



# PHP5: FOR LOOP

WRITTEN BY THAPANAPONG RUKKANCHANUNT

# FOR LOOP STRUCTURE

```
for (init; condition; increment) {  
    statement;  
}
```

# IMAGE MANIPULATION WITH LOOP

- ให้นักศึกษาดาวน์โหลดไฟล์ `imageLib.php` จาก  
หน้าเว็บ
- ไฟล์นี้ประกอบไปด้วยฟังก์ชันต่างๆที่เกี่ยวข้องกับ  
การจัดการรูปภาพ (ห้ามแก้ไขไฟล์นี้)

# USING IMAGELIB

- ให้นักศึกษาสร้างไฟล์ใหม่ขึ้นมา โดยเรียกฟังก์ชัน

```
include("imagemlib.php");
```

- ฟังก์ชันนี้จะเป็นการแจ้งว่าต้องการใช้ฟังก์ชันที่ประกาศอยู่ในไฟล์ `imagemlib.php` (เราจะเรียกกระบวนการนี้ว่าการอิมพอร์ต Import)

## READ IMAGE FILE

- เราจะทำการแปลงรูปภาพให้อยู่รูปของ Array โดยใช้คำสั่ง

```
$array = img2array("pikachu.gif");
```

- ฟังก์ชันนี้จะใช้ได้เฉพาะภาพนามสกุล GIF ขนาดไม่เกิน 500 x 500 pixels

# IMAGE ARRAY

- โครงสร้างของ Array ที่ได้จะเป็น Array 3 มิติ
- `$array[$x][$y][$color]` คือค่าของสีที่ตำแหน่งภาพ (`$x,$y`) (มีค่าได้ 0 - 255)
- `$color` เป็นไปได้สามค่าคือ “red” “green” และ “blue”

# IMAGE DIMENSION



# DRAW ARRAY AS IMAGE

- เราสามารถแสดงผลภาพออกทางหน้าจอได้โดยใช้ฟังก์ชัน `draw($array)`



# TEST RUN

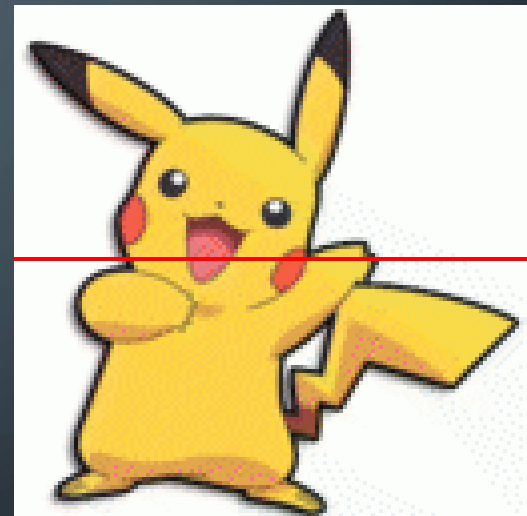
```
<?php  
include("imageLib.php");  
$array = img2array("pikachu.gif");  
draw($array);  
?>
```

# CHANGING RGB VALUE

- เนื่องจาก Array ที่เก็บรูปภาพเป็น Array หลายมิติ เราจึงจำเป็นต้องใช้ For Loop สองชั้น

# DRAW RED LINE IN THE MIDDLE

```
include("imagemagick.php");  
$array = image2array("pikachu.gif");  
for ($x=0;$x<128;$x++) {  
    $array[$x][63]["red"] = 255;  
    $array[$x][63]["green"] = 0;  
    $array[$x][63]["blue"] = 0;  
}  
draw($array);
```



# REMOVE RED COLOR CHANNEL

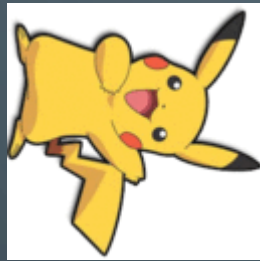
```
include("imagemagick.php");  
$array = image2array("pikachu.gif");  
for ($x=0;$x<64;$x++) {  
    for ($y=0;$y<64;$y++) {  
        $array[$x][$y]["red"] = 0;  
    }  
}  
draw($array);
```



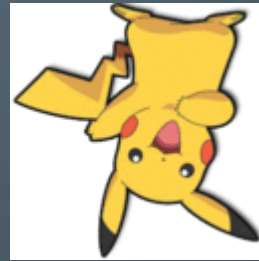
# TRY TO CREATE THESE IMAGES



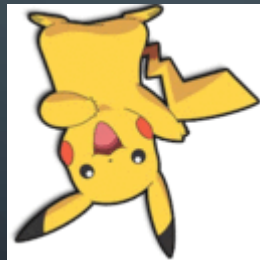
$$RGB = \frac{R + G + B}{3}$$



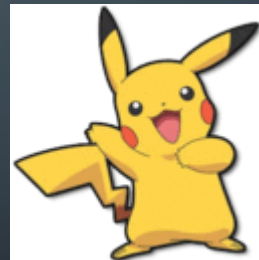
Rotate 90



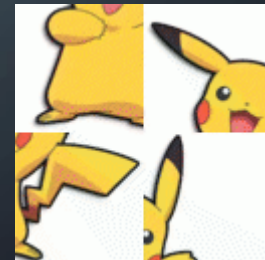
Rotate 180



Flip Vertical



Flip Horizontal



Block Rotate