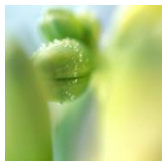
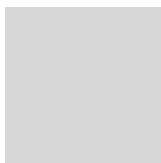
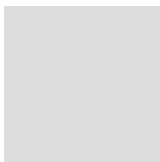




ฟังก์ชันการรับและแสดงผล และฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์



วัตถุประสงค์



- สามารถเลือกใช้งานฟังก์ชันเพื่อการรับข้อมูล และแสดงข้อมูลได้
- สามารถใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ เพื่อการจัดการกับจอภาพได้
- สามารถใช้ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์มาใช้กับงานต่าง ๆ ได้
- สามารถเขียนโปรแกรมเพื่อการรับข้อมูล และแสดงผลข้อมูลได้
- สามารถเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างสูตรคำนวณที่ซับซ้อนขึ้นด้วยฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์



ฟังก์ชันการรับและแสดงผลข้อมูล



- ฟังก์ชัน Printf

```
printf ("formatControlString",printList);
```

| | |
|----------------------------|---|
| formatControlString | รูปแบบที่นำมาใช้ในการควบคุมการพิมพ์ รวมถึงข้อความต้องอยู่ภายใต้เครื่องหมายคำพูด |
| printList | ตัวแปรที่นำมาพิมพ์ |



ฟังก์ชันการรับและแสดงผลข้อมูล



- รหัสการจัดพิมพ์ค่าข้อมูล

| รหัสรูปแบบข้อมูล | ชนิดข้อมูลที่พิมพ์ |
|------------------|----------------------|
| %c | ตัวอักขระ 1 ตัว |
| %d | เลขจำนวนเต็ม (int) |
| %f | เลขจำนวนจริง (float) |
| %o | เลขฐานแปด |
| %s | ข้อความสตริง |
| %x | เลขฐานสิบหก |



ฟังก์ชันการรับและแสดงผลข้อมูล



- รหัสควบคุม

| รหัสควบคุม | ความหมาย |
|------------|--------------------------------|
| \n | ขึ้นบรรทัดใหม่ |
| \t | แท็บแนวนอน |
| \b | ถอยหลังหนึ่งตัวอักษร |
| \r | ย้ายเคอร์เซอร์กลับไปขึ้นบรรทัด |



ฟังก์ชันการรับและแสดงผลข้อมูล



```
printf("Hello...how are you \n");
```

```
char ch = 'A';  
printf("%c",ch);
```

```
printf("%s : %d, %f", "Digit", 84, 1001.89);
```



ฟังก์ชันการรับและแสดงผลข้อมูล



- ฟังก์ชัน Scanf

```
scanf("FormatControlString",inputList);
```

| | |
|----------------------------|---|
| formatControlString | ส่วนควบคุมรูปแบบข้อมูล ต้องอยู่ในเครื่องหมายคำพูด |
| printList | ตัวแปรที่รับค่า ถ้ามีหลายตัวให้คั่นด้วยเครื่องหมายคอมม่า ถ้าเป็นตัวเลขต้องใส่เครื่องหมาย & เสมอ |



ฟังก์ชันการรับและแสดงผลข้อมูล



- ตัวอย่าง

```
int num1;  
float num2;  
scanf("%d",&num1);
```

```
char name[15];  
scanf("%s",name);
```



ฟังก์ชันการรับและแสดงผลข้อมูล



```
int age;  
scanf("%d",&age);
```

```
float hight;  
scanf("%f", &hight);
```

```
float hight, weight;  
printf("Please input hight and weigh with  
Centimeters and Kilograms. \n");  
scanf("%f %f", &hight, &weigh);
```



ฟังก์ชันการรับและแสดงผลข้อมูล



- ฟังก์ชัน `getchar()`

```
variable = getchar( );
```

- ฟังก์ชัน `putchar()`

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



ฟังก์ชันการรับและแสดงผลข้อมูล



- ฟังก์ชัน `getch()`

```
variable = getch();  
getch();
```

- ฟังก์ชัน `getche()`

```
variable = getche( );  
getche();
```



ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์



`#include<math>`

| ฟังก์ชัน | ความหมาย |
|------------------------|------------------------|
| <code>pow(x,y)</code> | ค่าของ X ยกกำลัง y |
| <code>sqrt(x)</code> | หารากที่สองของ X |
| <code>fmod(x,y)</code> | หารเพื่อเอาเศษ |
| <code>sin(x)</code> | ค่า sine |
| <code>cos(x)</code> | ค่า cosine |
| <code>tan(x)</code> | ค่า tangent |





Thank You!

