



05
புது



PHP செயற்கூறுகள் மற்றும் அணிகள்

PHP-ல் உள்ள செயற்கூறுகள்

1. பயனர் வரையறுத்த செயற்கூறுகள் (User defined Functions)
2. முன் வரையறுக்கப்பட்ட அல்லது அமைப்பு அல்லது உள்ளிணைந்த செயற்கூறுகள் (Pre-defined or System or built-in Function)
3. அளபுருக்களை கொண்ட செயற்கூறுகள் (Parameterized Function)



பயனர் வரையறுத்த செயற்கூறுகள் (User defined Functions)

பயனர் வரையறுத்த செயற்கூறுகள் ஏற்கனவே உள்ள நிரலின் தொகுதிக்குள் பயனர் சொந்தமாக ஒரு குறிப்பிட்ட செயல்பாடுகளை எழுதும் வசதியை அளிக்கிறது. நிரலர் பயனர் வரையறுத்த செயற்கூறுகளை உருவாக்குவதற்கான இரண்டு முக்கியமான படிநிலைகள்.

செயற்கூறு அறிவிப்பு (Function Declaration)

ஒரு பயனர் வரையறுத்த செயற்கூறு "Function" என்ற சிறப்பு சொல்லை முன்னொட்டாக கொண்டிருக்கும். பயனர் செயற்கூறின் தொகுதிக்குள் எந்த விதமான தனிப்பயனாக்கப்பட்ட தருக்கங்களை எழுத முடியும்.

கட்டளை அமைப்பு (Syntax)

```
function functionName()  
{  
Custom Logic code to be executed;  
}
```

செயற்கூறினை அழைத்தல் (Function Calling):

ஒரு செயற்கூறு வரையறுக்கப்பட்டதும் அது செயற்கூறு அழைத்தல் மூலம் செயல்படுத்தப்படுகிறது நிரலர், நிரலின் குறிப்பிட்ட நிரலினுள் செயற்கூற்றை அழைக்கவேண்டும்

கட்டளை அமைப்பு (Syntax)

```
functionName();
```

எடுத்துக்காட்டு

```
<?php  
function insertMsg() {  
echo "Student Details Inserted Successfully!";  
}  
insertMsg(); // call the function  
?>
```

5.1 அளப்புருக்களை கொண்ட செயற்கூறுகள் (Parameterized Function)

மதிப்புக்களை அளப்புருக்களின் மூலம் ஒரு அளப்புருவிலிருந்து மற்றொரு அளப்புருவுக்கு அனுப்ப முடியும்.

அளப்புருக்களை செயலுருபுகள் என்றும் அழைக்கலாம். இது மாறிகளை போன்று இருக்கும்.

செயலுருபுகள் செயற்கூறின் பெயருக்கு பின்னால் அடைப்பு குறிகளுக்குள் குறிப்பிட பட வேண்டும். செயலுருபுகளை அனுப்புவதற்கு எந்த விதமான வரம்பும் இல்லை. அவற்றை காற்புள்ளிகளால் பிரிக்க வேண்டும்.





எ.கா 1

பின்வரும் எடுத்துக்காட்டில் ஒரு செயற்கூறு ஒரு செயலுருபை கொண்டுள்ளது. (\$sfname):

```
<?php
function School_Name($sname) {
    echo $sname. "in Tamilnadu.<br>";
}
School_Name ("Government Higher Secondary School Madurai");
School_Name ("Government Higher Secondary School Trichy");
School_Name ("Government Higher Secondary School Chennai");
School_Name ("Government Higher Secondary School Kanchipuram");
School_Name ("Government Higher Secondary School Tirunelveli");
?>
```

எ.கா 2

பின்வரும் எடுத்துக்காட்டில் ஒரு செயற்கூறு இரண்டு செயலுருபுகளை கொண்டுள்ளது. (\$sfname and \$Strength):

```
<?php
function School_Name($sname,$Strength) {
    echo $sname. "in Tamilnadu and Student Strength is ".$Strength;
}
School_Name ("Government Higher Secondary School Madurai",200);
School_Name ("Government Higher Secondary School Trichy",300);
School_Name ("Government Higher Secondary School Chennai",250);
School_Name ("Government Higher Secondary School Kanchipuram",100);
School_Name ("Government Higher Secondary School Tirunelveli",200);
?>
```

எ.கா 3

Return கூற்றினை பயன்படுத்தி ஒரு செயற்கூறு ஒரு மதிப்பினை திருப்பி அனுப்புகிறது.

```
<?php
function sum($x, $y) {
    $z = $x + $y;
    return $z;
}

echo "5 + 10 = " . sum(5, 10) . "<br>";
echo "7 + 13 = " . sum(7, 13) . "<br>";
echo "2 + 4 = " . sum(2, 4);
?>
```

5.2 PHP-ல் உள்ள அணிகள்: (Array in PHP)

அணி என்பது ஒரே தரவு வகையை சார்ந்த (ஒரே மாதிரியான) ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மதிப்புகளை ஒரு அணியின் மாறியில் தேக்கி வைப்பதாகும்.

PHP-ல் மூன்று வகையான அணிகள் உள்ளன.

- சுட்டு எண்கள் கொண்ட அணி (Indexed Arrays)
- தொடர்புருத்த அணிகள் (Associative Arrays)
- பல பரிமாண அணிகள் (Multi-Dimensional Arrays)

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

பிஎஸ்பி ல் அணிகளை பயன்படுத்தி பார் ஈச் கூற்றுடன் இணைப்பது மிகவும் முக்கியமான அம்சங்களில் ஒன்றாகும். மிகச்சிறிய குறிமுறையை கொண்டு கூட மடக்கினுள் விரைவாக அணியை செலுத்தலாம்.

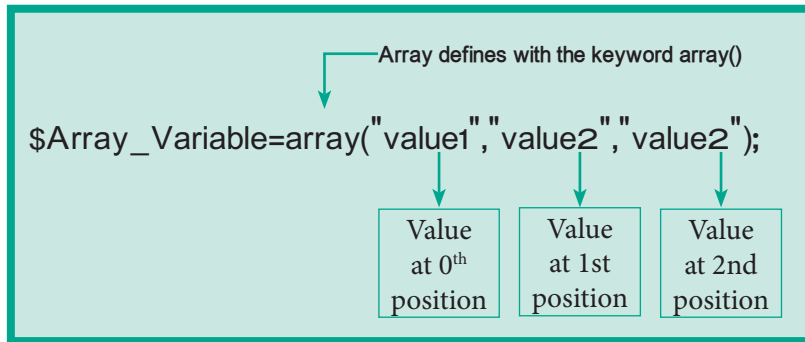
5.2.1 சுட்டு எண்கள் கொண்ட அணி (Indexed Arrays)

'array' என்ற சிறப்பு சொல்லை பயன்படுத்தி வரையறுக்கப்பட்ட மாறி. நேரியல் அணியில் உள்ள மாறியின் ஒவ்வொரு உறுப்புக்கும் 0-ல் தொடங்கி n-1 ல் முடியும் சுட்டெண் மதிப்பிடப்படுகிறது. பயனர் அணியின் பெயரை தொடர்ந்து அதன் சுட்டெண்ணையும் பயன்படுத்தி அணியின் உறுப்புக்களை அணுகமுடியும். படம் 5.1-யை பார்க்கவும்.

கட்டளை அமைப்பு (Syntax)

Array defines with the keyword array()

அணியானது array() என்ற சிறப்பு சொல்லுடன் வரையறுக்கப்படுகிறது.



படம் 5.1 சுட்டு எண்கள் கொண்ட அணி (Indexed Arrays)

(எ.கா)

```
<?php
$teacher_name=array("Iniyan","Kavin","Nilani");
echo "The students name are " . $teacher_name[0] . " , " . $teacher_name[1] . " and " .
$teacher_name[2] . " .";
?>
```

5.2.2 தொடர்புருத்த அணிகள் (Associative Arrays)



தொடர்புருத்த அணிகள் என்பது திறவும் (Key) மதிப்பும் (Value) இணைந்த தரவு கட்டமைப்பாகும். நேரியல் அணியில் (Linear array) தரவுகளை தேக்கி வைப்பதற்கு பதிலாக தொடர்புருத்த அணிகளை கொண்டு தரவுகளை தேக்கி வைக்கலாம்.

கட்டளை அமைப்பு (Syntax)

Associative Arrays Syntax

```
array(key=>value,key=>value,key=>value,etc.);
```

key = Specifies the key (numeric or string)

value = Specifies the value

(எ.கா)

```
<?php
```

```
$Marks=array("Student1"=>"35","Student2"=>"17","Student3"=>"43");
```

```
echo "Student1 mark is " . $Marks['Student1'] . " is eligible for qualification";
```

```
echo "Student2 mark is " . $Marks['Student2'] . " is not eligible for qualification";
```

```
?>
```

5. 2. 3 பல பரிமாண அணிகள் (Multi-Dimensional Arrays)

ஒரு பல பரிமாண அணி என்பது ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட அணிகளை கொண்ட ஒரு அணி ஆகும். PHP-ல் பல்வேறு வகையான (அ) அளவுள்ள பல பரிமாண அணிகளை உருவாக்க அல்லது புரிந்து கொள்ள முடியும். அதாவது இரண்டு மூன்று நான்கு ஐந்து (அ) அதற்கும் அதிகமான அளவுள்ள பரிமாண அணிகளை உருவாக்கலாம். ஆனால் பயனர் மூன்றுக்கும் அதிகமான பரிமாணங்களை அல்லது நிலைகளை கையாளுவது கடினம்.

(எ.கா)

```
<?php
```

```
// A two-dimensional array
```

```
$student=array
```

```
(
```

```
array("Iniyan",100,96),
```

```
array("Kavin",60,59),
```

```
array("Nilani",1313,139)
```

```
);
```

```
echo $$student[0][0].": Tamil Mark: ".$student [0][1]. " English mark: ".$student [0][2]."<br>";
```

```
echo $$student[1][0].": Tamil Mark: ".$student [1][1]. " English mark: ".$student [1][2]."<br>";
```

```
echo $$student[2][0].": Tamil Mark: ".$student [2][1]. " English mark: ".$student [2][2]."<br>";
```

```
?>
```

நினைவில் கொள்க

- PHP செயற்கூறுகள் போலி குறிமுறைகளை வருவதை குறைக்கும்.
- PHP செயற்கூறுகள் சிக்கலான கணக்கீடுகளை அல்லது தீர்வுகளை எளிய பகுதிகளாக மாற்றுகிறது.
- PHP செயற்கூறுகள் குறிமுறையை மேம்படுத்த உதவுகிறது.
- PHP செயற்கூறுகள் குறிமுறையை மறுபயனாக்கம் செய்ய உதவுகிறது.
- PHP அணிகள்.
- PHP செயற்கூறுகள் குறிமுறையை மேம்படுத்த உதவுகிறது.

கலைச்சொற்கள்

செயற்கூறு	ஒரு செயற்கூற்றை திரும்ப பயன்படுத்தலாம். ஒரு பணியை திரும்ப பல முறை செய்ய வேண்டியிருந்தால் செயற்கூற்றை பயன்படுத்துவது மிக சிறந்த தீர்வாகும்.
பயனர் வரையறுத்த செயற்கூறுகள்	PHP-ல் உள்ளிணைந்த செயற்கூறுகள் மட்டுமல்லாமல் நாம் சொந்தமான செயற்கூறுகளை கூட உருவாக்க முடியும். ஒரு செயற்கூறு என்பது கூற்றுகளின் தொகுப்பாகும். அதை நிரலில் மீண்டும் மீண்டும் பயன்படுத்தலாம்.
அமைப்பு வரையறை செயற்கூறுகள்	ஒரு செயற்கூறு என்பது ஏற்கனவே நிரல்பெயர்ப்பியல் முன் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன. ஒரு குறிப்பிட்ட பணியை செய்வதற்கான குறிமுறை தொகுதிகளை கொண்டுள்ளது. இந்த குறிமுறைகளை மீண்டும் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம். ஒரு செயற்கூறு குறிப்பிட்ட பணியை செய்வதற்காக அழைக்கப்படும் பொழுது மதிப்பை திருப்பி அனுப்பலாம் (அ) திருப்பி அனுப்பாமலும் இருக்கலாம்.
அளபுருக்களை கொண்ட செயற்கூறுகள்	அளபுருக்களை கொண்டுள்ள செயற்கூறுகள் என்பது அளவுருக்கள் (அ) செயலுருபுகளை கொண்ட செயற்கூறாகும்.
அணி	அணி என்பது ஒரே தரவு வகையை சார்ந்த (ஒரே மாதிரியான) ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மதிப்புகளை ஒரு அணியின் மாறியில் தேக்கி வைப்பதாகும்.
தொடர்புருத்த அணிகள்	தொடர்புருத்த அணிகள் என்பவை பெயரிடப்பட்ட திறவுகளை (Named Keys) இருத்தி வைக்கப் பயன்படுத்தப்படும் அணிகளாகும்.
சுட்டு எண்களை கொண்ட அணிகள்	தரவு தொகுப்பில் உள்ள மாறியின் ஒவ்வொரு உறுப்புக்கும் சுட்டெண் மதிப்பிடப்படுகிறது.
பல பரிமாண அணி	ஒரு பல பரிமாண அணி என்பது ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட அணிகளை கொண்ட அணி ஆகும்.



பகுதி - அ

1. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

- PHP-ல் செயற்கூறை வரையறுக்க பின்வருவனவற்றுள் எது சரியான வழி?
 - செயற்கூறு {செயற்கூறின் உடற்பகுதி}
 - தரவு வகை செயற்கூறு பெயர் (செயலுருபுகள்) {செயற்கூறின் உடற்பகுதி}
 - செயற்கூறு பெயர் (செயலுருபுகள்) {செயற்கூறின் உடற்பகுதி}
 - செயற்கூறு செயற்கூறு பெயர் (செயலுருபுகள்) {செயற்கூறின் உடற்பகுதி}
- PHP-ல் - (இரட்டை அடிக்கோடு) தொடங்கும் செயற்கூறினை _____ என அறியப்படுகிறது?
 - function
 - __ def
 - def
 - functiondef
- PHP-ல் சுரு எண் கொண்ட அணியின் எண் மதிப்பு _____ ல் இருந்து தொடங்குகிறது.
 - 1
 - 2
 - 0
 - 1
- கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள செயற்கூறில், அளவுருவை அடையாளம் காணவும்.


```
< ? php
function abc ($x)
{ $y=10; }
abc (5);
?>
```

 - \$x
 - \$y
 - 10
 - 5
- _____ என்பது ஒரே தரவு வகையை சார்ந்த ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மதிப்புகளை மாறியில் தேக்கி வைப்பதாகும்
 - அணி
 - செயற்கூறு
 - சுட்டு எண்களை கொண்ட அணி
 - பல பரிமாண அணி
- தொடர்புருத்த அணிகள் என்பது _____ இணைந்த தரவு கட்டமைப்பாகும்.
 - ஒற்றை மதிப்பு
 - திறவு மதிப்பு
 - இரட்டை மதிப்பு
 - சர மதிப்பு
- அளபுருக்களை கொண்ட செயற்கூறுகளில் அளவுருக்கள் _____ போன்றவை ஆகும்.
 - மாறிகள்
 - மாறிலிகள்
 - சரம்
 - வெற்று மதிப்பு
- PHPயில் _____ வகை அணிகள் உள்ளன.
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
- \$ stud = array ("Roll" => "12501", "Name" => "Hari"); அணியின் வகையை கண்டறிக
 - சுட்டு எண்களை கொண்ட அணி

ஆ) தொடர்புருத்த அணி

இ) Vector அணி

ஈ) பல பரிமாண அணி

10. பயனர் _____ (க்கும்) அதிகமான பரிமாணங்களை அல்லது நிலைகளை கையாளுவது கடினம்
- அ) 1 ஆ) 2
இ) 3 ஈ) பலவற்றிற்கும்

பகுதி – ஆ

II. மூன்று வரிகளில் விடையளிக்கவும்

1. PHP-ன் செயற்கூறு வரையறுக்கவும்.
2. பயனர் வரையறுத்த செயற்கூறுகளை வரையறுக்கவும்.
3. அளபுருக்களை கொண்ட செயற்கூறுகள் என்றால் என்ன?
4. முன் வரையறுக்கப்பட்ட செயற்கூறுகள் ஏதேனும் இரண்டை கூறு.
5. PHP-ல் செயற்கூறு கட்டளை அமைப்பை எழுதுக.
6. PHP-ல் அணிகளை வரையறுக்கவும்.
7. செயற்கூறினை அழைத்தல் என்றால் என்ன?
8. PHP-ல் அணிகளின் பயன்களை பட்டியலிடுக.
9. தொடர்புருத்த அணிகளை வரையறு.
10. சுட்டு எண்களை கொண்ட அணிகள் என்றால் என்ன?

பகுதி – இ

III. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும்

1. உள்ளிணைந்த செயற்கூறுகளின் சிறப்பம்சங்களை எழுதுக.
2. அளபுருக்களை கொண்ட செயற்கூறுகளின் பயன்களை எழுதுக.
3. பயனர் வரையறுத்த செயற்கூறுகள் மற்றும் அமைப்பு வரையறுத்த செயற்கூறுகளை வேறுபடுத்துக.
4. அணிகளை பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
5. முன் வரையறுக்கப்பட்ட அல்லது அமைப்பு அல்லது உள்ளிணைந்த செயற்கூறுகளை பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக

பகுதி – ஈ

IV. ஒரு பக்க அளவில் விடையளிக்கவும்

1. PHP-ல் செயற்கூறின் கருத்துருக்களை விவரி.
2. பயனர் வரையறுத்த செயற்கூறுகள் பற்றி எடுத்துக்கட்டுடன் விரிவாக எழுதுக.
3. பலபரிமாண அணி பற்றி விரிவாக எழுதுக.
4. அணி மற்றும் அதன் வகைகளை விவரி.
5. சுட்டு எண்கள் கொண்ட அணி மற்றும் தொடர்புருத்த அணியை விவரி.



மாணவர் செயல்பாடு

- மாணவர்களின் விவரங்களை அணியில் உள்ளிட்டு தேக்கி மற்றும் அதன் மதிப்புகளை காட்டு.
- நடைமுறை வாழ்க்கையில் PHP-ல் உள்ளிணைந்த சர செயற்கூறின் பயன்களை பட்டியலிடு.