



การเขียนโปรแกรม

บนระบบปฏิบัติการแท็บเล็ตใหม่



ครูรัตติยา บุญเกิด

ครูรัตติยา บุญเกิด



ตอน

ฟังก์ชัน

การแสดงผลข้อมูล

ครูรัตติยา บุญเกิด



จุดประสงค์การเรียนรู้

- สามารถอธิบายถึงฟังก์ชันต่างๆ ในการแสดงผลข้อมูลได้
- สามารถใช้ฟังก์ชันต่างๆ ในการแสดงผลข้อมูลได้

ครูรัตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชันในการ แสดงผลข้อมูล

ครูรัตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชันในการแสดงผลข้อมูล

ภายในโปรแกรมที่เขียนขึ้นมาหน้า
การทำงานอย่างหนึ่งที่สำคัญก็คือ การ
แสดงผลการทำงานออกทางหน้าจอ

ศรุตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชันในการแสดงผลข้อมูล

และการรับข้อมูลจากผู้เข้ามาทาง
คีย์บอร์ด ซึ่งเป็นการทำงานที่เรียกว่า
เป็นส่วนประกอบในทุกโปรแกรม

ศรุตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชันในการแสดงผลข้อมูล

โดยในภาษาซี การแสดงผลออกทาง
หน้าจอสามารถทำได้ง่าย โดยการ
เรียกใช้ฟังก์ชันต่างๆ ที่ภาษาซี เตรียมไว้
ให้ใช้งาน

ศรุตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชันในการแสดงผลข้อมูล

- ✿ printf()
- ✿ putchar()
- ✿ puts()

ศรุตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชันในการแสดงผลข้อมูล

- ❁ gotoxy()
- ❁ cprintf()
- ❁ textcolor()
- ❁ textbackground()

ครูรัตติยา บุญเกิด



แสดงผลออกทาง
หน้าจอด้วย printf()

ครูรัตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน printf()

การแสดงผลออกทางหน้าจอสามารถทำได้หลายวิธีด้วยกัน แต่วิธีที่ง่ายและนิยมใช้กันมากที่สุด คือ การเรียกใช้ฟังก์ชัน printf()

ครูรัตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน printf()

ฟังก์ชัน printf() เป็นฟังก์ชันมาตรฐานในภาษาซี ใช้สำหรับแสดงข้อความ ค่าของตัวแปร มาโคร หรือผลการดำเนินการของนิพจน์ออกทางหน้าจอ

ครูรัตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน printf()

รูปแบบ

```
printf ("control", value);
```

ครูรัตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน printf()

โดยที่

control คือ รูปแบบที่นำมาใช้
สำหรับควบคุมการพิมพ์ รวมถึงข้อความ
ที่ต้องการสั่งพิมพ์

ครูรัตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน printf()

ส่วนที่ใช้ควบคุมการแสดงผลมีอยู่ 3
ชนิด คือ ข้อความธรรมดา รหัสควบคุม
รูปแบบ (เช่น %d, %f) และอักขระ
ควบคุมการแสดงผล (เช่น \n)

ครูรัตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน printf()

โดยที่

value คือ ตัวแปรที่นำมาพิมพ์ ซึ่ง
จะจับคู่กับ control ที่สัมพันธ์
กันอย่างถูกต้อง

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสรูปแบบ (Format Code)

รหัสรูปแบบ (Format Code) ใช้
สำหรับควบคุมการแสดงผลตัวแปร
นิพจน์ หรือมาโครออกทางหน้าจอ



ศรุรัตติยา บุญเกิด



รหัสรูปแบบ (Format Code)

โดยรหัสรูปแบบในภาษาซี มีอยู่
หลายชนิดด้วยกัน การเลือกนำไปใช้
จะต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับค่าของ
ข้อมูลที่จะแสดงผลด้วย

ศรุรัตติยา บุญเกิด



รหัสรูปแบบ (Format Code)

รหัสรูปแบบ %c

รูปแบบของการแสดงผล

การแสดงผลอักขระ 1 ตัว

(char)

ศรุรัตติยา บุญเกิด



รหัสรูปแบบ (Format Code)

รหัสรูปแบบ %s

รูปแบบของการแสดงผล

การแสดงผลแบบข้อความ

(อักขระมากกว่า 1 ตัว)

ศรุรัตติยา บุญเกิด



รหัสรูปแบบ (Format Code)

รหัสรูปแบบ %d

รูปแบบของการแสดงผล

การแสดงผลแบบเลขจำนวน

เต็ม(int)

ศรุรัตติยา บุญเกิด



รหัสรูปแบบ (Format Code)

รหัสรูปแบบ %f

รูปแบบของการแสดงผล

การแสดงผลแบบเลขจำนวน

ทศนิยม หรือเลขจำนวนจริง (float)

ศรุรัตติยา บุญเกิด



รหัสรูปแบบ (Format Code)

รหัสรูปแบบ %e

รูปแบบของการแสดงผล

การแสดงผลแบบเลขจำนวน

ทศนิยมยกกำลัง (float)

ศรุรัตติยา บุญเกิด



รหัสรูปแบบ (Format Code)

รหัสรูปแบบ %p

รูปแบบของการแสดงผล

การแสดงความ Address ของตัว

แปร หรือค่าของพอยน์เตอร์ (pointer)

ศรุรัตติยา บุญเกิด



รหัสรูปแบบ (Format Code)

รหัสรูปแบบ %o

รูปแบบของการแสดงผล

การแสดงผลแบบเลขฐานแปด

ไม่คิดเครื่องหมาย

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสรูปแบบ (Format Code)

รหัสรูปแบบ %ou

รูปแบบของการแสดงผล

การแสดงผลของตัวเลขจำนวน

เต็มบวก ไม่รวมเครื่องหมาย

(unsigned)

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสรูปแบบ (Format Code)

รหัสรูปแบบ %x

รูปแบบของการแสดงผล

การแสดงผลแบบเลข

ฐาน 16 (ไม่มีเครื่องหมาย) (pointer)

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสรูปแบบ (Format Code)

ตัวอย่าง

```
printf("Welcome to C Language");
```

หมายถึง ให้แสดงข้อความว่า Welcome to C Language

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสรูปแบบ (Format Code)

ตัวอย่าง

```
printf(“%d”,score);
```

หมายถึง ให้แสดงข้อมูลของตัวแปร score เป็นเลขจำนวนเต็ม

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสรูปแบบ (Format Code)

ตัวอย่าง

```
printf(“Rate of TAX is : %f”,tax);
```

หมายถึง แสดงข้อความ Rate of TAX is : และให้แสดงข้อความของตัวแปร tax ในรูปแบบทศนิยม

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสรูปแบบ (Format Code)

ตัวอย่าง

```
printf(“%s %. f”, “Rate of TAX is: ”,5.2558);
```

หมายถึง ให้แสดงข้อความ Rate of TAX is : และแสดงค่าทศนิยม 5.2558

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสรูปแบบ (Format Code)

ตัวอย่าง

```
printf(“%s %.2f”, “Rate of TAX is: ”,5.2558);
```

หมายถึง ให้แสดงข้อความ Rate of TAX is : และแสดงค่าทศนิยม 2 ตำแหน่ง จะได้ 5.26

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสควบคุมการแสดงผลข้อมูล

รหัสควบคุมการแสดงผลข้อมูล ช่วย
ในการกำหนดตำแหน่งการแสดงผล
โดยสามารถควบคุมการแสดงผลได้ทั้ง
บนจอภาพและเครื่องพิมพ์

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสควบคุมการแสดงผลข้อมูล

รหัสควบคุมจะเขียนด้วย
เครื่องหมาย \ (Back slash) และตาม
ด้วยรหัสควบคุม ประกอบด้วย

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสควบคุมการแสดงผลข้อมูล

รหัสควบคุม \0 (ศูนย์)
รูปแบบของการแสดงผล
ค่าว่าง (null)

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสควบคุมการแสดงผลข้อมูล

รหัสควบคุม \a
รูปแบบของการแสดงผล
ส่งเสียงบี๊ป 1 ครั้ง ที่ลำโพงของ
เครื่องคอมพิวเตอร์

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสควบคุมการแสดงผลข้อมูล

รหัสควบคุม `\b`

รูปแบบของการแสดงผล

ถอยหลัง 1 ตัวอักษร

(backspace)

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสควบคุมการแสดงผลข้อมูล

รหัสควบคุม `\f`

รูปแบบของการแสดงผล

ขึ้นหน้าใหม่ (form feed)

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสควบคุมการแสดงผลข้อมูล

รหัสควบคุม `\n`

รูปแบบของการแสดงผล

ขึ้นบรรทัดใหม่ (newline)

หรือแทนการกด Enter

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสควบคุมการแสดงผลข้อมูล

รหัสควบคุม `\r`

รูปแบบของการแสดงผล

กำหนดให้เคอร์เซอร์ย้ายไปต้น

บรรทัด หรือแทนการกด Home

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสควบคุมการแสดงผลข้อมูล

รหัสควบคุม \t

รูปแบบของการแสดงผล

เว้นระยะเทียบแนวนอน

(horizontal tab)

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสควบคุมการแสดงผลข้อมูล

รหัสควบคุม \v

รูปแบบของการแสดงผล

เว้นระยะเทียบแนวตั้ง

(vertical tab)

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสควบคุมการแสดงผลข้อมูล

รหัสควบคุม \'

รูปแบบของการแสดงผล

แทนการแสดงเครื่องหมาย

Single Quote (‘)

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสควบคุมการแสดงผลข้อมูล

รหัสควบคุม \"

รูปแบบของการแสดงผล

แทนการแสดงเครื่องหมาย

Double Quote (“)

ครูรัตติยา บุญเกิด



รหัสควบคุมการแสดงผลข้อมูล

รหัสควบคุม \\

รูปแบบของการแสดงผล

แทนการแสดงเครื่องหมาย

Backslash (\)

ศรุรัตติยา บุญเกิด



แสดงผลทีละอักขระด้วย
putchar()

ศรุรัตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน putchar()

เป็นฟังก์ชันใช้สำหรับแสดงผล
อักขระโดยเฉพาะไว้ให้เรียกใช้งาน
โดยรูปแบบการเรียกใช้ฟังก์ชัน
putchar() แสดงได้ดังนี้

ศรุรัตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน putchar()

รูปแบบ 1

```
variable = putchar();
```

ศรุรัตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน putchar()

โดยที่

variable คือ ชื่อตัวแปรที่กำหนดขึ้น

ศรุตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน putchar()

รูปแบบ 2

```
putchar(char);
```

ศรุตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน putchar()

โดยที่

char คือ เป็นตัวแปรชนิด char หรืออักขระที่เขียนภายในเครื่องหมาย ‘ ,

ศรุตติยา บุญเกิด



แสดงผลเป็นข้อความ
ด้วย puts()

ศรุตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน puts()

ฟังก์ชัน puts() เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับแสดงข้อความออกทางหน้าจอ โดยรูปแบบการเรียกใช้ฟังก์ชัน puts() แสดงได้ดังนี้

ศรุตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน puts()

รูปแบบ

```
puts(str);
```

ศรุตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน puts()

โดยที่

str คือ ตัวแปรที่เก็บข้อมูลชนิดข้อความ หรือข้อความที่เขียนอยู่ภายในเครื่องหมาย “ ”

ศรุตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชันจัดการจอภาพ

```
gotoxy()
```

ศรุตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน gotoxy()

ฟังก์ชัน gotoxy เป็นฟังก์ชันในการกำหนดตำแหน่งของเคอร์เซอร์ในการแสดงผลข้อมูลบนจอภาพ มีรูปแบบการใช้งานดังนี้

ศรุตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน gotoxy()

รูปแบบ

```
gotoxy(column, row);
```

ศรุตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน gotoxy()

โดยที่

column คือ ตำแหน่งในการแสดงผลตามแนวตั้งหรือคอลัมน์ ซึ่งมีค่าได้ตั้งแต่ 1 ถึง 80

ศรุตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน gotoxy()

โดยที่

row คือ ตำแหน่งในการแสดงผลตามแนวนอนหรือแถว ซึ่งมีค่าได้ตั้งแต่ 1 ถึง 25

ศรุตติยา บุญเกิด



แสดงผลออกหน้าจอด้วย
`cprintf()`, `textcolor()`
และ `textbackground()`

ครูรัตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน `cprintf()`

เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการแสดง
ข้อความเหมือนกับ `printf()` และมี
รูปแบบการใช้งานเหมือนกัน

ครูรัตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน `cprintf()`

ฟังก์ชัน `cprintf()` สามารถกำหนด
สีให้กับตัวอักษรที่ต้องการแสดงผลได้
ซึ่งการกำหนดสีจะต้องใช้คู่กับฟังก์ชัน
`textcolor()`

ครูรัตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน `textcolor()`

เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการกำหนดสี
ให้กับตัวอักษรและใช้คู่กับฟังก์ชัน
`cprintf()` ซึ่งจะต้องกำหนดก่อนการใช้
งานฟังก์ชัน `cprintf()`

ครูรัตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน `textcolor()`

และจะส่งผลต่อตัวอักษรไปเรื่อยๆ
ตั้งแต่สั่งให้ฟังก์ชันนี้ทำงาน จนกว่าจะมี
คำสั่งให้เปลี่ยนแปลงสีเป็นอย่างอื่น
รูปแบบการใช้งานมีดังนี้

ศุภรัตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน `textcolor()`

รูปแบบ

```
textcolor(รหัสค่าสี หรือชื่อสี);
```

ศุภรัตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน `textcolor()`

ตัวอย่าง

```
textcolor(4);  
cprintf("Hello, I Love C Language");
```

ศุภรัตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน `textcolor()`

ตัวอย่าง

```
textcolor(red);  
cprintf("Hello, I Love C Language");
```

ศุภรัตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน textbackground()

เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการกำหนดสีให้กับพื้นหลังของตัวอักษร ซึ่งจะกำหนดค่าสีได้เหมือนกับฟังก์ชัน textcolor() รูปแบบการใช้งานดังนี้

ศรุตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน textbackground()

รูปแบบ

```
textbackground(รหัสค่าสี หรือชื่อสี);
```

ศรุตติยา บุญเกิด



ฟังก์ชัน textbackground()

ตัวอย่าง

```
textbackground(9);
textcolor(4);
printf("Hello, I Love C Language");
```

ศรุตติยา บุญเกิด



ตารางค่าสี

รหัสค่าสีและชื่อสี	สีที่แสดงผล
0 (black)	ดำ
1 (blue)	น้ำเงิน
2 (green)	เขียว

ศรุตติยา บุญเกิด



ตารางค่าสี

รหัสค่าสีและชื่อสี	สีที่แสดงผล
3 (cyan)	ฟ้า
4 (red)	แดง
5 (magenta)	ม่วง

ครูวศทยา บุญเกิด



ตารางค่าสี

รหัสค่าสีและชื่อสี	สีที่แสดงผล
6 (brown)	น้ำตาล
7 (light gray)	เทาสว่าง
8 (dark gray)	เทาดำ

ครูวศทยา บุญเกิด



ตารางค่าสี

รหัสค่าสีและชื่อสี	สีที่แสดงผล
9 (light blue)	น้ำเงินสว่าง
10 (light green)	เขียวสว่าง
11 (light cyan)	ฟ้าสว่าง

ครูวศทยา บุญเกิด



ตารางค่าสี

รหัสค่าสีและชื่อสี	สีที่แสดงผล
12 (light red)	แดงสว่าง
13 (light magenta)	ม่วงสว่าง

ครูรัตติยา บุญเกิด



ตารางค่าสี

รหัสค่าสีและชื่อสี	สีที่แสดงผล
14 (yellow)	เหลือง
15 (white)	ขาว

ครูรัตติยา บุญเกิด



เข้าสู่ โปรแกรม

ครูรัตติยา บุญเกิด



สรุป

ครูรัตติยา บุญเกิด