

الفصل الثامن : الدوال في ، PHP Functions in

الدالة function هي عبارة عن شفرة برمجية تقوم بتنفيذ مهمة محددة. و تنقسم الدوال في PHP الى قسمين:

- الدوال المبنية مسبقا Built-in functions .
- الدوال المعرفة من قبل المستخدم User defined functions .

الدوال المبنية مسبقا Built-in functions

تحتوي PHP على أكثر من ٣٠٠٠ دالة مبنية مسبقا و جاهزة للإستخدام ، كما يتم إضافة العديد من الدوال بشكل مستمر . لذلك تعتبر PHP من أكثر لغات برمجة الويب تكيفا مع التوسع الكبير في التطبيقات الخاصة بشبكة الانترنت. و من أمثلة الدوال الجاهزة للإستخدام، الدالة (isset) و التي تستخدم لإختبار ما إذا كان متغير ما قد تم إستخدامه. و للمزيد عن دوال PHP الجاهزة يمكن زيارة الموقع: www.php.net .

الدوال المعرفة من قبل المستخدم User defined functions

قبل البدء في إنشاء أي دالة يجب الأخذ في الاعتبار محتويات الدالة. تحتوي كل دالة على ثلاث أقسام:

- معطيات الدالة Arguments .
- جسم الدالة Body .
- القيمة المرجعة Return value .

عند تعريف أي دالة يجب البدء بالكلمة المحجوزة function متبوعة بإسم الدالة و من ثم قوسين صغيرين متبوعة بجسم الدالة كالتالي:

```
function function_name( )
{
    // الشفرة البرمجية داخل جسم الدالة
}
```

في حال كانت الدالة تحتوي على معطيات فيصبح شكل الدالة كما يلي:

```
function function_name( arg1, arg2,... )
{
    // الشفرة البرمجية داخل جسم الدالة
}
```

المثال التالي يوضح كيفية انشاء دالة بدون معطى وكيفية استدعاءها كذلك:

```
<?php

function welcome( )
{
    echo "Welcome to PHP";
}

echo welcome( );
?>
```

كما هو واضح ، قمنا بتعريف دالة اسمها welcome . عند استدعاء الدالة ستقوم بتنفيذ جملة الطباعة echo و طباعة النص المضمن بداخلها. و كما هو ملاحظ فإن الدالة welcome ليس لديها أي معطى. المثال التالي سيوضح كيفية تعريف دالة بمعطى و استدعائها كذلك.

```
<?php

function sum($num1,$num2)
{
    $result = $num1 + $num2;
    return $result;
}
$x=1;
$y=20;

echo "<b>Result=</b>".sum($x,$y);

?>
```

كما هو واضح من المثال السابق، قمنا بتعريف الدالة sum و التي ستقوم بحساب مجموع رقمين. سنقوم بتمرير الرقمين للدالة من خلال المعطيين Arguments في هذه الحالة \$num1 و \$num2. عند الانتهاء من حساب المجموع سنقوم بإرجاع الناتج عن طريق الكلمة return متبوعة بالقيمة المرجعة، و التي في هذه الحالة عبارة عن قيمة المتغير \$result. قمنا بعد ذلك بتعريف متغيرين \$x و \$y ومن ثم قمنا بإستدعاء الدالة (\$x,\$y) sum و تمرير قيم المتغيرين \$x و \$y لها.

تضمين شفرة برمجية من ملف آخر Including code from other files
في حال أردنا تضمين شفرة برمجية من ملف آخر ، نستطيع استخدام إحدى الدالتين التاليتين:

- include()
- require()

كلا الدالتين تقوم بتضمين شفرة برمجية من ملف آخر. لكن الفرق بينهما، هو في كيفية تعامل الدالتين مع الأخطاء ؟

في حال إستخدمنا include ، و كان الملف المضمن الذي يحتوي على الشفرة البرمجية المدرجة غير موجود ، ففي هذه الحالة سيقوم مفسر PHP (PHP Parser) بطباعة رسالة تحذير Warning message و من ثم متابعة تنفيذ بقية البرنامج. على النقيض تماماً، في حال استخدمنا require و كان الملف المضمن غير موجود ، فسيقوم مفسر PHP بإيقاف تنفيذ البرنامج و طباعة رسالة خطأ Fatal error .

المثال التالي يوضح كيفية التعامل مع الدالة include :

test2.php

```
<?php

function sum($num1,$num2)
{
    $result = $num1+$num2;
    return $result;
}

?>
```

```
<?php  
  
include("test2.php");  
  
$result = sum(2,4);  
  
echo $result;  
  
?>
```

كما هو واضح من المثالين السابقين، قمنا بإنشاء الصفحة test2.php و من ثم قمنا بإنشاء الصفحة الأخرى test.php. بعد ذلك قمنا باستخدام الدالة include لتضمين الشفرة البرمجية الخاصة بـ test2.php داخل الصفحة test.php. بعد إجراء عملية تضمين الشفرة البرمجية، أصبح بإمكاننا استدعاء الدالة sum() من داخل الصفحة test.php. كل ما قمنا بعمله بعد ذلك هو استدعاء الدالة sum و إعطائها القيمتين ٢ و ٤. بعد ذلك قمنا بطباعة القيمة المرجعة من الدالة sum باستخدام جملة الطباعة echo.

أسئلة الفصل

١. ما هي أنواع الدوال في PHP مع ذكر مثال توضيحي عن كل نوع.
٢. ما هي الطرق المستخدمة في PHP لتضمين شفرة برمجية من ملف آخر، و ما الفرق بي كل طريقة.
٣. أكتب برنامج يقوم بإنشاء دالة تقوم بتحويل العملة من دولار أسترالي إلى ريال سعودي، مع الأخذ في الاعتبار أن سعر الصرف غير ثابت.