

ម៉ូឌុលនេះនឹងនាំឲ្យអ្នកដឹងនូវចំណុចដូចខាងក្រោម៖

- ការប្រើប្រាស់ if statement
- ការប្រើប្រាស់ if...else statement
- ការប្រើប្រាស់ if .. elseif .. else statement
- ការប្រើប្រាស់ nested decision
- ការប្រើប្រាស់ switch
- ការប្រើប្រាស់ break

ម៉ូឌុលនេះគឺជាផ្នែកមួយនៃ Control Structures ដែលមាននៅក្នុងភាសា Programing PHP8 ហើយមុននឹងខ្ញុំចាប់ផ្តើមនិយាយ លម្អិតពីអ្វីដែលត្រូវបង្ហាញក្នុងម៉ូឌុលទី៨នេះ ខ្ញុំក៏ចង់ឲ្យអ្នកបានដឹងថាអ្វីខ្លះទៅដែលអាចចាត់ទុកជា control structures ?

Control structures គឺសំដៅលើ statements ទាំងឡាយដែលមានតួនាទីកំណត់សកម្មភាពដែលត្រូវអនុវត្តន៍ដោយ programs ។ Control structures រួមមាន៖

- **Sequence** គឺជាបន្ទាត់នៃ statements នីមួយៗ ដែល programs អនុវត្តន៍តាមលំដាប់ ដូចអ្វីដែលអ្នកបានឃើញ និងប្រើក្នុងមេរៀនមុនៗ សូមមើលរូប Pic ៨.១ បង្ហាញពីបន្ទាត់នីមួយៗក្នុងកូដហៅថា sequence ។
- **Loop ឬ Repetition Statements** ដែលខ្ញុំនឹងលើកយកមកបកស្រាយក្នុងម៉ូឌុលក្រោយ ។
- **Selection ឬ Decision ឬ Branching Statements** ដែលខ្ញុំនឹងលើកយកមកបកស្រាយក្នុងម៉ូឌុលនេះ ។

Programs កន្លងទៅនៅក្នុងមេរៀនមុនៗ គឺវាដំណើរការទៅតាមលំដាប់កូដដែលយើងបានសរសេរពីលើចុះក្រោម និងពីឆ្វេងទៅស្តាំ មួយបន្ទាត់ម្តង មួយបន្ទាត់ម្តង ដោយគ្មានបាត់បន្ទាត់ណាមួយឡើយ លើកលែងតែ comments ប៉ុណ្ណោះ វាមិនខុសពីក្បួនលុបយាត្រា ដែលបោះជំហាន មួយជំហានម្តង មួយជំហានម្តង ត្រង់ទៅមុខនោះឡើយ ។ ក៏ប៉ុន្តែការងារខ្លះ អ្នកមិនអាចឲ្យ programs របស់អ្នកធ្វើការត្រង់ ភ្លឹងពីលើចុះក្រោមនោះបានឡើយ មានន័យថា អ្នកចង់ឲ្យ programs អនុវត្តទៅតាមកាលទេសរបស់ អ្នកប្រើប្រាស់ ឬពេលដែល programs ទាំងនោះអនុវត្តជាក់ស្តែង ឧទាហរណ៍អ្នកចង់បង្កើតកម្មវិធីគិត លេខ ដែលជាទូទៅហៅថា calculator ដូច្នេះកម្មវិធីនេះវាច្បាស់ជាត្រូវធ្វើប្រមាណវិធីបូក ដក គុណ ឬ ចែក អាស្រ័យទៅលើអ្នកប្រើប្រាស់វា នេះមានន័យថាកម្មវិធីរបស់អ្នកត្រូវ មានការសម្រេចចិត្ត ឬជ្រើស រើសការងារដែលវាត្រូវធ្វើ គឺមានន័យថា program នេះ វានឹងមិនអនុវត្តទៅតាមលំដាប់លំដោយកូដ មួយបន្ទាត់ម្តង មួយបន្ទាត់ម្តងពីលើចុះក្រោមនោះទេ គឺវាអនុវត្តទៅតាមការជ្រើសរើសរបស់ user ។

នៅក្នុងPHP8 មាន statements ចំនួនពីរប្រភេទដែលធ្វើការទាក់ទងទៅនឹងរបៀបដែលអាចឲ្យ programs ជ្រើសរើសផ្នែកណាមួយនៃកូដត្រូវអនុវត្ត អ្នកអាចប្រើពាក្យទាំងនេះនៅក្នុងភាសា programming គឺ selection statements, decision statements ឬ branching statements ។ Selection statements ទាំងនោះរួមមាន if statement និង switch statement បន្ថែមពីនេះ អ្នកក៏អាចប្រើ ternary operator បានផងដែរនៅក្នុងមុខងារ selections ។

១.ការប្រើប្រាស់ if statement

និយមន័យ៖

ចំពោះ **if statement** ជា statement មួយប្រភេទដែលប្រតិបត្តិកូដមួយចំនួនក្នុងដង្ហែប { } ប្រសិនបើលក្ខខណ្ឌមួយគឺពិត។

ទំរង់ទូទៅ៖

Syntax :

```
if (condition) {
    code to be executed if condition is true;
}
```

- **Condition** គឺជាកន្លែងមើលក្នុងកូដ ដែលបោះតម្លៃត្រឹមត្រូវប្រភេទទេគឺ ពិត(True) ឬ មិនពិត(False)
- នៅពេលដែលវាទទួលបានតម្លៃពិតចេញពី condition នោះវានឹងអនុវត្តរាល់កូដទាំងអស់ដែលយើងបានសរសេរក្នុងដង្កៀប{ } របស់ if ។

ឧទាហរណ៍៖ ចូរបង្ហាញលទ្ធផល " Have a good day!" ប្រសិនបើពេលវេលា(ម៉ោង) បច្ចុប្បន្ន (HOUR) តិចជាង 20៖

```
<?php
    $t = date("H");

    if ($t < "20") {
        echo "Have a good day!";
    }

?>
```

២.ការប្រើប្រាស់ if...else statement

និយមន័យ៖

ចំពោះ **if...else statement** ប្រតិបត្តិកូដមួយចំនួនប្រសិនបើលក្ខខណ្ឌមួយគឺពិត និង កូដមួយទៀតប្រសិនបើលក្ខខណ្ឌនោះមិនពិត។

ទំរង់ទូទៅ៖

```
if (condition) {
    code to be executed if condition is true;
} else {
    code to be executed if condition is false;
}
```

ឧទាហរណ៍៖ បង្ហាញលទ្ធផល "Have a good day!" ប្រសិនបើពេលវេលាបច្ចុប្បន្នតិចជាង 20 និងផ្ទុយមកវិញបង្ហាញ "Have a good night!" ។

```
<?php
    $t = date("H");
```

```

if ($t < "20") {
    echo "Have a good day!";
} else {
    echo "Have a good night!";
}

?>

```

៣. ការប្រើប្រាស់ **if...elseif...else** statement

និយមន័យ៖

ចំពោះ **if...elseif...else** statement ប្រតិបត្តិកូដផ្សេងគ្នាសម្រាប់លក្ខខណ្ឌច្រើនជាងពីរ។

ទំរង់ទូទៅ៖

```

if (condition A) {
    code to be executed if this condition A is true;
} elseif (condition B) {
    code to be executed if first condition A is false
    and this condition B is true;
} else {
    code to be executed if all conditions are false;
}

```

ឧទាហរណ៍៖ បង្ហាញនូវប្រយោគ "Have a good morning!" ប្រសិនបើពេលវេលាបច្ចុប្បន្នតិចជាង 10, ហើយបង្ហាញ "Have a good day!" ប្រសិនបើពេលវេលាបច្ចុប្បន្នតិចជាង 20 ។ បើមិនដូច្នោះទេវានឹងចេញ "Have a good night!":

```

<?php
    $t = date("H");

    if ($t < "10") {

```

```

    echo "Have a good morning!";
} elseif ($t < "20") {
    echo "Have a good day!";
} else {
    echo "Have a good night!";
}
?>

```

៤. ការប្រើប្រាស់ nested decision

និយមន័យ៖ Nested decision គឺជាការប្រើប្រាស់ control statement ជាមួយគ្នានៅក្នុងគ្នា។

ខាងក្រោមនេះជាឧទាហរណ៍បញ្ជាក់ពី Nested Decision ។ កូដនេះគឺជាដំណោះស្រាយរកតម្លៃធំបំផុតនៃបីចំនួន។

```

<?php
$a=10;$b=10;$c=30;
if($a>$b){
    if($a>$c){
        echo "Max number is : $a";
    }else{
        echo "Max number is : $c";
    }
}else{
    if($b>$c){
        echo "Max number is : $b";
    }else{
        echo "Max number is : $c";
    }
}
?>

```

៥. ការប្រើប្រាស់ switch

និយមន័យ៖ ចំពោះ **switch statement** ត្រូវបានប្រើដើម្បីអនុវត្តសកម្មភាពផ្សេងៗគ្នាដោយផ្អែកលើលក្ខខណ្ឌផ្សេងៗ។

ទំរង់ទូទៅ៖

```
switch (n) {
    case label1:
        code to be executed if n=label1;
        break;
    case label2:
        code to be executed if n=label2;
        break;
    case label3:
        code to be executed if n=label3;
        break;
    ...
    default:
        code to be executed if n is different from all labels;
}
```

ឧទាហរណ៍៖

```
<?php
$favcolor = "red";
switch ($favcolor) {
    case "red":
        echo "Your favorite color is red!";
        break;
    case "blue":
        echo "Your favorite color is blue!";
        break;
    case "green":
        echo "Your favorite color is green!";
        break;
}
```

```
default:
    echo "Your favorite color is neither red, blue, nor
green!";
}
?>
```

៦. ការប្រើប្រាស់ Ternary Operator or Condition

និយមន័យ៖ If-else and Switch cases are used to evaluate conditions and decide the flow of a program. The ternary operator is a shortcut operator used for shortening the conditional statements.

ternary operator: The ternary operator (?:) is a conditional operator used to perform a simple comparison or check on a condition having simple statements. It decreases the length of the code performing conditional operations. The order of operation of this operator is from left to right. It is called a ternary operator because it takes three operands- a condition, a result statement for true, and a result statement for false. The syntax for the ternary operator is as follows.

ទម្រង់ទូទៅ៖

(Condition) ? (Statement1) : (Statement2);

Parameters:

The expression to be evaluated that returns a **boolean** value is called the condition.

- **Condition:** It is the expression to be evaluated which returns a boolean value.
- **Statement 1:** it is the statement to be executed if the condition results in a true state.
- **Statement 2:** It is the statement to be executed if the condition results in a false state.

ឧទាហរណ៍៖

```
<?php
    $marks=40;
    print ($marks>=40) ? "pass" : "Fail";
?>
```

ឧទាហរណ៍៖ សរសេរកូដដើម្បីរកតម្លៃធំបំផុតនៃពីរចំនួនដោយប្រើ Ternary Operator ដូចរូបខាងក្រោមនេះ៖

លេខទី១ :

លេខទី២ :

Your Max Number is : 12

កូដដោះស្រាយបញ្ហាខាងលើ

```
<?php
$num1=$num2=null;
if(isset($_POST['submit']))
{
    $num1 = isset($_POST['num1']) ? $_POST['num1'] : null;
    $num2 = isset($_POST['num2']) ? $_POST['num2'] : null;
    $max_value=$num1>$num2?$num1:$num2;
}
?>

<form method="post" action="<?php echo $_SERVER['PHP_SELF']; ?>">
    <p>
        <label>លេខទី១ : <input type="text" name="num1" value="<?php echo
$num1?:null; ?>"></label>
    </p>
    <p>
```



```
<label>លេខទី២ : <input type="text" name="num2" value="<?php echo
$num2?:null; ?>"></label>
</p>
<p>
  <input type="submit" name="submit" value="Find Max">
</p>
</form>

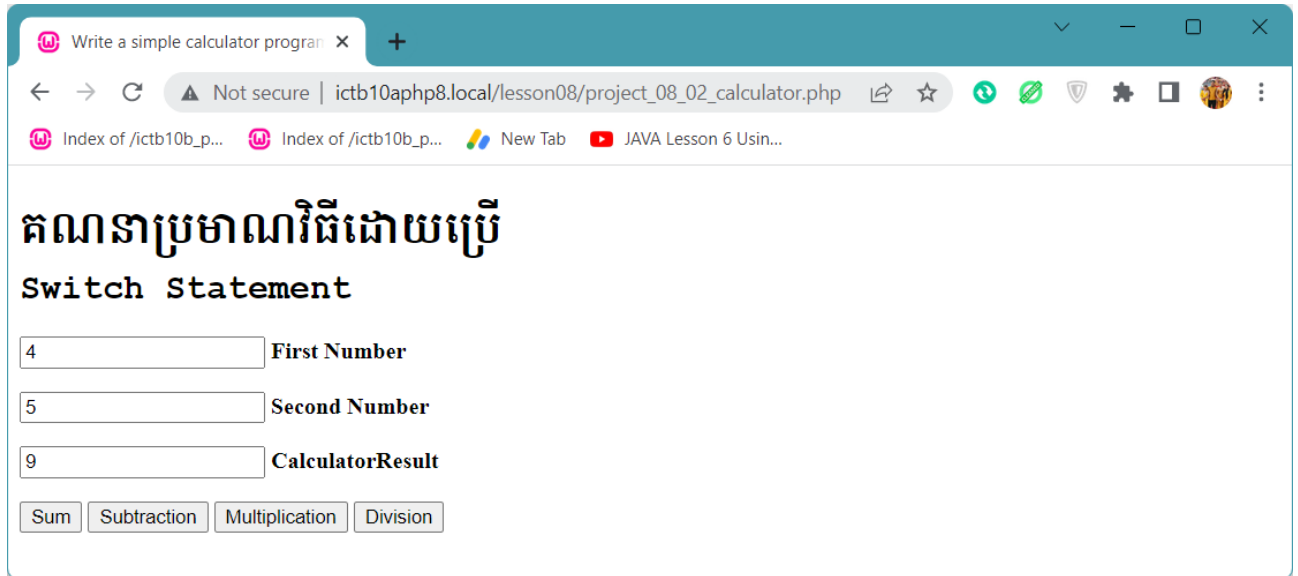
<?php
  if(isset($_POST['submit']))
  {
    echo "<p>Your Max Number is : $max_value</p>";
  }
?>
```

Advantages of Ternary Operator

- It will make the code shorter
- It will make the code more readable
- The code becomes simpler

ការអនុវត្តលើ Project បន្ថែម

Project 8-1: ដោះស្រាយបញ្ហាដូចខាងក្រោម៖



ប្រតិបត្តិការខាងក្រោមនឹងដំណើរការលើម៉ាស៊ីនគិតលេខដែលបានផ្តល់ឱ្យ៖

1. Multiplication
2. Division
3. sum
4. Subtraction

ខាងក្រោមនេះជាកូដដោះស្រាយបញ្ហា Project 8-1 :

```
<!DOCTYPE html>
<head>
    <title> Write a simple calculator program in PHP8
        using the switch statement by sourngtech.com
    </title>
</head>
<?php
    $FirstNumber = $SecondNumber
    =$operator =$CalculatorResult = null;
    if(isset($_POST['operator'])){
        $FirstNumber = $_POST['FirstNumber'];
        $SecondNumber = $_POST['SecondNumber'];
        $operator = $_POST['operator'];
        $CalculatorResult = '';
```

```

    if (is_numeric($FirstNumber) && is_numeric($SecondNumber)) {
        switch ($operator) {
            case "Sum":
                $CalculatorResult = $FirstNumber + $SecondNumber;
                break;
            case "Subtraction":
                $CalculatorResult = $FirstNumber - $SecondNumber;
                break;
            case "Multiplication":
                $CalculatorResult = $FirstNumber * $SecondNumber;
                break;
            case "Division":
                $CalculatorResult = $FirstNumber / $SecondNumber;
        }
    }
}

?>
<body>
    <div id="page-wrap">
        <h1 style="font-family: hanuman;">គណនាប្រមាណវិធីដោយប្រើ</h1>
        <h2 style="font-family:'Courier New', Courier, monospace;
            margin-top: -20px;">Switch Statement</h2>
        <form action="" method="post" id="quiz-form">
            <p>
                <input type="number" name="FirstNumber" id="FirstNumber"
                    required="required" value="<?php echo $FirstNumber; ?>" />
                <b>First Number</b>
            </p>
            <p>
                <input type="number" name="SecondNumber" id="SecondNumber"
                    required="required" value="<?php echo $SecondNumber; ?>" />
                <b>Second Number</b>
            </p>
            <p>
                <input readonly="readonly" name="CalculatorResult"
                    value="<?php echo $CalculatorResult; ?>">
                <b>CalculatorResult</b>
            </p>
        </form>
    </div>
</body>
</html>

```

```
<input type="submit" name="operator" value="Sum" />
<input type="submit" name="operator" value="Subtraction" />
<input type="submit" name="operator" value="Multiplication" />
<input type="submit" name="operator" value="Division" />
</form>
</div>
</body>
</html>
```

ប្រភពឯកសារគោលមានដូចខាងក្រោម៖

- <https://www.tutorialrepublic.com/php-tutorial/php-echo-and-print-statements.php>
- https://www.w3schools.com/php/php_echo_print.asp
- <https://t4tutorials.com/simple-calculator-using-php/>