

# PHP FUNCTIONS



# PHP Function: Function Type

- ฟังก์ชัน (Function) เป็นกลุ่มของคำสั่งที่สามารถเรียกใช้เป็นชุด
  - ▣ **Predefined Function** เป็นฟังก์ชันที่อยู่ใน **libraries** ของ PHP แล้ว สามารถเรียกใช้งานได้ทันที เช่น
    - การเชื่อมต่อฐานข้อมูล
    - การทำงานเกี่ยวกับตัวแปรประเภทต่าง ๆ เช่น **String, Array**
    - รูปแบบการแสดงผล **Date-Time**
    - ตรวจสอบค่าของตัวแปร (**Variable Handling- isset(), empty() )**
  - ▣ **User defined Function** เป็นฟังก์ชันที่ผู้ใช้งานเขียนขึ้นเอง เพื่อสามารถเรียกใช้ซ้ำได้

# PHP: User-defined Functions

- เป็นฟังก์ชันประเภทที่โปรแกรมเมอร์สามารถเขียนขึ้นเอง โดยมีการระบุรูปแบบตัวแปรรับเข้าและส่งออก (parameter and return type)
- ประโยชน์
  - ▣ ใช้เพื่อแตกปัญหาเป็นงานย่อย ๆ ที่มีขอบเขตชัดเจน
  - ▣ สามารถเรียกใช้งานซ้ำ ๆ ได้โดยใช้โค้ดชุดเดิม
  - ▣ ง่ายต่อการแก้ไขโปรแกรม

# The Need of Function

- ให้แสดงผลการคำนวณเส้นผ่าศูนย์กลาง, เส้นรอบวงและพื้นที่ของวงกลมที่มีรัศมี = 2 โดย  $\pi = 3.14$

- Simple Calculation

```
<?php
//หาเส้นผ่าศูนย์กลาง
$radius=2;
$diameter = 2*$radius;
echo "Diameter = ". $diameter;

//หาเส้นรอบวง =2πr = πd
$perimeter= 2*3.14*$radius;
echo "Perimeter = ". $perimeter;

//หาพื้นที่วงกลม=πr2
$area= 3.14*$radius*$radius;
echo "Area = ". $area;
?>
```

# The Need of Function

- ให้แสดงผลการคำนวณ เส้นผ่าศูนย์กลาง, เส้นรอบวงและพื้นที่ของ วงกลมที่มีรัศมีดังต่อไปนี้ โดยให้  $\pi = 3.14$ 
  - Radius = 2, 4, 5, 7, 11
- จากตัวอย่างโค้ดก่อนหน้า เราต้องเขียนซ้ำ 5 ครั้งโดยเปลี่ยนตัวแปรค่า radius ไปเรื่อยๆ
  - เสียเวลา
  - ถ้ามีการแก้ไขหรือเพิ่มเติม เราต้องแก้ทั้งหมด
  - ถ้าลืมแก้ไขค่า radius ผลลัพธ์ก็ไม่ถูกต้อง

# PHP: User-defined Functions

- จากโจทย์ ให้คำนวณค่า เส้นผ่าศูนย์กลาง, เส้นรอบวงและพื้นที่วงกลม
- แยกปัญหาออกเป็น
  - คำนวณเส้นผ่าศูนย์กลาง
  - คำนวณเส้นรอบวง
  - คำนวณพื้นที่วงกลม
  - แสดงผลการคำนวณ
  - การทำซ้ำสำหรับค่า  $R$  ที่เปลี่ยนไป

# PHP: Definition of Function

## □ Syntax of Function

```
<?php
//define a function
function name_of_function(parameters) {
    statement_1;
    statement_2;
    return (); //อาจมีหรือไม่มีได้ขึ้นอยู่กับรูปแบบการทำงาน
}

// call a function
name_of_function(parameters);
?>
```

# Circle Function

```
<?php
```

```
define("PI",3.14);
```

```
//หาเส้นผ่าศูนย์กลาง
```

```
function diameter($r){  
return 2*$r;  
}
```

```
//หาเส้นรอบวง =  $2\pi r = \pi d$ 
```

```
function perimeter($r){  
return (2*PI*$r);  
}
```

```
//หาพื้นที่วงกลม =  $\pi r^2$ 
```

```
function area($r){  
return (PI*$r*$r);  
}
```

```
$circleList =array(2,4,5,7,11);
```

```
foreach($circleList as $r){
```

```
echo "R: ". $r."<br>";
```

```
echo "Diameter :".
```

```
diameter($r)."<br>";
```

```
echo "Perimeter :".
```

```
perimeter($r)."<br>";
```

```
echo "Area :".
```

```
area($r)."<br>";
```

```
}
```

```
?>
```



# PHP Function: Parameter and Return Type

- ฟังก์ชันประกอบด้วย
  - ส่วนคำสั่งในฟังก์ชัน -ชุดคำสั่งที่ต้องการให้โปรแกรมทำงานในฟังก์ชันนั้น ๆ
  - พารามิเตอร์ - ค่าตัวแปรที่รับเข้ามาคำนวณในฟังก์ชัน
  - การคืนค่า - ผลลัพธ์ที่ได้จากฟังก์ชัน (อาจมีหรือไม่มีก็ได้)

# PHP Function: Parameter

- การรับค่าพารามิเตอร์ของ PHP มีได้สองแบบ
  - ▣ Pass by Value – ส่งค่าของตัวแปร
  - ▣ Pass by Reference – ส่งค่าที่อยู่ของตัวแปร

```
function swap(&$a, &$b) {  
function add($a, $b) {
```

Pass by Reference

Pass by Value

# References

- **PHP Function**

<http://www.php.net/manual/en/language.functions.php>

- **PHP User-defined Function**

<http://www.php.net/manual/en/functions.user-defined.php>