

## គ្រូបង្រៀនបណ្តុះបណ្តាល

### មុខវិជ្ជា៖ Web Application Development

#### សំណួរ

១. ហេតុអ្វីបានជាត្រូវការ Web Dynamic Server Side ? ដើម្បី Develop Web Dynamic Server Side តើគេត្រូវការអ្វីខ្លះ ?
២. តើអ្វីទៅដែលហៅថា Web Server និង Database Server ? តើមានប្រយោជន៍សម្រាប់ធ្វើអ្វី ?
៣. តើអ្វីទៅដែលហៅថា PHP ? មានប្រយោជន៍សម្រាប់ធ្វើអ្វី ? ចូរប្រាប់ពីរបៀប embedded PHP ជាមួយនិង HTML ។
៤. ចូរប្រាប់ពីលក្ខណៈពិសេសរបស់អថេរនៅក្នុង PHP ដោយលើកឧទាហរណ៍មកបញ្ជាក់ ។
៥. តើ Array ក្នុង PHP មានប៉ុន្មានប្រភេទ ? អ្វីខ្លះ ? ចូរប្រាប់ពីរបៀបបង្កើតវា ដោយលើកឧទាហរណ៍មកបញ្ជាក់ ។
៦. អ្វីទៅដែលហៅថា Cookie ? ចូរប្រាប់ពីរបៀបបង្កើតវា ដោយលើកឧទាហរណ៍មកបញ្ជាក់ ។
៧. អ្វីទៅដែលហៅថា Session ? តើមានប្រយោជន៍សម្រាប់ធ្វើអ្វី ? ចូរប្រាប់ពីរបៀបបង្កើតវា ដោយលើកឧទាហរណ៍មកបញ្ជាក់ ។
៨. អ្វីទៅដែលហៅថា Upload File ? តើមានប្រយោជន៍សម្រាប់ធ្វើអ្វី ? ចូរប្រាប់ពីរបៀបបង្កើតវា ដោយលើកឧទាហរណ៍មកបញ្ជាក់ ។
៩. អ្វីទៅដែលហៅថា ASP.Net ? តើមានប្រយោជន៍សម្រាប់ធ្វើអ្វី ? ដើម្បី Develop វាបាន តើគេត្រូវការ Software អ្វីខ្លះ ?
១០. ចូរពន្យល់ពី MVC Pattern ដោយលើកឧទាហរណ៍បញ្ជាក់ជាមួយ ASP.Net ។
១១. អ្វីទៅដែលហៅថា Entity Framework ?
១២. ចូរប្រាប់ពីរបៀប Connect Database ជាមួយនិង PHP ។
១៣. ចូរប្រៀបធៀប PHP និង ASP.Net ។
១៤. ចូររាប់ឈ្មោះ Server Side Technology ឲ្យបាន៥ ។

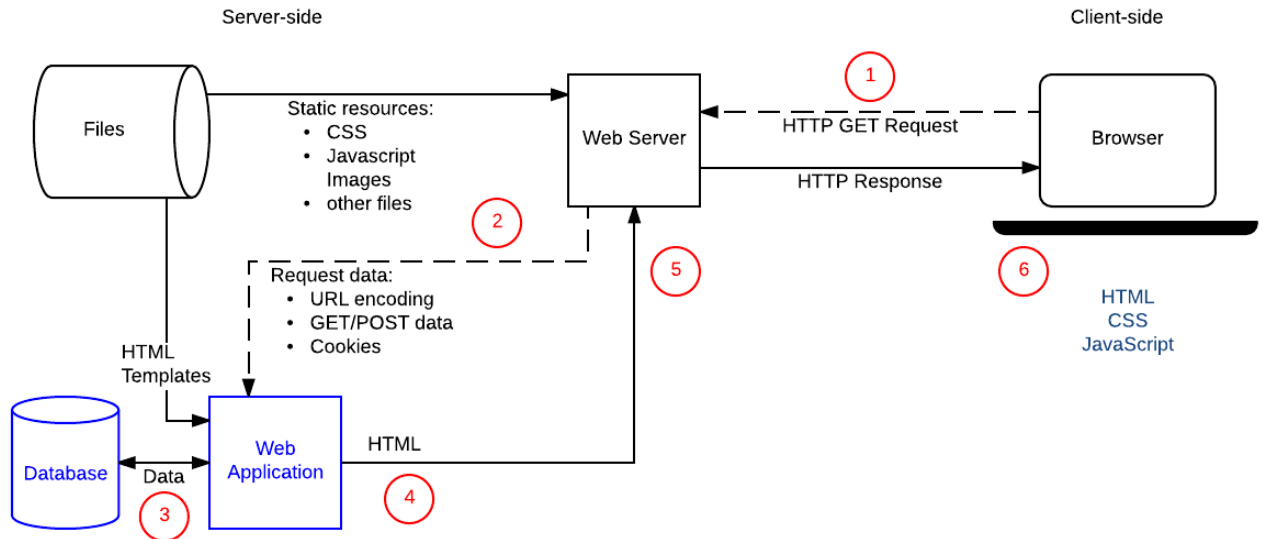
#### សំណាត់

១. គេមាន Server ឈ្មោះ "exam2012", Database "dbexam2021", User="rupp", Password="123456" និងមាន Table tbuser ( id, name, email, password )
- ក. ចូរបង្កើត Form មួយសម្រាប់ Insert ទិន្នន័យចូលក្នុង Table ។
- ខ. ក្រោយពេល Insert រួច ឲ្យវាបង្ហាញដូចរូបខាងក្រោម ។

ចម្លើយ

១. ហេតុអ្វីបានជាត្រូវការ Web Dynamic Server Side ? ដើម្បី Develop Web Dynamic Server Side តើគេត្រូវការអ្វីខ្លះ ?

ចម្លើយ ៖ យើងត្រូវការ Web Dynamic Server Side ព្រោះ



២. តើអ្វីទៅដែលហៅថា Web Server និង Database Server ? តើវាមានប្រយោជន៍សម្រាប់ធ្វើអ្វី ?

ចម្លើយ ៖ និយមន័យ និងសារប្រយោជន៍របស់ Webserver និង Database Server

ក. Web Server គឺជា Software ឬ Hardware (ឬទាំងពីររួមគ្នា) ដែលធ្វើការរក្សាទុក និងបញ្ជូនមាតិកាទៅកាន់ Web Browser នៅកម្រិតមូលដ្ឋាន ។ Server មានទំនាក់ទំនងជាមួយ Browser ដោយប្រើ HTTP (Hypertext Transfer Protocol) ។ Web Server អាចគាំទ្រ SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) និង FTP (File Transfer Protocol) ផងដែរ។ Web server ត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ធ្វើការ Hosting Website និងទិន្នន័យសម្រាប់ Web Application ។ គេអាចប្រើប្រាស់ Web Server សម្រាប់បង្ហាញ Website មួយ ឬច្រើនបានដោយប្រើប្រាស់ virtualization ។

ខ. Database Server គឺជាម៉ាស៊ីនដែលប្រើប្រាស់សម្រាប់ដំណើរការ database software ដែល dedicated សម្រាប់ផ្តល់នូវ database services។ វាជាធាតុផ្សំដ៏សំខាន់នៅក្នុង client-server ក្នុង computing environment ដែលវាធ្វើការផ្តល់ server និងព័ត៌មានសំខាន់ៗសម្រាប់អាជីវកម្មដែលស្នើដោយ client system ។

៣. តើអ្វីទៅដែលហៅថា PHP ? មានប្រយោជន៍សម្រាប់ធ្វើអ្វី ? ចូរប្រាប់ពីរបៀប embedded PHP ជាមួយនិង HTML ។

ចម្លើយ៖ PHP មានពាក្យពេញថា Preprocessor Hypertext Page ។ PHP ជា Script Language មួយដែលគេប្រើសម្រាប់លាយជាមួយ HTML ដើម្បីបង្កើត Dynamic Web Page ដែល Run នៅលើផ្នែក Server Side ។ PHP ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សម្រាប់ ៖

- រក្សាទុកទិន្នន័យនៅលើ File ឬ Database
- ទាញយក និងកែតម្រូវទិន្នន័យពី File ឬ Database
- ផ្លាស់ប្តូរ Content Webpage នៅរាល់ពេលមានប្រតិបត្តិការផ្សេងៗនៅលើ Web Application
- ល។

ដើម្បី Embedded PHP ជាមួយគ្នានឹង HTML បានយើងអាចប្រើប្រាស់ `include()`; និង `require()`;

ឧទាហរណ៍. `include ("header.php");` និង `require("menu.php");`

#### ៤. ចូរប្រាប់ពីលក្ខណៈពិសេសរបស់អថេរនៅក្នុង PHP ដោយលើកឧទាហរណ៍មកបញ្ជាក់។

ចម្លើយ៖ លក្ខណពិសេសរបស់អថេរនៅក្នុង PHP រួមមាន

- មិនបាច់បញ្ជាក់ពីប្រភេទទិន្នន័យ

#### ៥. តើ Array ក្នុង PHP មានប៉ុន្មានប្រភេទ? អ្វីខ្លះ? ចូរប្រាប់ពីរបៀបបង្កើតវា ដោយលើកឧទាហរណ៍មកបញ្ជាក់។

ចម្លើយ៖ នៅក្នុង PHP Array ត្រូវបានបែងចែកចេញជា ៣ប្រភេទ

- Indexed arrays - Arrays with a numeric index
- Associative arrays - Arrays with named keys
- Multidimensional arrays - Arrays containing one or more arrays

ក. Index Array

```
$cars = array ("Volvo", "BMW", "Toyota");
```

ឬ

```
$cars [0] = "Volvo";
```

```
$cars [1] = "BMW";
```

```
$cars [2] = "Toyota";
```

ខ. Associate Array

```
$age = array("Peter"=>"35", "Ben"=>"37", "Joe"=>"43");
```

ឬ

```
$age['Peter'] = "35";
```

```
$age['Ben'] = "37";
```

```
$age['Joe'] = "43";
```

គ. Multiple Dimensional Array

```
$cars = array (  
    array ("Volvo",22,18),  
    array ("BMW",15,13),  
    array ("Saab",5,2),  
    array ("Land Rover",17,15)  
);
```

៦. អ្វីទៅដែលហៅថា Cookie ? ចូរប្រាប់ពីរបៀបបង្កើតវា ដោយលើកឧទាហរណ៍មកបញ្ជាក់។

ចម្លើយ ៖ Cookie ជាវិធីសាស្ត្រក្នុងការរក្សាទុកទិន្នន័យ ក្នុងអំឡុងពេលជាក់លាក់មួយអាចគិតជា វិនាទី នាទី ម៉ោង ថ្ងៃ ខែ ឆ្នាំ ដែលផ្ទុកនៅផ្នែក Client Side ពោលគឺនៅក្នុង Web Browser Application ។  
របៀបបង្កើត Cookie

Write:

```
setcookie ("variableName", value, time () + seconds);
```

Read:

```
$_COOKIE
```

```
$_COOKIE["variableName"];
```

៧. អ្វីទៅដែលហៅថា Session ? តើវាមានប្រយោជន៍សម្រាប់ធ្វើអ្វី ? ចូរប្រាប់ពីរបៀបបង្កើតវា ដោយលើកឧទាហរណ៍មកបញ្ជាក់។

ចម្លើយ ៖ Session ជាវិធីសាស្ត្រក្នុងការរក្សាទុកទិន្នន័យ នៅក្នុងអំឡុងពេលដែល User ចូលមកកាន់ Side របស់យើង រហូតដល់គេចាកចេញ ដែលទិន្នន័យទាំងនោះផ្ទុកនៅផ្នែក Server Side ។

write:

```
session_start ( );
```

```
$_SESSION['variablename'] =value;
```

read:

```
$_SESSION['variablename']
```

delete:

```
session_destroy ( );
```

៨. អ្វីទៅដែលហៅថា Upload File ? តើវាមានប្រយោជន៍សម្រាប់ធ្វើអ្វី ? ចូរប្រាប់ពីរបៀបបង្កើតវា ដោយលើកឧទាហរណ៍មកបញ្ជាក់។

ចម្លើយ ៖ Upload File គឺជាការបញ្ជូនទិន្នន័យជា File ទៅកាន់ Server

— ផ្នែក Client

```
<form action=" URL" method=" post" enctype=" multipart/form-data">
    <input type=" file" name=" f" />
    .....
</form>
```

— Server PHP

```
$_FILES ["f"] ["standard_index"];
```

### ៩. អ្វីទៅដែលហៅថា ASP.Net ? តើវាមានប្រយោជន៍សម្រាប់ធ្វើអ្វី ? ដើម្បី Develop វាបាន តើគេត្រូវការ Software អ្វីខ្លះ ?

ចម្លើយ ៖ ASP.NET គឺជា Web Application Framework និងត្រូវបាន Release ដំបូងក្នុងខែមករា ឆ្នាំ២០០២ ។ វាត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយក្រុមហ៊ុន Microsoft ។ វាគាំទ្រកម្មវិធីសហគ្រាសខ្នាតធំ និងមធ្យម ។

វាសមស្របសម្រាប់ ៖

- គេហទំព័រកម្រិតសហគ្រាស
- CRMs កម្រិតសហគ្រាស
- កម្មវិធី ERP
- Console Application ។

### ១០. ចូរពន្យល់ពី MVC Pattern ដោយលើឧទាហរណ៍បញ្ជាក់ជាមួយ ASP.Net ។

ចម្លើយ ៖

### ១១. អ្វីទៅដែលហៅថា Entity Framework ?

ចម្លើយ ៖ Entity Framework គឺជាសំណុំនៃបច្ចេកវិទ្យានៅក្នុង ADO.NET ដែលគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធី ។

Entity Framework (EF) ជា open-source object-relational mapping (ORM) framework for ADO.NET វាជាផ្នែកសំខាន់មួយនៃ .NET Framework ។

### ១២. ចូរប្រាប់ពីរបៀប Connect Database ជាមួយនិង PHP ។

ចម្លើយ ៖ ដើម្បី Connect Database ជាមួយនិង PHP បានយើងមាន៣របៀប

- របៀបទី១ ប្រើប្រាស់ Functional ដែលមានស្រាប់ក្នុង PHP

```
$con=mysqli_connect ("server"," user"," password"," databaseName");
ឧទាហរណ៍. $con=mysqli_connect ("localhost"," root"," 123"," WAD22");
```

- របៀបទី២ ប្រើប្រាស់ OOP

```
$con=new mysqli ("server"," user"," password"," databaseName");
ឧទាហរណ៍. $con=new mysqli ("localhost"," root"," 123"," WAD22");
```

- របៀបទី៣ ប្រើប្រាស់ PDO

```
$con=new PDO ("prefixed: host=IP or DOMAINAME; dbname=DB","user"," password");
```

ឧទាហរណ៍. `$con=new PDO ("postgres:host=localhost; dbname=WAD22","root","123");`

### ១៣. ចូរប្រៀបធៀប PHP និង ASP.Net ។

ចម្លើយ ៖

### ១៤. ចូររាប់ឈ្មោះ Server Side Technology ឱ្យបាន៥ ។

ចម្លើយ ៖ រាប់ឈ្មោះ Server Side Technology

- Back4app
- Nest
- Flask
- Meteor
- CakePHP
- Ruby on Rails
- Django
- Laravel
- Express JS
- Firebase

## លំហាត់

១. គេមាន Server ឈ្មោះ "exam2012", Database "dbexam2021", User="rupp", Password="123456" និងមាន Table tbuser( id, name, email, password )
- ក. ចូរបង្កើត Form មួយសម្រាប់ Insert ទិន្នន័យចូលក្នុង Table ។
- ខ. ក្រោយពេល Insert រួច ឲ្យវាបង្ហាញដូចរូបខាងក្រោម ។

ចម្លើយ

**FORM USERS**

**INSERT USER**

Id

id

Name

name

Email

email

Passwod

password

**USERS LIST**

ID	NAME	EMAIL	PASSWORD
3	khuoch	khuoch@gmail.com	123
1	Lyvan	vongvathana09@gmail.com	123
2	Vathana Vong	vongvathana09@gmail.com	lyvan123

## Database

- aspdb
- dbexam2022
  - New
  - tbuser
- hurmen
- information\_schema
- myaccounts
- mysql
- performance\_schema
- svs

☐ Show all

Number of rows: 25

Filter rows:

+ Options

←

T

→

▼

id

name

email

password

<input type="checkbox"/>				1	Lyvan	vongvathana09@gmail.com	123
<input type="checkbox"/>				2	Vathana Vong	vongvathana09@gmail.com	lyvan123
<input type="checkbox"/>				3	khuoch	khuoch@gmail.com	123

☐ Check all

With selected:

Edit

Copy

Delete

Export

ទំព័រ 7

Index.php

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>WAD</title>
  <link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
<body>
  <div class="f-box">
    <div class="top">
      <h1>FORM USERS</h1>
    </div>
    <h3>INSERT USER</h3>
    <form action="insert-user.php" method="post" name="f-user" id="f-user">
      <table>
        <tr>
          <td>Id</td>
          <td> : </td>
          <td>
            <input type="text" name="txt-id" id="txt-id" placeholder="id"
class="txt">
          </td>
        </tr>
        <tr>
          <td>Name</td>
          <td> : </td>
          <td>
            <input type="text" name="txt-name" id="txt-name"
placeholder="name" class="txt" required>
          </td>
        </tr>
        <tr>
          <td>Email</td>
          <td> : </td>
          <td>
            <input type="email" name="txt-email" id="txt-email"
placeholder="email" class="txt" required>
          </td>
        </tr>
        <tr>
          <td>Passwod</td>
          <td> : </td>
          <td>
            <input type="password" name="txt-password" id="txt-password"
placeholder="password" class="txt" required>
          </td>
        </tr>
      </table>
    </form>
  </div>
</body>
</html>
```



```
        </tr>
        <tr>
            <td colspan="3" dir="rtl">
                <button type="submit" class="btn" name="btn-save">SAVE</button>

            </td>
        </tr>
    </table>
</form>
<h3>USERS LIST</h3>
<?php
//connect to database
$con=mysqli_connect("localhost","root","","dbexam2022");
$sql="SELECT * FROM tbuser ORDER BY name";
$result=mysqli_query($con,$sql);
?>
<table class="table">
    <tr>
        <th>ID</th>
        <th>NAME</th>
        <th>EMAIL</th>
        <th>PASSWORD</th>
    </tr>
    <?php
    while($row=mysqli_fetch_row($result)){
        ?>
        <tr>
            <td><?php echo $row[0];?></td>
            <td><?php echo $row[1];?></td>
            <td><?php echo $row[2];?></td>
            <td><?php echo $row[3];?></td>
        </tr>
    <?php
    }
    mysqli_close($con);
    ?>
</table>
</div>
</body>
</html>
```

#### Insert-user.php

```
<?php
if(!isset($_POST['btn-save'])){
    header("location: index.html");
}
else{
    //get value from form
    $id=null;
```

```
$name=$_POST['txt-name'];
$email=$_POST['txt-email'];
$password=$_POST['txt-password'];

//connect to database
$con=mysqli_connect("localhost","root","","dbexam2022");
$sql="INSERT INTO tbuser VALUES(null,'".$name."','".$email."','".$password."')";
$result=mysqli_query($con,$sql);
if($result){
    header("location: index.php");
}
else{
    echo "Insert no sucessful.";
}
}
?>
```

## style.css

```
body{
    padding: 0 10%;
    margin: 0;
    width: 100%;
    height: 100%;
    position: fixed;
    box-sizing: border-box;
}
.f-box{
    width: 100%;
    height: 100%;
    float: left;
    box-sizing: border-box;
    border: 0.2px solid #eee;
    overflow: hidden;
    overflow-y: auto;
}
.top{
    width: 100%;
    float: left;
    background-color: rgb(28, 27, 75);
    height: auto;
    padding: 5px;
    color: white;
    margin-bottom: 10px;
}
.top h1{
    padding: 0;
    margin: 0;
    text-align: center;
}
```

```
.txt{
    width: 100%;
    height: 30px;
    padding: 5px 10px;
    border-radius: 3px;
    border: 0.2px solid #eee;
    outline: none;
    box-sizing: border-box;
}

.btn{
    height: 30px;
    padding: 3px 10px;
    border-radius: 3px;
    border: 0.2px solid #eee;
    outline: none;
    margin: 0;
    opacity: 0.8;
    cursor: pointer;
}

.btn:hover{
    opacity: 1;
}

.table {
    border-collapse: collapse;
    width: 100%;
    background-color: white;
    border: 0.1px solid #ccc;
}

.table th,.table td {
    text-align: left;
    padding: 8px;
    border-bottom: 0.1px solid #ddd;
}

.table tr:nth-child(even){background-color: #f2f2f2}

.table th {
    background-color: #0948a7d8;
    color: white;
}

.table tr:hover{
    background-color: #749fdf6b;
    color: black;
}

#f-user{
    width: 400px;
    height: auto;
    padding: 10px;
}
```

```
    box-sizing: border-box;
}
#f-user table{
    width: 100%;
    height: 100%;
    box-sizing: border-box;
}
```