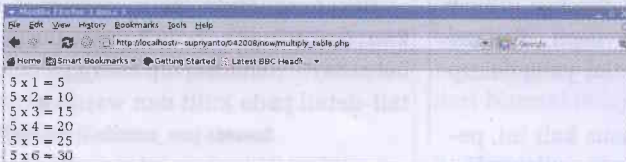


Beragam Operasi Angka Menggunakan PHP

Pada kesempatan yang lalu sudah dibahas beragam tip operasi *string* yang dapat Anda lakukan di PHP. Selain memiliki beragam fungsi untuk melakukan operasi string, PHP juga memiliki banyak fungsi untuk melakukan operasi angka. Berikut beberapa contoh penerapan operasi angka di PHP.

1 Membuat tabel perkalian. Untuk latihan awal bermain-main dengan pemrosesan angka, ketikkan skrip `multiply_table.php` ini untuk membuat tabel perkalian angka 5.

```
<?php
// Membuat Tabel Perkalian
foreach (range(1, 10) as $num) {
    echo "5 x $num = " . (5 * $num) . "<br/>";
}
?>
```



2 Mencari angka terbesar dan terkecil. Untuk mencari angka paling kecil dan angka paling besar dari deretan angka yang tersedia, Anda dapat menggunakan fungsi `sort()`. Sebagai contoh, ketikkan skrip `sort1.php` di bawah ini untuk mencari angka terkecil dan angka terbesar.

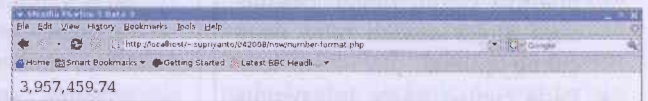
```
<?php
// definisikan kumpulan angka
$series = array(76, 7348, 56, 2.6, 189, 67.59, 17594,
2648, 1929.79, 54, 329, 820, -1.10, -1.101);
// urutkan array angka
sort($series);
// Ekstrak nilai maximum/minimum value dari array yang
terurut
// Hasil: "Minimum is -1.101 "
$min = $series[0];
echo "Angka Terkecil: $min <br/>";
// Hasil: "Maximum is 17594"
$max = $series[sizeof($series)-1];
echo "Angka Terbesar: $max";
?>
```



3 Mengolah angka dengan beberapa bilangan desimal di belakang koma. Pada beberapa kasus, Anda mungkin akan menemukan kasus untuk memformat suatu angka yang memiliki beberapa bilangan di belakang koma.

Dalam contoh di bawah ini, akan dikelola suatu angka yang diberikan dengan menggunakan tanda koma untuk penanda bilangan, dan hanya menggunakan dua angka dibelakang koma. Ketikkan skrip dibawah ini dengan nama `number-format.php`.

```
<?php
// mendefinisikan angka yang akan diolah
$amount = 3957459.7398;
// format angka dengan tanda koma dan 2 angka desimal
dibelakang
// Hasil: "3,957,459.74"
$formattedAmount = number_format($amount, 2);
echo $formattedAmount;
?>
```



4 Konversi angka ke berbagai basis bilangan. Pada mata kuliah sistem digital, mungkin Anda pernah menemukan kondisi untuk merubah suatu angka ke basis bilangan lain, misal ke oktal atau hexadesimal. Skrip `converting_between_base.php` dibawah ini dapat digunakan untuk merubah suatu bilangan ke basis bilangan yang lain.

```
<?php
// mendefinisikan angka yang akan digunakan
$num = 100;
echo "Desimal: $num <br/>";
// konversi angka ke binari
// Hasil: "Binary: 1100100 "
$bin = decbin($num);
echo "Binary: $bin <br/>";
// konversi angka ke oktal
// Hasil: "Octal: 144 "
$oct = decoct($num);
echo "Octal: $oct <br/>";
// konversi angka ke hexadecimal
// Hasil: "Hexadecimal: 64 "
$hex = dechex($num);
echo "Hexadecimal: $hex <br/>";
// konversi angka ke base 6
// Hasil: "Base6: 244"
$base6 = base_convert($num, 10, 6);
echo "Base6: $base6 ";
?>
```

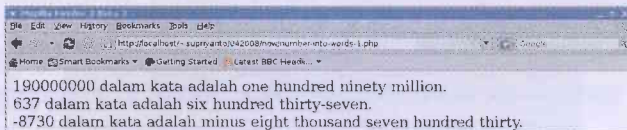


5 Ubah data dalam bentuk angka menjadi kalimat. Sebelum dapat melakukan hal ini, Anda butuh menginstalasikan paket PEAR Number_Words terlebih dahulu. Instalasi paket PEAR Number_Words cukup dilakukan dengan menggunakan perintah berikut:

```
$ sudo sudo pear install Numbers_Words-0.15.0.tgz
```

Setelah paket PEAR Number_Words terinstal, lanjutkan dengan contoh berikut. Pada contoh ini dimisalkan Anda ingin mengubah angka 190000000 menjadi bentuk kata. Ketikkan skrip berikut dan beri nama number-into-words-1.php.

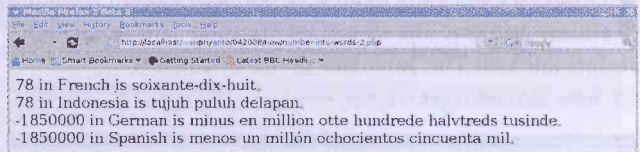
```
<?php
// include Numbers_Words class
include "Numbers/Words.php";
// buat sebuah object
$nw = new Numbers_Words();
// cetak angka menjadi kata
// Hasil: "190000000 dalam kata adalah one hundred
ninety million."
echo "190000000 dalam kata adalah " . $nw-
>toWords(190000000) . "<br/>";
// Hasil: "637 dalam kata adalah six hundred thirty-
seven."
echo "637 dalam kata adalah " . $nw->toWords(637) .
"<br/>";
// Hasil: "-8730 dalam kata adalah minus eight thousand
seven hundred thirty."
echo "-8730 dalam kata adalah " . $nw->toWords(-8730) .
".";
?>
```



Pada contoh di atas katanya masih menggunakan bahasa Inggris. Anda dapat mengubah default bahasa Inggris menjadi bahasa negara lain dengan menggunakan kode negara yang dimaksud. Sebagai contoh dapat dilihat pada skrip number-into-words-2.php di bawah ini:

```
<?php
// include Numbers_Words class
include "Numbers/Words.php";
// buat sebuah object
$nw = new Numbers_Words();
// cetak angka dalam kata di beragam bahasa
// French - Hasil: "78 in French is soixante-dix-huit."
echo "78 in French is " . $nw->toWords(78, 'fr') .
"<br/>";
// Indonesia - Hasil: "78 in Indonesia is tujuh puluh
delapan."
echo "78 in Indonesia is " . $nw->toWords(78, 'id') .
"<br/>";
// German - result: "-1850000 in German is minus en
million
```

```
// otte hundrede halvtreds tusinde."
echo "-1850000 in German is " . $nw->toWords(-1850000,
'dk') . "<br/>";
// Spanish - result: "-1850000 in Spanish is menos un
millón
// ochocientos cincuenta mil.
echo "-1850000 in Spanish is " . $nw->toWords(-1850000,
'es') . "<br/>";
?>
```

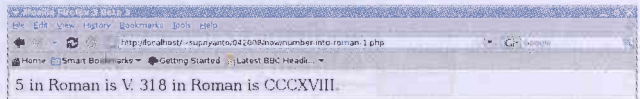


6 Konversi angka ke bilangan Romawi. Pada suatu kasus, Anda ingin merubah suatu angka menjadi bilangan romawi. Untuk melakukan hal ini, Anda dapat menginstalasikan paket PEAR Numbers_Roman. Untuk menginstalasikan paket tersebut, jalankan perintah di bawah ini:

```
$ sudo pear install Numbers_Roman-1.0.2.tgz
```

Setelah paket PEAR Number_Roman terinstal, lanjutkan dengan contoh berikut. Pada contoh ini dimisalkan Anda ingin mengubah angka 5 dan angka 318 ke dalam bentuk bilangan Romawi. Ketikkan skrip di bawah ini, dan beri nama number_into_roman-1.php.

```
<?php
// include Numbers_Roman class
include "Numbers/Roman.php";
// buat sebuah object
$nr = new Numbers_Roman();
// Hasil: "5 in Roman is V."
echo "5 in Roman is " . $nr->toNumeral(5) . ".\n";
// Hasil: "318 in Roman is CCCXVIII".
echo "318 in Roman is " . $nr->toNumeral(318) . ". ";
?>
```



Untuk mencetak angka 1-100 dalam bilangan romawi, Anda dapat menggunakan skrip number_into_roman-2.php di bawah ini:

```
<?php
// include Numbers_Roman class
include "Numbers/Roman.php";
// buat sebuah object
$nr = new Numbers_Roman();
// cetak angka 1 sampai 100 as Roman numerals
// Hasil: "I II III IV...XCVIII XCIX C"
foreach (range(1, 100) as $x) {
    print $nr->toNumeral($x) . " ";
}
?>
```

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]