
16    return 0;  
17 }
```

```
PS D:\CEBoostcode> cd "d:\CEBoostcode\" ;  
Com : C Pro  
  
X = 11.00, Y = 3.667
```

ការទូបខែម្ពល

GETCH

GETCHAR

GETS

FGETS (ទាញໄດីថា)

SCANF (បើយនវរិំងាយឱ្យតាមី)

GETCH

syntax char = getch(str);

เป็นคำสั่งรับข้อมูลอักขระจากทางแป้นพิมพ์
กีลະตັວ โดยรับกันทีกีป้อนข้อมูล

GETCHAR

syntax char = getchar(str);

เป็นคำสั่งรับข้อมูลอักขระจากทางแป้นพิมพ์
กีลະตັວ และรับข้อมูลเมื่อกด Enter

GETS

syntax char gets(str);

เป็นคำสั่งรับข้อมูลข้อความจากทางแป้นพิมพ์

(char เป็นตัวแปรชนิดตัวอักขระสำหรับรับข้อมูลทางแป้นพิมพ์)

FGETS

- รับข้อมูลทางแป้นพิมพ์ที่สามารถกำหนดจำนวนการรับข้อมูลได้

syntax char *fgets(char *str, int n, FILE *stream);

fgets(str, sizeof(str), stdin);

str ข้อความที่จะใส่

sizeof(str) กำหนดจำนวนตัวอักขระสูงสุด

stdin standard input

fgets

ຕັວອຢ່າງ



```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     char str[11]; // ຈອງພື້ນທີ່ໄວ້ 11 ດັວເພຣະດ້ອງຮວມ null
5
6     printf("Enter a string (up to 10 characters): ");
7     fgets(str, 11, stdin); // ຮັບຄ່າມາ 10 ດັວເຫຼຸ້ນ
8
9     printf("You entered: %s\n", str);
10
11    return 0;
12 }
```

OUTPUT

```
PS D:\CEBoostcode> cd "d:\CEBoostcode\" ; if ($?) { gcc gets.c
Enter a string (up to 10 characters): the warp is AP-732
You entered: the warp i
```

SCANF

- รับข้อมูลทุกชนิด

syntax `scanf(format, &var);`

`var` เป็นตัวแปรที่จะเก็บข้อมูลที่ได้รับเข้าไป
`format` เป็นคำสั่งรับค่าเฉพาะ

รุปแบบการแสดงผล

รหัสรูปแบบ	ชนิดข้อมูล
<u>%c</u>	ตัวอักขระหนึ่งตัว
<u>%d</u>	จำนวนเต็มชนิด int
<u>%l</u>	จำนวนเต็มชนิด long int
<u>%e</u>	จำนวนจริงแบบเอ็กซ์โพเนนเช่น
<u>%f</u> , <u>%g</u>	จำนวนทศนิยม

ตัวที่มีชื่อเส้นใต้คือตัวที่ได้ใช้บ่อย ๆ นอกจากนั้นไม่ค่อยได้ใช้

รหัสรูปแบบ	ชนิดข้อมูล
%i	จำนวนเต็มชนิด int
%o	เลขฐานแปด
%x	ข้อความ
%u	จำนวนเต็มที่มีค่าบวก
%X	เลขฐานสิบหก

ຕັ້ງອຍ່າງ

```
● ○ ●

1 int main() {
2     char name[20];
3     int age;
4     float height;
5     char initial;
6
7     printf("Enter your name: ");
8     scanf("%s", name);
9     printf("Enter your age: ");
10    scanf("%d", &age);
11    printf("Enter your height in meters: ");
12    scanf("%f", &height);
13    printf("Enter your initial: ");
14    scanf(" %c", &initial);
15
16    printf("Name: %s\n", name);
17    printf("Age: %d\n", age);
18    printf("Height: %.2f\n", height); // ແສດງແດ່ທຄນີຍມ 2 ຈຸດ
19    printf("Initial: %c\n", initial);
20
21    return 0;
22 }
```

OUTPUT

```
Enter your name: somecat
Enter your age: 19
Enter your height in meters: 179
Enter your initial: A
Name: somecat
Age: 19
Height: 179.00
Initial: A
```



Question

ຈงເเขີຍນໂປຣແກຣມທີ່ສາມາດຄຳນວນພື້ນຖ່ານຂອງ ສາມແຮລີ່ມດ້ານເກ່າ ວົງກລມ
ສໍ່ແຮລີ່ມຈັຕຸຮັສ ທີ່ມີ input ເປັນຂ້ອມນູລທີ່ຈະນຳໄປໃຊ້ໃນກາຣ໌ຫາພື້ນຖ່າທັງ 3 ຮູບ
ແລ້ວໃຫ້ແສດງ output ອອກມາກໍລະບຽບທັດ ໂດຍເຮັຍງລຳດັບຕາມທີ່ໂຈກຍີໃໝ່ມາ
ແລ້ວທຸກຄຳຕອບຕ້ອງອຸຍ່ງໃນຮູບປັກສົບຍິມ 2 ຕຳແໜ່ງ

ຈຳເປັນຕ້ອງໃຊ້ library math.h + ມາວິທີກາຣໃຊ້ຕັວແປຣຈາກ lib ໃນ google



Answer

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <math.h>
3
4 int main() {
5     float input_var;
6
7     printf("Enter the input: ");
8     scanf("%f", &input_var);
9
10    float triangle_area = (sqrt(3) / 4) * pow(input_var, 2);
11    float circle_area = M_PI * pow(input_var, 2);
12    float square_area = pow(input_var, 2);
13
14    // Output areas rounded to two decimal places
15    printf("Area of equilateral triangle: %.2f\n", triangle_area);
16    printf("Area of circle: %.2f\n", circle_area);
17    printf("Area of square: %.2f\n", square_area);
18
19    return 0;
20 }
```

THANK YOU



borntoDev