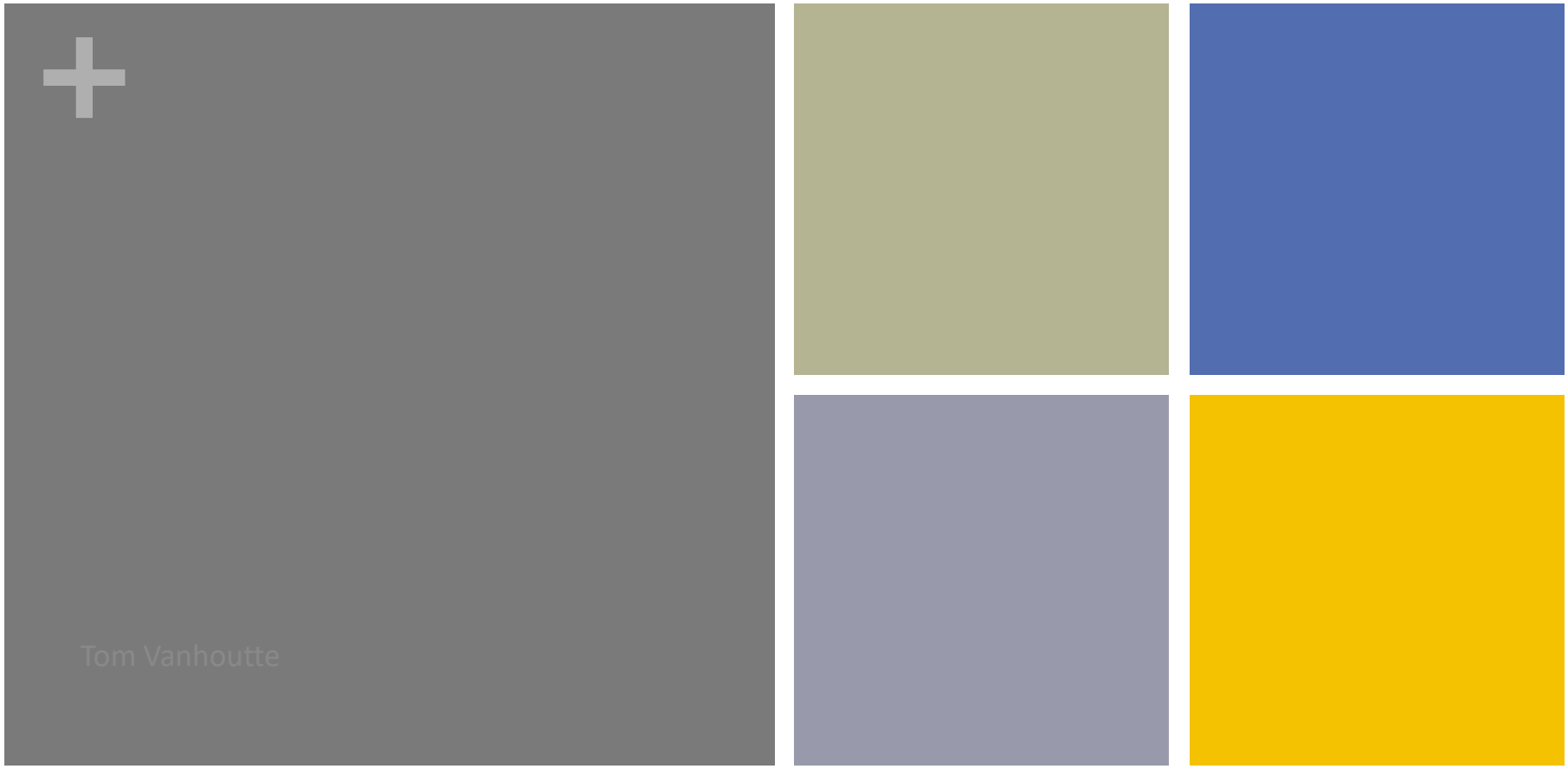
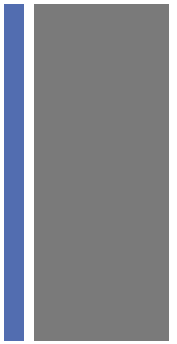


Webontwikkelaar

Bestanden in php?

- Een webserver herkent een php site door de extensie .php die de bestanden hebben.
- Een webserver gaat ongeacht het type van bestand zoeken achter een startupbestand. Dit is het INDEX bestand.
- In php zal het startupbestand dus index.php zijn.
- PHP Code wordt enkel geschreven tussen:
- <?php code ?>
- Iedere lijn van code wordt afgesloten met een punt komma!

Wat is een variabele?

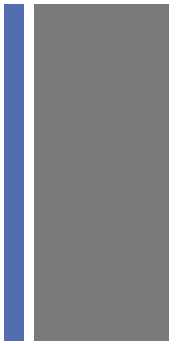


- Plaatsbepaling voor een veranderende waarde
- We gebruiken variabelen in ons dagdagelijks leven
- Wat is je naam?
  - Naam = variabele
- Welke cursus is dit?
  - Cursus = variabele

Variabelen benoemen in PHP?

- In PHP begint een variabele steeds met $
  - Het eerste karakter na $ mag geen cijfer zijn!
  - Correct: $naam
  - Foutief:$1naam
- Letters, nummers en underscore zijn toegestaan
- Geen spaties
- Variabelen zijn hoofdlettergevoelig
  - $Naam en $naam zijn 2 verschillende variabelen
- Variabelen weergeven op het scherm = ECHO $variabele
- Voorbeeld: PHP1

ENKELE EN DUBBELE QUOTES IN PHP?



- Zowel enkel als dubbele quotes kunnen gebruikt worden om strings weer te geven in PHP
- Het is de keuze van de programmeur welke hij het liefst gebruikt.
- De voordelen en nadelen van enkele of dubbele quotes
- Escape karakters zoals backslash om enkele quotes weer te geven.
- HEREDOC oplossing met identifier EOT
  - Na EOT GEEN SPATIE!
- Voorbeeld: PHP2

ENKELE EN DUBBEL QUOTES + VEEL VOORKOMENDE ESCAPE CHARACTERS

Sequence	Meaning	Sequence	Meaning
\"	Double quote	\t	Tab
\n	New line	\\	Backslash
\r	Carriage return	\$	Dollar sign

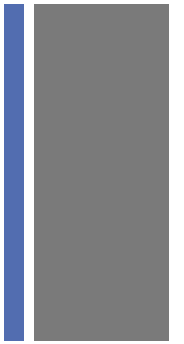
SAMENVOEGEN VAN VARIABELEN?

- De mogelijkheden om variabelen samen te voege:
  - . variabelensamenvoegen
  - .= toevoegen van meerdere strings aan een andere string
  - Gebruik maken van dubbele quotes

- SAMENVOEGEN VAN STRINGS WORDT OOK CONCATENATION GENOEMD

- Voorbeeld: PHP3

PHP IS EMBEDDED (ingecapseld) in HTML?



- PHP is code die dynamisch en variabel is.
- PHP is echter steeds ingecapseld binnen een HTML omgeving
- Voorbeeld: PHP4

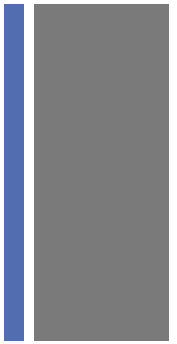
GEINDEXEERDE ARRAYS in PHP?

Array ([0] => Tom Vanhoutte [1] => Mercedes [2] => Torhout)

- Array Functie
  - Array ( )
    - Of
  - Short hand notatie : brackets []

  - Iedere variable heeft zijn eigen index nummer.
    - Let op:index nummers beginnen te tellen vanaf 0
  - Array op scherm weergeven
    - print_r;
    - echo $variabele[index];
  - Voorbeeld: PHP5

ASSOCIATIEVE ARRAYS in PHP?



- Het indexnummer van een array kan men vervangen door een naam.
- Voorbeeld: PHP6

OEFENING PHP7 - OPGAVE

```php
<?php
$boek = [
    'title' => "De cursus webontwikkelaar van 2016",
    'auteur' => 'Tom Vanhoutte',
    'beschrijving' => 'Een step by step cursus PHP'
];
$figuranten = [
    'Wiet Vanpimperzeel',
    'Kon Strukt',
    'Mis Poes',
    'An Toon',
    'Piet Luttig'
];
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Oefening: Embedden binnen HTML</title>
</head>
<body>

<h1><?= "{$boek['title']} by {$boek['auteur']}"; ?></h1>
<p><?= '"' . $boek['title'] . '" is ' . $boek['beschrijving']; ?>.</p>
<h2>Figuranten</h2>
<ul>
    <li><?= $figuranten[0]; ?></li>
    <li><?= $figuranten[1]; ?></li>
    <li><?= $figuranten[2]; ?></li>
    <li><?= $figuranten[3]; ?></li>
    <li><?= $figuranten[4]; ?></li>
</ul>
</body>
</html>
```

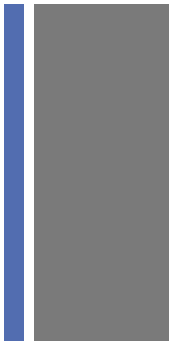
SELECTIE EN (LOGISCHE) OPERATOREN?

- IF – THEN - ELSEIF – ELSE
- Voorbeeld:PHP8

TEKEN	BESCHRIJVING
==	GELIJK AAN
!=	NIET GELIJK AAN
===	IDENTIEK
!==	NIET IDENTIEK
<	KLEINER DAN
<=	KLEINER OF GELIJK AAN
>	GROTER DAN
>=	GROTER DAN OF GELIJK AAN

TEKEN	BESCHRIJVING
&&	$a && $b = wanneer beiden waar zijn (true)
||	$a || $b = wanneer één van beiden waar is

SWITCH STATEMENT



- Syntax:

```
Switch($var){
        case value1:
        // do this
        break;
        case value2:
        case value3:
        //do this
        default:
        echo 'dit is de default fallback'
}
```

- Voorbeeld:PHP9

Shorthand Ternary Operator (?:)

- Syntax:

```
$var = (condition) ? value if true: value if false;
if (condition is true){
        $var = 'dit';
} else {
        $var = 'iets anders';
}
```

- Voorbeeld:PHP10

Testen of een variabele bestaat

- ISSET functie:
  - Gaat na of de variabele niet leeg of NULL is.

    Syntax: isset($var)

OEFENING PHP11 - OPGAVE

- Zorg ervoor dat de secties in de html code zichtbaar zijn wanneer het gaat om leden of niet-leden.
- Het is niet de bedoeling een login systeem te maken.
- Maak enkel gebruik van variabelen in deze oefening
- Tip: variabele member = 0.

- Voorbeeld: PHP11

REKENKUNDIGE OPERATOREN?

- Voorbeeld: PHP12

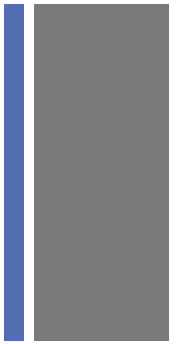
OPERATOR	BESCHRIJVING
-$a	negatief
$a+$b	optelling
$a-$b	aftrekking
$a*$b	vermeningvuldiging
$a/$b	deling
$a%$b	rest
$a**$b	exponent

REKENKUNDIGE OPERATOREN? SHORTHAND NOTATIONS

- Voorbeeld: PHP13

OPERATOR	HETZELFDE ALS
$totaal +=$b	$totaal = $totaal +$b
$totaal -=$b	$totaal = $totaal -$b
$totaal *=$b	$totaal = $totaal *$b
$totaal /=$b	$totaal = $totaal /$b
$totaal %=$b	$totaal = $totaal %$b
$totaal **=$b	$totaal = $totaal **$b (VANAF PHP 5.6)

INCREMENT EN DECREMENT OPERATOREN



- Voorbeeld: PHP14
- Syntax:

  ++$var, --$var

  $var++, $var--

OEFENING PHP15 - OPGAVE

- Voorbeeld: PHP15
- Converteer totaal aantal uren naar uren en minuten
- Maak gebruik van de rekenkundige operatoren

LOOPS (ITERATIES)

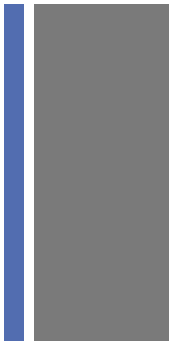
- While Loop
- Syntax:

```
while(conditie){
// deze code dient x aantal keer te worden herhaald.
}
```

Opmerking: iedere type van loop kan met een **break;** onderbroken worden

Voorbeeld: PHP16

LOOPS (ITERATIES)

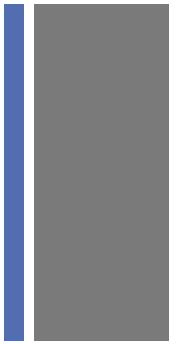


- DO… WHILE LOOP
- Syntax:

```
do {
// herhaal zolang de conditie waar is.
}while (condition);
```

Voorbeeld: PHP17

LOOPS (ITERATIES)



- DO… WHILE LOOP
- Syntax:

```
do {
// herhaal zolang de conditie waar is.
}while (condition);
```

Voorbeeld: PHP17

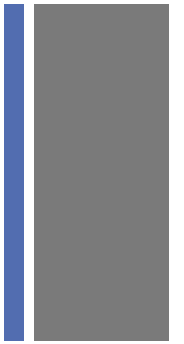
LOOPS (ITERATIES)

- Foreach loop
- Gebruik foreach wanneer je ieder element van een array wil doorlopen.
- Wanneer je slechts enkele items van een array wil doorlopen, gebruiken dan een for loop zoals we daarnet hebben gezien!
- Syntax:

```
foreach($array_naam as $waarde) {
// doe hier iets met $waarde
}
```

- Voorbeeld:
- PHP18 (gebruik enkel for loop)
- PHP19 (index.php, index2.php, gebruik enkel foreach loop)

OEFENINGEN PHP20 - OPGAVE



- Vermenigvuldigingstabel
- TIPS:
  - Gebruik 3 loops
  - Heeft iedere loop hetzelfde type nodig?
  - Html tabellen bestaan uit cellen en rijen
  - Moeten we de loops in elkaar nesten?
- Voorbeeld: PHP20

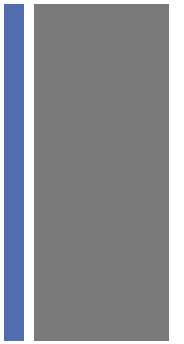
PHP FUNCTIES – wat – enkele voorbeelden

- PHP heeft een groot arsenaal aan functies: www.php.net/manual
  - Afmetingen van afbeeldingen
  - Omzetten van een string naar hoofdletters
  - Verzenden van e-mail
  - Voorbeeld: phpversion():
    - Deze functie geeft de versie van de PHP webserver terug.
  - Voorbeeld: strtolower():
    - Deze functief zet een string om van hoofdletters naar kleine letters.
  - Voorbeeld:sort();
    - Sorteert een array
  - Voorbeeld:rsort():
    - Reverse sort : sorteert een array in omgekeerde volgorde

Voorbeeld: PHP21

PHP FUNCTIES – wat – enkele voorbeelden

- Voorbeeld van een functie in een for loop
- Voorbeeld: PHP22

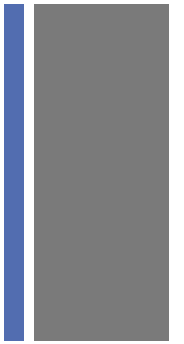


PHP FUNCTIES – Zelf schrijven van functies

- Functies mogen NIET dezelfde naam dragen als standaard functies
- Een functie dient steeds een RETURN waarde weer te geven. De return waarde is het resultaat van de functie. Let op: je dient wel echo te gebruiken om deze return waarde weer te geven.
- Voorbeeld: PHP23

PHP FUNCTIES – Zelf schrijven van functies

- Verschil tussen
  - Pass by variable
  - Pass by reference
- Voorbeeld: PHP24



PHP FUNCTIES – Zelf schrijven van functies

- Sortering van een multidimensionele array
  - Functies:
    - Sort
    - Usort = maakt gebruik van de "anonymous function".
    - PHP 7: SPACESHIP operator.
- Voorbeeld: PHP25

PHP OBJECTEN EN CLASSES - OOP

- OOP = OBJECT ORIENTED PROGRAMMING
- Wat zijn objecten?
  - Zijn datatypes die waarden kunnen bevatten
- Wat zijn classes?
  - Een classe bepaalt wat een object kan doen
  - Een classe is een collectie van gerelateerde functies en waarden (methods en properties). Voorbeeld Het WIEL.
  - PHP heeft veel built-in classes:
    - Bijv. Datetime, Mysqli,…
  - Custom classes maken
  - Frameworks zoals bijv. laravel gebruiken om php uit te breiden.

PHP OBJECTEN EN CLASSES – OOP – EEN VOORBEELD

- Wat is het verschil tussen een functie en een object?
- De functie date: www.php.net/manual/en/function.date.php
- Een object wordt aangemaakt door het gereserveerde woord NEW te gebruiken.
- Voorbeeld: PHP26

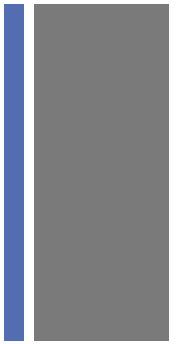
OEFENINGEN PHP27 - OPGAVE

- MAAK EEN custom COPYRIGHT FUNCTIE:
- Op een website zie je het copyright symbool en het lopende jaar. Automatiseer dit en geef het volgende weer op het scherm:
- Het oproepen van de functie moet er als volgt uitzien:
  - tv_copyrightjaar(2030); => dit geeft als resultaat :
  - Copyright symbool, spatie, 2030
- Uitbreiding:
  - tv_copyrightjaar(2011); => dit geeft als resultaat :
  - Copyright symbool spatie 2011-16 (koppelteken = &ndash)
- Afhankelijk van het jaartal die je in de functie zal ingeven zal je moeten bepalen of het jaartal zich voor of na het huidige zal bevinden.
- TIPS:
  - http://www.php.net/manual/en/function.date.php
- Voorbeeld: PHP27

PHP INCLUDES

- INCLUDES EN ZIJN VOORDELEN?
- Includes zijn server gerelateerd, d.w.z. dat we hier enkele voordelen hebben waar we gebruik van kunnen maken:
  - Dit zijn verschillende bestanden die tot 1 bestand kunnen worden samengevoegd: header, body, footer
  - Deze bestanden kunnen zijn: php, html of tekst
  - Herbruikbare code
- Syntax die we hier kunnen gebruiken:
  - Include
  - Include_once
  - Require
  - Require_once

PHP INCLUDE verschillen?



- Include
  - Probeert op de webserver toch het proces verder te verwerken ook al is het bestand die hij zoekt niet aanwezig
- Require
  - Stopt het proces als het bestand niet beschikbaar is.
- Once
  - Vermijden dat het bestand meer dan 1 keer wordt opgevraagd.

PHP INCLUDES voorwaarden?

- De HTML moet volledig VALID zijn wanneer de bestanden worden samengevoegd tot 1 bestand.
  - Bijv: header.php, body.php en footer.php => index.php
- De pagina mag maar 1 header, body of footer hebben!
- Bestand extensie voor includes:
  - Bestand.Inc.php of bestand.php: deze extensie is zeer belangrijk naar security toe voor bijvoorbeeld paswoorden die in de bestanden zijn opgeslagen.
- Include bestanden staan steeds in de ROOT folder van de webserver!

- Voorbeeld: PHP28

PHP INCLUDES PATH?

- PATH bepaalt de locatie van de bestanden.
- Echo get_include_path(); => geeft weer waar de includes bestanden moeten staan.

- Voorbeeld: PHP29
  - Index.php
  - relative.php (relative paths)

PHP1

```
<!-- NAMEN EN VARIABELEN -->

<?php
$voorNaam = 'Tom'; //string
$nummer = 80; //getal
$decimaalgetal = 12.34; //decimaal getal

/*Weergeven op
het scherm*/
echo $voorNaam;
// print kan alleen één enkele waarde meegeven
#echo kan meerdere weergeven
print $nummer;

echo $nummer, ' ', $voorNaam;
 ?>
```

PHP2

```
<!-- ENKELE EN DUBBELE QUOTES
Enkele quotes worden weergegeven door het escape character backslash -->
<?php
$cursus = '\'s morgens webontwikkelaar';
$cursus2 = "'s morgens webontwikkelaar";
$cursus3 ='"\'s morgens webontwikkelaar"';
echo $cursus;
echo $cursus2;
echo $cursus3;

echo 'leuk $cursus3';
echo "leuk $cursus3";

$heredoc = <<< EOT
"Alles' wat ik hier kan tikken zijn $cursus of """ 3 quotes na elkaar.
EOT;
echo $heredoc
?>
```

PHP3

```php
<?php
/*Variabelen*/
$voorNaam = 'Tom';
$familieNaam = 'Vanhoutte';
$title = '"Dit is een zin tussen quotes"';
$auteur = 'Tom Vanhoutte';
$antwoord = 100;
$nieuwLijnen = "\r\n\r\n";

// Onderstaand volledigenaam weergeven, mogelijkheden.  Best is tussen quotes.
$volledigeNaam = $voorNaam . $familieNaam;
$volledigeNaam = $voorNaam .' '. $familieNaam;
$volledigeNaam = "$voorNaam $familieNaam";
$boek = "$title door $auteur";

echo $volledigeNaam;

/*Bericht weergeven met aanvullingen*/
$bericht = "Naam: $volledigeNaam $nieuwLijnen";
$bericht .="Boek: $boek $nieuwLijnen";
$bericht .="Antwoord: $antwoord";

echo $bericht;
?>
```

PHP4

```php
<?php
$boek = '"Cursus webontwikkelaar 2016"';
$auteur = 'Tom Vanhoutte';
$leeftijd = 43;
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Embedding PHP</title>
    <link href="styles.css" rel="stylesheet" type="text/css">
</head>
<body>
<h1>Dynamische text binnen HTML met PHP</h1>
<p>PHP code wordt binnen HTML weergegeven.</p>
<p><mark><?echo $boek; ?></mark> is een cursus bij Syntra West <mark><?php echo $auteur; ?></mark>
</body>
</html>
```

PHP5

```php
<?php
//$characters= array('Tom Vanhoutte', 'Mercedes', 'Torhout');
//echo $characters;

$characters= ['Tom Vanhoutte', 'Mercedes', 'Torhout'];

$characters[] = 'Cursist';
$characters[] = 'Webontwikkelaar';

print_r($characters);
echo $characters[1];
?>
```

PHP6

```php
<?php
/*Associatieve arrays*/
$beschrijving = [
'Cursist'=> 'wij zijn webontwikkelaars',
'Tom'=> 'Is de docent'

];
//echo $beschrijving['Tom'];

/*we voegen een element toe aan de array*/
$beschrijving['Cursist1'] = 'Kurt';
//print_r($beschrijving);

/*array binnen een string weergeven*/
/*Accolades*/
echo "Goeiedag {$beschrijving['Cursist']}";
?>
```

OEFENING PHP7 - OPLOSSING

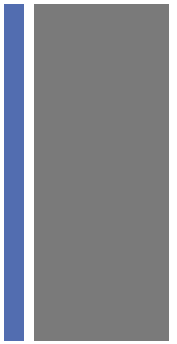
```php
<?php
$boek = [
    'title' => "De cursus webontwikkelaar van 2016",
    'auteur' => 'Tom Vanhoutte',
    'beschrijving' => 'Een step by step cursus PHP'
];
$figuranten = [
    'Wiet Vanpimperzeel',
    'Kon Strukt',
    'Mis Poes',
    'An Toon',
    'Piet Luttig'
];
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Oefening: Embedden binnen HTML</title>
</head>
<body>

<h1><?= "{$boek['title']} by {$boek['auteur']}"; ?></h1>
<p><?= '"' . $boek['title'] . '" is ' . $boek['beschrijving']; ?>.</p>
<h2>Figuranten</h2>
<ul>
    <li><?= $figuranten[0]; ?></li>
    <li><?= $figuranten[1]; ?></li>
    <li><?= $figuranten[2]; ?></li>
    <li><?= $figuranten[3]; ?></li>
    <li><?= $figuranten[4]; ?></li>
</ul>
</body>
</html>
```

PHP8

```php
<?php
/*Eerst runnen, dan een kleine letter aanpassen van Tom naar tom in variabele*/
$naam = 'Tom Vanhoutte';
$dag = 'Vrijdag';

if ($naam == 'Tom Vanhoutte' && $dag = 'Vrijdag') {
    echo 'Tom Vanhoutte is inderdaad mijn naam.';
} elseif ($name == 'Tim') {
    echo "Hallo ik ben Tim";

} else {
    echo 'Wie ben ik, ik weet het niet?';
}
/*dubbele punt ipv accolades*/
if ($naam == 'Tom Vanhoutte' && $dag = 'Vrijdag') :
    echo 'Tom Vanhoutte is inderdaad mijn naam.';
 elseif ($name == 'Tim') :
    echo "Hallo ik ben Tim";
 else :
    echo 'Wie ben ik, ik weet het niet?';
endif;
```

PHP9

```php
<?php
$naam = 'Tim';

switch($naam){
    case 'Tom Vanhoutte':
    echo 'dit is Tom Vanhoutte';
    break;
    case 'Tim':
    echo 'dit is Tim';
    break;
    default:
    echo 'default fallback';
}
```



PHP10

```php
<?php
/*TERNARY OPERATOR ?:*/
$antwoord = 100;

$resultaat = ($antwoord == 42) ? 'Ik kan webontwikkelaar worden, mits oefenen,...':
'Blijven oefenen';

echo $resultaat;
?>

<?php
$kostprijs = 40;
$totaalprijs = $kostprijs ?: 25;
echo $totaalprijs;

?>
```

OEFENING PHP11 - OPLOSSING

```
<!-- als een variabele geen lid is gebruiken we de not operator -->
<?php if (!$member) : ?>
<section class="non-members">
    <h2>Become a Member</h2>
    <p>Useful information for non-members. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Beatae dolor
    <p>Accusamus animi architecto asperiores aspernatur at dolor eaque error est illum ipsam libero nam nemo nisi
</section>
<?php
endif;
if ($member) :
?>
<section class="members">
    <h2>Members' News</h2>
    <p>For members's eyes only. Amet at, cum delectus deserunt dolorem doloribus ea esse eum eveniet facilis fuga
    <ul>
        <li>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit.</li>
        <li>Commodi error numquam perferendis quis sit! Dicta, sit!</li>
        <li>Ab amet iste, molestias nobis officia quas ullam!</li>
        <li>Atque dolorum facere fuga fugiat labore quae sit?</li>
    </ul>
    <p>Aliquid cum ex expedita illum ipsa maxime, minus, natus nihil officia praesentium quas, quisquam ratione s
</section>
<?php endif; ?>
<section>
    <div class="both">
    <h3>About this Club</h3>
        <p>This is public information about the Nonesuch Club, so it can be seen by members and non-members alike
        <p>Accusamus architecto, aspernatur commodi consectetur doloremque esse est illum impedit inventore itaqu
    </div>
    <?php if ($member) : ?>
    <div class="members">
        <h3>Information for Members Only</h3>
        <p>Don't let non-members into the secret! Dolor dolores dolorum harum, illum molestias quia quidem ullam.
    </div>
    <?php endif; ?>
</section>
```

PHP12

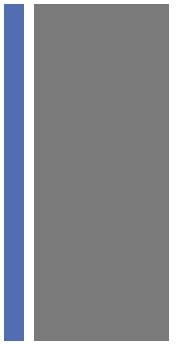
```php
<?php
$a = 5;
$b = 2;

echo -   $a . '<br>';
echo $a + $b . '<br>';
echo $a - $b . '<br>';
echo $a * $b . '<br>';
echo $a / $b . '<br>';

$degF = 98.6;
$degC = ($degF - 32) / 9 * 5;
echo $degC . '&degC';
```

```php
<?php
$a = 5.8;
$b = 2.9;

echo $a % $b;
```

```php
<?php
$a = 5;
$b = 2;

//echo $a ** $b; dit werkt alleen in PHP 5.6 of ouder
echo pow($a, $b);
```

PHP13

```php
<?php
$total = 5;
//$total = $total + 2;
$total += 2;
$total -= 3;
$total *= 4;
echo $total;
```



PHP14

```php
<?php
$nummer = 5;
$nummer++;
echo $nummer . '<br>';
++$nummer;
echo $nummer . '<br>';
$resultaat = $nummer++ * 2;
echo '$result is ' . $resultaat . '<br>';
echo $nummer . '<br>';
$resultaat = ++$nummer * 2;
echo '$result is ' . $resultaat . '<br>';
echo $nummer . '<br>';
```

OEFENING PHP15 - OPLOSSING

```php
<?php
// Converteer $totaalaantal_minuten naar uren en minuten.

$totaalaantal_minuten = 318;
$minuten = $totaalaantal_minuten % 60;
//$hours = ($totaalaantal_minuten - $minuten) / 60;
$hours = intdiv($total_minutes, 60);

echo "De tijd was ?? uren en $minuten minuten";
```

PHP16

```php
<?php
/*Reeks van 1 tot 10*/
//instellen van de teller
$i= 0;

while($i<10){
    //1)teller met 1 verhogen
    $i++;
    //3) restwaarde deelbaar door 2, toonalleen even nummers
    if($i % 2){
        continue;
    }

    echo $i . '<br>';
    //2)loop onderbreken aan 6
    /*if ($i == 6){
        break;
    }*/

}
?>
```

PHP17

```php
<?php
//1
// teller instellen
$i = 100;
do{
    //teller met 1 verhogen
    $i++;
    echo $i . '<br>';
}while ($i <10);
?>
```

PHP18

```php
<?php
$deelnemers = ['Tom Vanhoutte', 'Cursist1', 'Cursist2', 'Cursist3', 'Cursist4'];
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>For Loop</title>
</head>
<body>
<h1>De Deelnemers</h1>
<ul>
    <?php
    $aantal_deelnemers = count($deelnemers);
    //1)for ($i = 0; $i < $num_items; $i++) {
    //2)for ($i = 0; $i < $num_items; $i += 2) {
    //3) omgekeerde volgorde
    for ($i = $aantal_deelnemers - 1; $i >= 0; $i--) {
        echo "<li>$deelnemers[$i]</li>";
    }
    ?>
</ul>
</body>
</html>
```

PHP19

```php
<?php
$deelnemers = ['Tom Vanhoutte', 'Cursist1', 'Cursist2', 'Cursist3', 'Cursist4'];
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Foreach loop</title>
</head>
<body>
<h1>De Deelnemers</h1>
<ul>
    <?php
    foreach ($characters as $name) {
        echo "<li>$name</li>";
    }
    ?>
</ul>
</body>
</html>
```

```php
<?php
$beschrijvingen = [
    'FrontEnders' => 'het verzorgen de vormgeving van de designer in code',
    'BackEnders' => 'o.a. het gebruik maken van frameworks',
    'MySQL' => 'de database syntax'
];
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Foreach loop</title>
</head>
<body>
<h1>Beschrijvingen</h1>
<?php
foreach ($beschrijvingen as $key => $value) {
    echo "<p>$key is $value.</p>";
}
?>
</body>
</html>
```

OEFENINGEN PHP20 - OPLOSSING

```php
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>OEFENING</title>
</head>
<body>
<h1>Vermenigvuldigingstabel</h1>
<table>
    <?php
    // EERSTE RIJ VAN TABEL MET DE HEADERS
    echo '<tr>';
    echo '<th> </th>';
    for ($col = 1; $col <= 12; $col++) :
        echo "<th>$col</th>";
    endfor;
    echo '</tr>';
    // MAAK DE RESTERENDE RIJEN
    for ($row = 1, $col = 1; $row <= 12; $row++) :
        echo '<tr>';
        // De eerste cel is een tabel header
        if ($col == 1) {
            echo "<th>$row</th>";
        }
        while ($col <= 12) :
            echo '<td>' . $row * $col++ . '</td>';
        endwhile;
        echo '</tr>';
        // Reset $col op het einde van elke rij
        $col = 1;
    endfor;

    ?>
</table>
</body>
</html>
```

PHP21

```php
<?php
//1°)
//functie toekennen aan een variabele
$version = phpversion();
echo $version;
echo '<br>';

//2)
$name = 'TOM';
echo strtolower($name);
echo '<br>';
echo $name;
echo '<br>';
$name = ucfirst(strtolower($name));
echo $name;
?>
```

PHP22

```php
<?php
$deelnemers = ['Tom Vanhoutte', 'Cursist1', 'Cursist2', 'Cursist3', 'Cursist4'];

?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>For loop met een functie</title>
</head>
<body>
<h1>De Deelnemers</h1>
<ul>
    <?php
    $aantal_deelnemers = count($deelnemers);
    //for($i=0;$i <$aantal_deelnemers; $i++){
    //for($i=0;$i <$aantal_deelnemers; $i += 2){
    //Hieronder tonen we deelnemers in omgekeerde volgorde.
    for($i=$aantal_deelnemers-1; $i >=0; $i--){
        echo "<li>$deelnemers[$i]</li>";
    }
    ?>

</ul>
</body>
</html>
```

PHP23

```php
<?php
// FUNCTIES
// definieer een nieuwe naam voor je functie. Gebruik steeds je eigen prefix.
function tv_converteerNaarMinuten($seconden){
    // In de variabele sec steken we de rest van de deling.
    $sec = $seconden % 60;
    // het aantal volledige minuten berekenen met de intdiv functie.
    // Check steeds of de functie bestaat met function exists.
    // Dit steken we dan in de variabele min.
    // De eerste if werkt in php 7.  De else werkt in lagere versies van php.
    if (function_exists('intdiv')){
        $min = intdiv($seconden, 60);
    }else{
        $min = ($seconden - $sec) / 60;
    }
    // de absolute waarde van een getal.  wanneer een negatief getal wordt ingegeven.
    $sec = abs($sec);
    //wanneer de restwaarde van de deling in seconden kleiner is dan 10.
    $sec = ($sec < 10) ? '0' . $sec : $sec;
    return "$min:$sec";
}
echo tv_converteerNaarMinuten(457);


?>
```

PHP24

```php
<?php

$nummer = 2;
// doorgeven met een waarde naar een andere variabele.
// de originele variabele blijft behouden in het geheugen.

function tv_verdubbeling($nummer){
    return $nummer *=2;
}

$verdubbeld = tv_verdubbeling($nummer);

echo '$verdubbeld is gelijk aan ' . $verdubbeld . '<br>';
echo '$nummer is gelijk aan ' . $nummer . '<br>';
?>
```

```php
<?php
//1)pass by reference (verplaatsen van de waarde van een variabele)
$nummer = 2;

////pass by reference moet je bij de variabele een ampersand gebruiken.
//Hij werkt dus rechtstreeks op de variabele.
function tv_verdubbelHet(&$num){
    $num *= 2;

}
$verdubbeld = tv_verdubbelHet($nummer);

// je zal zien dan $verdubbeld leeg is, de waarde is dus verplaatst.

echo '$verdubbeld is gelijk aan ' . $verdubbeld . '<br>';
echo '$nummer is gelijk aan ' . $nummer . '<br>';

//2) om toch de waarde te zien van verdubbeld = gebruik dan onderstaande methode.
// je zal zien dat dit NULL bevat.

var_dump($verdubbeld);

//3) wanneer je $verdubbeld = tv_verdubbelHet(8) => dus de variabele nummer vervangen door een cijfer
// dan krijg je een error met de vermelding.  Alleen variabelen kunnen doorgegeven by reference.

?>
```

PHP25

```php
<?php
//multidimensionele associatieve array
//associatief = index en waardeverwijzing
$mijnVrienden = [
    ['voornaam' => 'Tim', 'familienaam' => 'Vanhoutte'],
    ['voornaam' => 'Joeri', 'familienaam' => 'Dedonder'],
    ['voornaam' => 'Hilary', 'familienaam' => 'Clinton'],
    ['voornaam' => 'Donald', 'familienaam' => 'Dumb'],
    ['voornaam' => 'Donald', 'familienaam' => 'Duck'],
    ['voornaam' => 'Poke', 'familienaam' => 'Mon'],
    ['voornaam' => 'Onnozel', 'familienaam' => 'Manneke']

];
sort($mijnVrienden);
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Anonymous callback</title>
    <link rel="stylesheet" href="styles.css" type="text/css">
</head>
<body>
<h1>Gebruiker gedefinieerde sortering</h1>
<ul>
<?php
//implode functie gebruiken om de array uit elkaar te trekken.
// de array is gesorteerd enkel op de voornaam.

foreach ($mijnVrienden as $vriend) {
    echo '<li>' . implode(' ', $vriend) . '</li>';
}
?>
</ul>
</body>
</html>
```

```php
<?php
//anonymous function.
$mijnVrienden = [
    ['voornaam' => 'Tim', 'familienaam' => 'Vanhoutte'],
    ['voornaam' => 'Joeri', 'familienaam' => 'Dedonder'],
    ['voornaam' => 'Hilary', 'familienaam' => 'Clinton'],
    ['voornaam' => 'Donald', 'familienaam' => 'Dumb'],
    ['voornaam' => 'Donald', 'familienaam' => 'Duck'],
    ['voornaam' => 'Poke', 'familienaam' => 'Mon'],
    ['voornaam' => 'Onnozel', 'familienaam' => 'Manneke']

];
//php.net/manual/en/function.usort.php
// de parameters van usort zijn als eerste de array en als tweede een externe call
// van een functie.
//de tweede parameter (anonymous function) zal een integer terug weergeven
//die gelijk aan of groter is dan 0

usort($mijnVrienden, function($a, $b) {
    //onderstaand werkt enkel vanaf php7.
    //TIk eerst enkel en alleen de a variabele, dan wordt er enkel
    //gesorteerd op familienaam. Merk op dat we hier gebruik maken van <=>,
    //ook wel de spaceship-operator genoemd.
    //als de variabele a last < de variabele b last dan komt a op -1
    //als de variabele a last = de variabele b last dan komt a op 0
    //als de variabele a last > de variabele b last dan komt a op +1

    return [$a['familienaam'], $a['voornaam']] <=> [$b['familienaam'], $b['voornaam']];
});
//Onder PHP7
/*usort($friends, function($a, $b) {
if ([$a['last'],[$a['last']] < [$b['last'], $b['first']]){
    return -1;
} elsif ([$a['last'],[$a['last']] > [$b['last'], $b['first']]){
    return 1;
} else {
    return 0;
});*/
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Anonymous callback</title>
    <link rel="stylesheet" href="styles.css" type="text/css">
</head>
<body>
<h1>Gesorteerde anonymous callback</h1>
<ul>
<?php
foreach ($mijnVrienden as $vriend) {
    echo '<li>' . implode(' ', $vriend) . '</li>';
}
?>
</ul>
</body>
```

PHP26

```php
<?php
/*// FUNCTIE
//2) strtotime geeft de dag terug.
$kerstmis2016 = strtotime('Dec 25, 2016');
//1) eerst echo date zonder de laatste parameter $kerstmis2016 tonen.
echo date('l, F j, Y', $kerstmis2016);
*/


//OBJECT
// 1)BEKIJK www.php.net/manual/en/class.datetime.php en scroll naar methodes
// datetime is een built-in classe met zijn methodes.
//NEW DATETIME ZORGT VOOR DE AANMAAK VAN EEN OBJECT DIE WE IN EEN VARIABELE STEKEN.
$datum1 = new DateTime();
$datum2 = new DateTime();

$asia = new DateTimeZone('Asia/Tokyo');

$datum2 -> setTimezone($asia);

echo $datum1 -> format('g:ia, l, F j, Y') . '<br>';
echo $datum2 ->format('g:ia, l, F j, Y') . '<br>';

?>
```

OEFENINGEN PHP27 - OPLOSSING

```php
<?php

function tv_copyright($startYear) {
    $currentYear = date('Y');
    if ($startYear < $currentYear) {
        $currentYear = date('y');
        return "&copy; $startYear&ndash;$currentYear";
    } else {
        return "&copy; $startYear";
    }
}

echo tv_copyright(2011);
```

PHP28

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
     <title>server-side includes</title>

</head>
<body>
<h1>Includen van externe bestanden</h1>
<p>Deze zin staat in het originele bestand</p>
<?php include_once './includes/para.html'; ?>
<p>Dit is het originele bestand.</p>
<?php include_once './includes/para.html'; ?>
<?php require './includes/copyright.php'; ?>
<p><?= tv_copyright(2016); ?> Webontwikkelaars</p>
</body>
</html>
```