পিএইচপি

A.পিএইচপি ব্যাসিক

1. ইনস্টলেশন
2. কোথায় লিখবেন
3. ব্যাসিক Syntax
4. ভেরিয়েবল (Variables)
5. স্ট্রিং (String)
6. অপারেটর (Operators)
7. কন্ডিশনাল স্টেটমেন্ট
8. লুপ (Loop)
9. While লুপ
10. For লুপ
11. অ্যারে (Array)
12. ফাংশন (Function)
13. PHP ফর্ম
14. $_GET মেথড
15. $_POST মেথড

B.অ্যাডভান্সড পিএইচপি

- 1.অ্যাডভান্সড পিএইচপি টিউটোরিয়াল | ভূমিকা (Advanced PHP Tutorial in Bangla)
- 2.পিএইচপি ডেট ফাংশন টিউটোরিয়াল (PHP Date Function Tutorial in Bangla)
- 3.পিএইচপি ইনক্লুড ফাংশন টিউটোরিয়াল (PHP Include Function Tutorial in Bangla)
- 4.পিএইচপি রিকোয়ার ফাংশন (PHP require Function Tutorial in Bangla)
- 5.পিএইচপি ফাইল ফাংশন টিউটোরিয়াল (PHP File Function Tutorial in Bangla)
- 6.পিএইচপি ফাইল আপলোড টিউটোরিয়াল (PHP File Upload Tutorial in Bangla) 7.পিএইচপি কুকি টিউটোরিয়াল (PHP Cookie Tutorial in Bangla)
- 8.পিএইচপি সেশন টিউটোরিয়াল (PHP Session Tutorial in Bangla)
- 9.পিএইচপি এরর হ্যান্ডলার টিউটোরিয়াল (PHP Error Handler Tutorial in Bangla)
- 10. পিএইচপি মেইল ফাংশন (PHP Mail Function Tutorial in Bangla)
- 11.পিএইচপি ফিল্টার টিউটোরিয়াল (PHP Filter Tutorial in Bangla)

C.পিএইচপি ফ্রেমওয়ার্ক

- 1.পিএইচপি ফ্রেমওয়ার্ক টিউটোরিয়াল | ভূমিকা (PHP Framework Tutorial in Bangla)
- 2.অবজেক্ট অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং এবং পিএইচপি (OOP & PHP Tutorial in Bangla)
- ৩ ধাপে অবজেক্ট অরিয়েন্টেড পিএইচপি (OOPHP Tutorial in Bangla)

- ধাপ:১- ৫ || ধাপ:6- 10 || ধাপ: 11- 15 || ধাপ: 16- 23

- 4.কোডইগনাইটার ডাউনলোড এবং ইনস্টল (CodeIgniter Download & Install Tutorial in Bangla)
- 5. মডেল ভিউ কন্ট্রোলার স্ট্রাকচার টিউটোরিয়াল (MVC Structure Tutorial in Bangla)
- 6.কোডইগনাইটার কনফিগার করা (CodeIgniter Configure Tutorial in Bangla)
- 7.কোডইগনাইটার এ প্রথম এপ্লিকেশন তৈরী (Creating First Application with CodeIgniter)

A.পিএইচপি ব্যাসিক

1.

পিএইচপি বেসিক টিউটোরিয়াল | ভূমিকা (PHP Basic)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

পিএইচপি এর আগে সার্ভার সাইড স্ক্রিপ্টিং সম্পর্কে একটু জানুন:

আসলে স্ক্রিপ্টিং হচ্ছে প্রোগ্রামের আরেকটা সমার্থক শব্দ।এটা হচ্ছে কিছু instruction এর সেট যেটা run করলে স্বয়ংক্রিয় ভাবে কিছু কাজ হয়।**"সার্ভার সাইড"** বলতে বুঝানো হচ্ছে এই স্ক্রিপ্ট গুলোকে ইউজারের কম্পিউটার থেকে নিয়ন্ত্রনের বদলে সার্ভার থেকে handle করা।যখন কেউ পিএইচপি ওয়েব পেজ ভিজিট করবে তখন ওয়েব সার্ভার পিএইচপি কোডগুলিকে কিছু Process করবে যেমন:যেটা দেখানো দরকার (Picture,Content etc) সেটা দেখাবে আর যেটাকে লুকানো দরকার(math calculation,file operation etc)তা লুকাবে এবং শেষে HTML এ রুপান্তর করে ইউজারের ওয়েব ব্রাউজারে পাঠাবে।

পিএইচপি (PHP) কি?:

PHP **H**ypertext **P**reprocessor একটা সার্ভার সাইড,ক্রস প্লাটফর্ম,HTML-embedded স্ক্রিপ্টিং ল্যাংগুয়েজ।পিএইচপি এর বেশিরভাগ syntax গুলো C,Perl,Java থেকে ধার করা।এই ল্যাংগুয়েজটির উদ্দেশ্য হল ওয়েব পেজ দ্রুত তৈরী করা ডাইনামিকালি।

পিএইচপি (PHP) শেখার আগে কি জানা থাকা দরকার:

১.HTML .বিশেষ করে HTML Form.

২. C জানা থাকে তাহলে সুবিধা আছে।

৩.জাভাস্ক্রিপ্ট

কি কি সফটওয়ার প্রয়োজন ?:

যেসব ওয়েব সার্ভার পিএইচপি সাপোর্ট করে সেখানে hosting(জায়গা) নিতে হবে।এ জন্য টাকা গুনতে হবে।এ বিষয়টি নিয়ে পরে বিস্তারিত

আলোচনা করা হবে।

আপাতত শেখার জন্য আমরা নিজের কম্পিউটারেই ওয়েব সার্ভার ইনস্টল করে নেব।এ জন্য নিম্নোক্ত সফটওয়্যারগুলি ইনস্টল থাকতে হবে আপনার কম্পিউটারে-

***সার্ভার সফটওয়্যার**

১.একটা PHP -compitable ওয়েব সার্ভার যেমন: apache

২.PHP

***ক্লাইন্ট সফটওয়্যার**

১.ওয়েব ব্রাউজার যেমন মজিলা ফায়ারফক্স(এটাতো সবার ইনস্টল দেয়াই আছে)

২.একটা টেক্সট এডিটর যেমন:নোটপ্যাড।আপনি পিএইচপি এর জন্য Specialized এডিটরও ব্যাবহার করতে পারেন।পরে বিস্তারিত আসছি।

webcoachbd.com এর টিউটোরিয়ালগুলি পড়লে আপনি বাংলায় পিএইচপি শিখতে পারবেন।

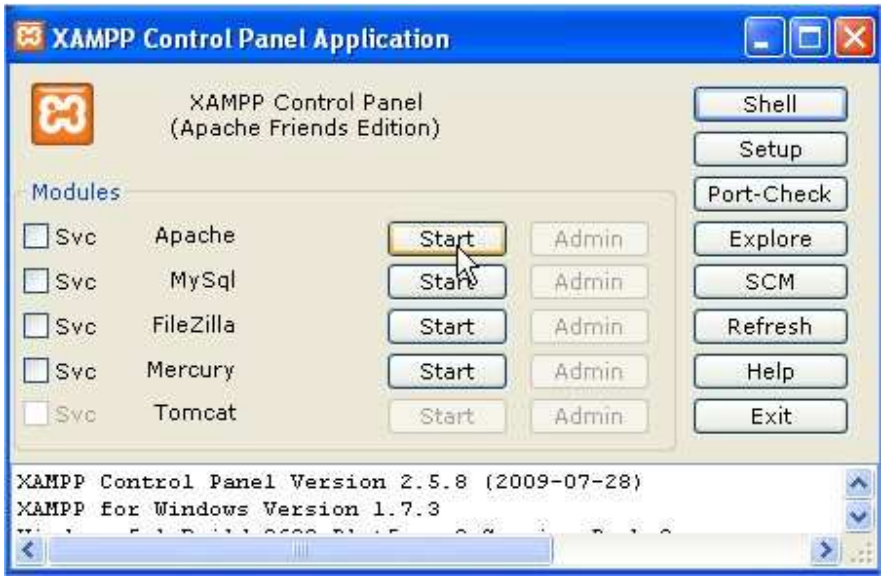
2.

পিএইচপি ইনস্টলেশন (PHP Installation Tutorial in Bangla)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

প্রথম টিউটোরিয়ালটি তো পড়েছেন তাহলে এটা বুঝতে আর সমস্যা হবেনা।ক্লাইন্ট সফটওয়্যারগুলিতো সবার আছেই এখন শুধু ইনস্টল দিতে হবে ওয়েব সার্ভার যেমন apache এবং অবশ্যই পিএইচপি আর একটা ডেটাবেস সফটওয়্যারও ইনস্টল দিয়ে নিন যেমন:MySQL,কি কাজে লাগবে তা পরে বলছি।এ সফটওয়্যারগুলি সব ফ্রি পাওয়া যায়।নিশ্চয় এতক্ষনে গুগলে সার্চ দিয়ে সফটওয়্যারগুলি খোজা শুরু করেছেন।একটা সহজ ঠিকানা দিচ্ছি এখানে এমন একটা সফটওয়্যার পাবেন যেটা ইনস্টল দিলে সবগুলি একবারেই ইনস্টল হয়ে যাবে।আর আলাদা আলাদা ভাবে ইনস্টল দিতে হবেনা।সফটওয়্যারটি হচ্ছে XAMPP.XAMPP এখান থেকে ডাউনলোড করে ইনস্টল করুন http://www.apachefriends.org/download.php?xampp-win32-1.7.3.exe অন্যান্য সফটওয়্যার এর মত ইনস্টল দিন।

ইন্সটল শেষে ডেস্কটপে XAMPP এর একটি আইকন দেখাবে সেখানে ডাবল ক্লিক করে ওপেন করুন অথবা অন্যভাবে করতে পারেন-যে ড্রাইভে ইনস্টল দিয়েছেন সেখানে গেলেই একটা XAMPP Control Panel নামে আইকন দেখতে পাবেন অর্থ্যাৎ আপনি যদি C ড্রাইভে ইনস্টল দেন তাহলে C:\Program Files\xampp বা C:\xampp এই লোকেশনে পাবেন। ব্যাস এখন শুধু start বাটনে click করুন(Apache এবং MySql)।



Apache ও MySql চালুর পর ব্রাউজারের এড্রসবারে লিখুন http://localhost ফলে নিচের মত একটা পেজ খুলবে। না আসলে English বাটনে ক্লিক করুন।

এই পেজটি আসলে বুঝবেন আপনার পিসিতে সার্ভার ইনস্টল সম্পন্ন হয়েছে অর্থ্যাৎ আপনার কম্পিউটারটি এখন সার্ভার হিসেবে কাজ করছে(লোকাল সার্ভার)

3.

পিএইচপি কোড কোথায় লিখবেন (PHP Code Witting)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

যদি C drive এ XAMPP ইনস্টল দিয়ে থাকেন তাহলে এই ফোল্ডারে htdocs নামে আরেকটা ফোল্ডার আছে সেখানে আপনার web content গুলো রাখবেন।

সকল www ডকুমেন্টের মুল ডাইরেক্টরি হচ্ছে "C:\xampp\htdocs"(তবে যদি অন্য ড্রাইভে ইনস্টল দিয়ে থাকেন যেমন:D drive তখন এটা হবে "D:\xampp\htdocs"). এখন যদি এই ডাইরেক্টরিতে "mytest.php" নামে কোন ফাইল রাখেন তাহলে আপনি এটাতে অ্যাকসেস পেতে পারেন এভাবে-ব্রাউজারের এড্রেসবারে লিখুন http://localhost/mytest.php

আচ্ছা এবার কোড লেখা শুরু করি চলুন,তার আগে একটা কথা কোড কোথায় লিখবেন?নোটপ্যাডে?লিখতে পারেন তবে পিএইচপি কোডলেখার জন্য কিছু স্পেশালাইজড সফটওয়ার আছে যেমন: **Net Beans, Dreamweaver** ইত্যাদি এগুলোতে কোড লিখলে অনেক সুবিধা পাবেন।এগুলো আর বললাম না লিখতে ধরলেই টের পাবেন,যে সুবিধাগুলো নোটপ্যাডে পাবেন না।এগুলোকে বলে IDE (Integrated Development Environment).আপনি যেটাতে সাচ্ছন্দবোধ করেন সেটা ব্যাবহার করুন।

4.

পিএইচপি বেসিক সংকেত টিউটোরিয়াল (PHP Syntax Tutorial in Bangla)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

পিএইচপি কোড কে কাজ করাতে অবশ্যই ফাইল extension .php থাকতে হবে।যদি .html থাকে তাহলে পিএইচপি কোড execute হবেনা।

* পিএইচপি কোড এর প্রতিটি অংশ <?php চিহ্ন দিয়ে শুরু এবং ?> চিহ্ন দিয়ে শেষ হবে।

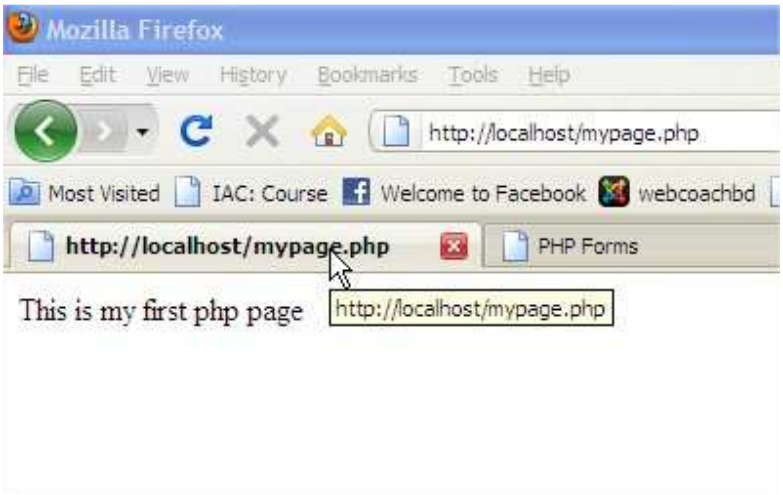
* একটা পিএইচপি Scripting Block(<?php এবং ?> এর ভিতরে যা লেখা হয় সেসব নিয়ে একটা ব্লক) ডকুমেন্টের ভিতর থাকতে পারে।

*প্রতিটি আলাদা instruction(code line) সেমিক্লোন দ্বারা শেষ হবে।

ওকে এবার আপনার কোড এডিটর (নোটপ্যাড/ড্রিমযেভার বা আপনি যা ব্যাবহার করেন) খুলুন এবং নিচের মত লিখুন

```
<?php
echo"This is my first php page";
?>
```

এবার পেজটি mypage.php নামে সেভ করুন,সেভ করার সময় htdocs browse করে দেখিয়ে দিন save in এর জায়গায়।এবার ব্রাউজারের এড্রেসবারে লিখুন http://localhost/mypage.php এবং এন্টার দিন ফলে নিচের মত আউটপুট দেখতে পাবেন।



পিএইচপি এর আউটপুটের জন্য দুটি স্টেটমেন্ট ব্যাবহৃত হয় echo ও print.

পিএইচপি **কমেন্ট:**কয়েকটা চিহ্ন আছে যদি কোন পিএইচপি কোডের সামনে এগুলা দিয়ে রাখেন তাহলে এ কোডগুলি আর execute হবেনা।তবে কোডগুলি এডিটরে থাকবে, অনেক লম্বা সময় পর যদি খোলেন তাহলে এসব কমেন্ট দেখে বুঝতে পারবেন আসলে কি করতে চেয়েছিলেন।একটা লাইনকে কমেন্ট করে রাখতে চাইলে // বা # আর বহু লাইনকে কমেন্ট করে রাখতে চাইলে কোডের আগে /* এবং শেষে */ চিহ্ন ব্যাবহার করতে হবে।

পরামর্শ: অনেক প্রাকটিস করুন,যেটুকু শিখেছেন সেটুকুই।যেমন <?php এবং ?> কোডের ভিতর

```
echo "Hello World! ";
echo "Hello World! ";
echo "Hello World! ";
echo "Hello World! ";
echo "Hello World! ";
```

এসব লিখতে থাকুন।

```
<?php
 echo "Hello World!";

 echo "Hello World!";

 ?>
```

আর রান করান দেখুন পিএইচপি কোডের ভিতর স্পেস কাজ করেনা,এভাবে প্রাকটিস করলে নতুন নতুন জিনিস দেখতে পাবেন।

5.

পিএইচপি ভেরিয়েবল টিউটোরিয়াল (PHP Variables Tutorial in Bangla)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

ভেরিয়েবল হচ্ছে একটা পাত্রের মত(Container)যেখানে আমরা অনেক তথ্য রাখতে পারি।যেমন একটা টেক্সট্ String “Hello Bangladesh” অথবা একটা integer value 100. কোন একটা ভেরিয়েবল এ একবার তথ্য রেখে (কোন ভেরিয়েবল এ কিছু রাখা এটাকে বলে ভেরিয়েবল declare বা ঘোষনা)সেটা পুরো কোডজুরে বারবার ব্যাবহার করতে পারেন,মুল তথ্য(value)টি বারবার রাখার

পরিবর্তে।পিএইচপি তে ভেরিয়েবল “$” এই চিহ্নটি দিয়ে অবশ্যই শুরু করতে হবে নাহলে কাজ করবেনা।

*ভেরিয়েবল নাম case sensitive.যেমন **$a_number** and **$A_number** **দুটি আলাদা** ভেরিয়েবল, পিএইচপি এর দৃষ্টিতে।

*নিম্নোক্ত ভাবে পিএইচপি তে ভেরিয়েবল লেখা হয়

$variable_name = Value;

উপরে আলোচিত ভেরিয়েবল গুলোতে যদি কোন তথ্য রাখতে চাই তাহলে-

```
1.<?php
2.$hello = "Hello World!";
3.$a_number = 4;
4.$anotherNumber = 8;
5.?>
```

*পিএইচপি একটা “Loosely Typed” ল্যাংগুয়েজ তাই ভেরিয়েবল declare করার সময় ভেরিয়েবল এর টাইপ(ধরন) উল্লেখ না করলেও পিএইচপি নিজে থেকে ভেরিয়েবল কে সঠিক ডেটা টাইপে রুপান্তর করে নেবে।

ভেরিয়েবল নামকরন পদ্ধতি:

১.অবশ্যই কোন letter or “_”(under score) দিয়ে শুরু করতে হবে।

২. নামের মধ্যে alpha-numeric characters ও underscores. a-z, A-Z, 0-9, or _ . থাকতে পারে।

৩. ভেরিয়েবল নামে স্পেস থাকা যাবেনা।যদি নাম একের অধিক হয় তাহলে “___”underscore ($my_string) অথবা বড় হাতের অক্ষরে($myString)লিখতে হবে।

6.

পিএইচপি স্ট্রিং টিউটোরিয়াল (PHP String Tutorial in Bangla)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

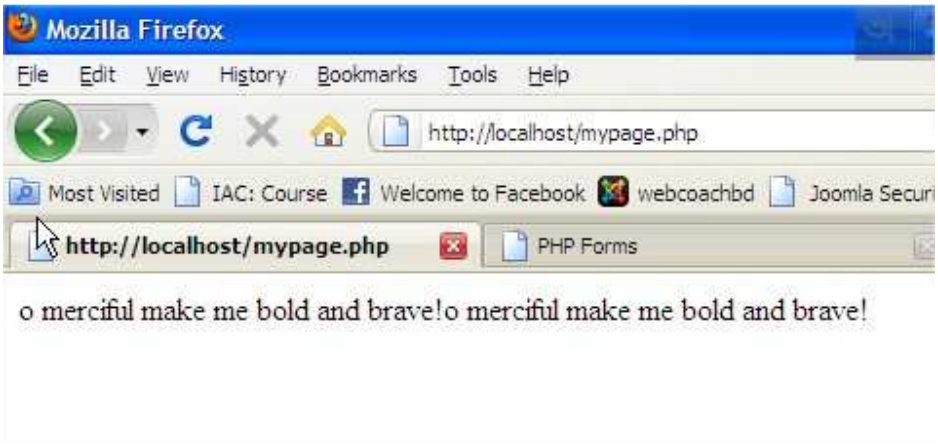
পিএইচপি স্ট্রিং এতক্ষন ব্যাবহার করলেও গভীর আলোচনা করা হয়নি।পিএইচপি Career এ এই স্ট্রিং একটা গুরুত্বপূর্ন ভূমিকা পালন করে।তাই এ ব্যাপারে পরিষ্কার ধারনা থাকা আবশ্যক।

স্ট্রিং ব্যাবহারের আগে এটাকে তৈরী করে নিতে হবে।একটা স্ট্রিং সরাসরি একটা ফাংশনে ব্যাবহার হতে পারে অথবা একটা ভ্যারিয়েবলে store থাকতে পারে।নিচে দেখুন একই স্ট্রিং দুবার তৈরী করেছি,একবার ভ্যারিয়েবলে store করা হয়েছে আরেকবার সরাসরি echo করা হয়েছে।

```
1.<?php
2.$my_string = "o merciful make me bold and brave!";
3.echo " o merciful make me bold and brave!";
4.echo $my_string;
5.?>
```

উপরের উদাহরনে প্রথম স্ট্রিং কে $my_string ভ্যারিয়েবলে ঢুকিয়ে দেয়া হয়েছে আর দ্বিতীয়বার আরেকটা স্ট্রিং কে echo করা হয়েছে,কোনো ভ্যারিয়েবলে না store করেই।একটা জিনিস মাথায় রাখতে হবে যে যখনই কোন স্ট্রিং কে আমরা একাধিকবার ব্যাবহারের প্লান করব শুধু তখনই এটাকে কোনো ভ্যারিয়েবলে ঢুকিয়ে store করে রাখব।

আচ্ছা এবার উপরের কোডটুকু লিখে সেভ করে রান করান।ব্রাউজারে নিচের মত আউটপুট পাবেন।



এতক্ষনতো Double quotes দ্বারা স্ট্রিং তৈরী করা হয়েছে এখন Single quotes দ্বারা স্ট্রিং তৈরী করতে পারেন বরং এটাই ঠিক,তা নাহলে আসলেতো ওটা apostrophes নামে পরিচিত।

```
1.<?php
2.$my_string = ‘o merciful make me bold and brave!’;
3.echo ‘o merciful make me bold and brave!’;
4.echo $my_string;
5.?>
```

যদি স্ট্রিং এর ভিতর single quotes ব্যাবহার দরকার হয় তাহলে এভাবে করুন-

echo ‘PHP it\’s neat’

আমরা এখানে আপাতত double quotes ব্যাবহার করব এতে কিছু সুবিধা আছে যেটা single quotes এ নাই।

পিএইচপি লেখার যে পদ্ধতিদুটি আলোচনা করা হল এ দুটি সাধারনত সব প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ এর ক্ষেত্রে ব্যাবহৃত হয়,কিন্তু পিএইচপি তে একটা পাওয়ারফুল টুল আছে যেটা দিয়ে বহুলাইনের স্ট্রিং লেখা যায় কোনো quotation ব্যাবহার করা ছাড়াই।সেটা হল *heredoc*,একটু সতর্কতার সাথে স্ট্রিং কোডিং করতে হবে নাহলে ঝামেলা হবে।নিচে দেখুন কিভাবে এটা করতে হয়-

```
1.<?php
2.$my_string = <<<TEST
3.He will be succeeded here
4.and here after!
5.TEST;
6.echo $my_string;
7.?>
```

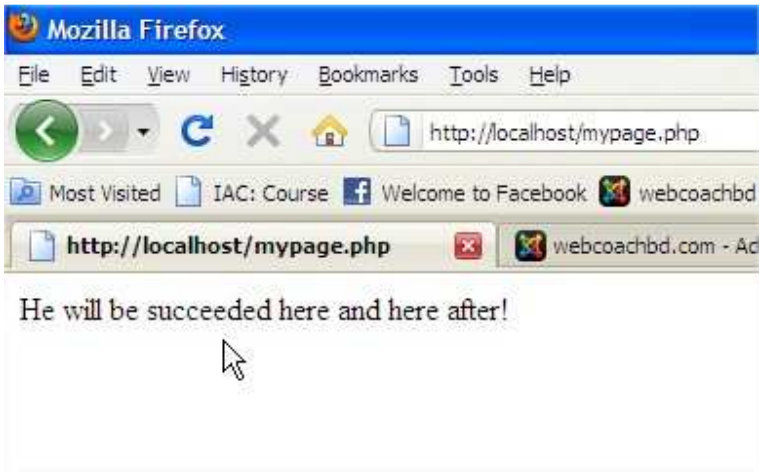
এভাবে যদি স্ট্রিং লেখেন তাহলে কয়েকটি জিনিস অবশ্যই খেয়াল রাখতে হবে-

*<<< বা কিছু identifier আছে যা আপনাকে ব্যাবহার করতে হবে heredoc শুরু করার আগে যেমন আমি TESTব্যাবহার করেছি।

*শেষেও এটি ব্যাবহার করেছি এবং সেমিক্লোন দিয়ে শেষ হবে।

*এটা নিজেই একটা লাইন হবে,(indent) ফাকা রেখে লাইনটি শুরু করা যাবেনা।

আউটপুট নিচের মত আসবে যেহেতু আমরা
(লাইনের ব্রেক দেয়ার জন্য ব্যাবহৃত হয়)ট্যাগ স্ট্রিং এর ভিতর ব্যাবহার করিনি।



7.

পিএইচপি অপারেটর টিউটোরিয়াল(PHP Oper at or s)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

অপারেটরস - ভ্যালু বা ভ্যারিয়েবলকে **manipulate** করতে ব্যাবহৃত হয়।৩ ধরনের অপারেটর আছে

১.**Unary –** একটা ভ্যালু বা ভ্যারিয়েবলকে**(operand)** নিয়ে কাজ করে।

২.**Binary-**দুটি ভ্যালু বা ভ্যারিয়েবলকে নেয়।

৩.**Ternary-** ৩টি ভ্যালু বা ভ্যারিয়েবলকে নিয়ে থাকে।

এর পাশাপাশি আমরা Operator গুলোকে অনেকভাবে শ্রেনীবদ্ধ করতে পারি যেমন-Arithmetic, Assignment, Comparison Operator etc.

অ্যাসাইনমেন্ট অপারেটর (ASSI GNMENT OPERATOR)

এ **অপারেটর** গুলো একটা ভ্যালু বা ভ্যারিয়েবলকে অন্য একটা ভ্যালু বা ভ্যারিয়েবলের সমান করতে ব্যাহৃত হয়।

$my_var = 4;

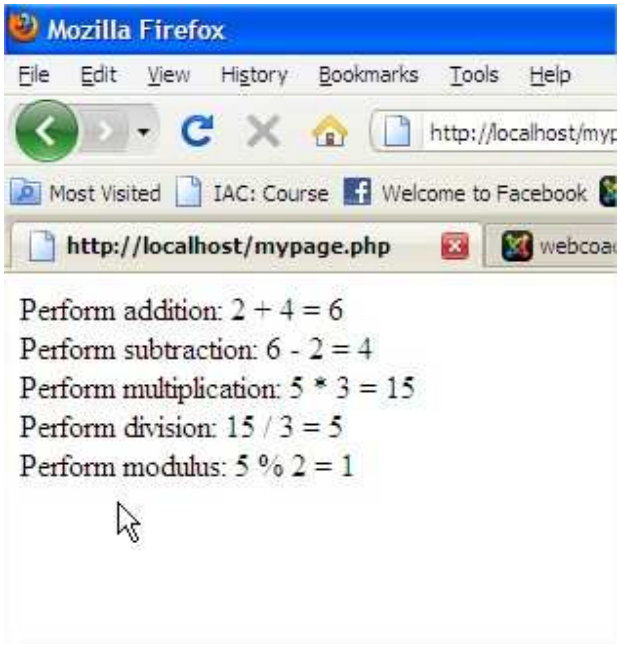
$another_var = $my_var;

এখন $my_var ও $another_var উভয়েরই মান হল ৪.

Operator	English	Example
+	Addition	2+4
-	Subtraction	6-2
*	Multiplication	5*3
/	Division	15/3
%	Modulus	43%10

```
01.<?php
02.$addition = 2 + 4;
03.$subtraction = 6 - 2;
04.$multiplication = 5 * 3;
05.$division = 15 / 3;
06.$modulus = 5 % 2;
07.echo "Perform addition: 2 + 4 = ".$addition."<br />";
08.echo "Perform subtraction: 6 - 2 = ".$subtraction."<br />";
09.echo "Perform multiplication:  5 * 3 = ".$multiplication."<br />";
10.echo "Perform division: 15 / 3 = ".$division."<br />";
11.echo "Perform modulus: 5 % 2 = " . $modulus ?>
```

সেভ করে রান করান এমন দেখাবে-



তুলনামুলক অপারেটর (COMPARI SON OPERATOR)

এই Operator ভ্যালু বা ভ্যারিয়েবল এর মধ্যে **relationship** চেক করে।এই Operator কন্ডিশনাল statement এর ভিতর থাকে আর নির্নয় করে statement true নাকি false.

এখানে বহুল ব্যাবহৃত কিছু Comparison Operator দেয়া হল-

$x=4 ও $y=5 ধরে

Operator	English	Example	Result
==	Equal to	$x=$y	False
!=	Not equal to	$x!=$y	True
<	Less than	$x<$y	True

>	Greater than	$x>$y	False
<=	Less than equal to	$x<=$y	True
>=	Greater than equal to	$x>=$y	False

স্ট্রিং অপারেটর (STRI NG OPERATOR)

এটাতো আগেই আমরা দেখেছি আর ব্যাবহারও করেছি-“”, ‘’

ARI THMETI C এবং ASSI GNMENT OPERATOR এর COMBI NATI ON

Programming এ একটা পরিচিত কাজ হচ্ছে একটা ভ্যারিয়েবলকে নির্দিষ্ট হারে বাড়ানো,যেমন গননার ক্ষেত্রে।আমি যদি ১ করে বাড়াতে চাই তাহলে

$counter=$counter+1;

যাহোক সংক্ষেপে এভাবে লেখে

$counter+=1;

Pre/Post-Increment এবং Pre/Post-Decrement:

উপরেরটা একটু অদ্ভুত মনে হতে পারে,এটার আরেকটা সর্টকাট মেথড আছে কোন ভ্যারিয়েবল থেকে ১ করে বাড়ানো বা কমানোর

$x++ যেটা $x += 1; অথবা $x = $x + 1 এর সমান।

আর কমানোর ক্ষেত্রে শুধু “-” অপারেটরটা ব্যাবহৃত হবে।

8.

পিএইচপি কন্ডিশনাল স্টেটমেন্ট (PHP Condi t i onal St at ement)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

কোনো শর্তের উপর কোনো action নেয়ার জন্য কন্ডিশনাল স্টেটমেন্ট ব্যাবহৃত হয়।ধরুন আমি আমার ওয়েবসাইটে এমন একটা feature যোগ করতে চাই যাতে যদি কেউ আমার সাইটে দুপুর ১২ টার আগে ঢুকে তাহলে দেখাবে “Good Morning” আর যদি কেউ বিকেল ৫ টার পর ঢুকে তাহলে দেখাবে “Good evening” এই ধরনের বরং এর চেয়েও মজাদার ও অ্যাডভান্সড কাজগুলো করতে Conditional statement এর দরকার,condition এর উপর ভিত্তি করে পিএইচপি স্বয়ংক্রিয়ভাবে কাজগুলো করতেই থাকে।

পিএইচপি তে কয়েক ধরনের Conditional statement আছে-

*if statement
*if…else statement
*if…elseif…else statement
*Switch statement

* I F STATEMENT

if statement টি দিয়ে কিছু কোড execute করা হয় যখন আমাদের দেয়া condition টি true হয়।নিচে উদাহরনের আউটপুট হবে Have a nice day যদি ঐ দিন Saturday হয় যেদিন কোডটা লিখে রান করাবেন।

```
1.<?php
2.$d=date("D");
3.if ($d=="Sat")
4.echo "Have a nice Day";
5.?>
```

* I F...ELSE STATEMENT

আচ্ছা কখনও তো একথা শুনেছেন যদি পরিশ্রম কর তাহলে ভাল ফল পাবে,কি হবে যদি পরিশ্রম না করেন,ফেইল।এটাই if…else statement এর উদাহরন।এগুলোতো অনেক সময় আমরা বাস্তবেই ব্যাবহার করে থাকি এখন শুধু এটাকে পিএইচপি কোড দিয়ে লিখব।

```
1.<?php
2.$d=date("D");
3.if ($d=="Sat") echo "Have a nice Day";
4.else
5.echo “Today is not saturday”;
6.?>
```

দেখুন condition যেটা দিয়েছি যদি সেটা true হয় অর্থ্যাৎ কোডটা যেদিন রান করাবেন সেদিন যদি Saturday হয় তাহলে আউটপুট হবে Have a nice day আর তা নাহলে Today is not Saturday.

* I F...ELSEI F...ELSE STATEMENT

এই statement দ্বারা এক বা একাধিক কোডের ব্লক execute করা যায়।

view source
print?

```
01.<html>
02.<body>
03.<?php
04.if ($number>=60)
05.echo "First Division";
06.elseif ($number>=45 and $number<60)
07.echo “Second Division”;
08.elseif($number>=33 and $number<45)
09.echo "Third Division";
10.else
11.echo “Failed”;
12.?>
13.</body>
14.</html>
```

পিএইচপি লুপ টিউটোরিয়াল (PHP Loop Tutorial in Bangla)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

আসলে এককাজ বারবার করতে আমাদের সকলেরই খারাপ লাগে যেমন একই সিল ৫০টা ইনভেলপ এর মধ্যে মারা বা ধরুন একই কথা ১০০টা পেজের মধ্যে লেখা ইত্যাদি। প্রোগ্রামিং এ মজার ব্যাপারটা হচ্ছে একটু চিন্তা করলেই এইসব পূনরাবৃত্তির কাজ কয়েক লাইন লিখেই করা যায়। লুপ দিয়ে এগুলো করা যায়।

লুপ হচ্ছে এমন একটা statement যেটা দিয়ে একটা কোডের ব্লক কে নির্দিষ্ট কয়েকবার execute করা যায় যতক্ষন না আমাদের কাজটা শেষ হয়।

৪ ধরনের লুপ আছে-

While Loop

Do…while Loop

For Loop

Foreach Loop

10.

পিএইচপি While লুপ

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

যখন একটা condition true হয় তখন while লুপ টি একটা কোড ব্লক কে execute করে।

সংকেত

```
1.while (condition)
2.{
3.code to be executed;
4.}
```

যদি condition false হয় তখন ব্রাকেটের ভিতর কোডটি এড়িয়ে যায়। যখন শেষের ব্রাকেটটি আসবে তখন condition আবার চেক করবে,true হলে কোড আবার execute করবে। condition এ যতবার দেয়া আছে ততবার এভাবে চলবেই। যেমন:

```
01.<html>
02.<body>
03.<?php
04.$i=1;
05.while($i<=5)
06.{
07.echo "The number is " . $i . "<br />";
08.$i++;
09.}
10.?>
11.</body>
12.</html>
```

প্রথমে i=1. এরপর while($i<=5) অর্থ্যাৎ লুপটি ততক্ষন চলবে যতক্ষন I এর মান ৫ থেকে ছোট বা সমান হবে। আর লুপটি প্রতিবার ১

করে বাড়বে। কোডটি রান করলে আউটপুট আসবে এমন-

The number is 1
The number is 2
The number is 3
The number is 4
The number is 5

এবার I এর মান ৬ দিলে কি আউটপুট আসবে?কিছুই আসবেনা কারন তখন এটি while loop এর সাথে মিলবেনা তাই কোড execute হবেনা।

DO...WHILE LOOP

এটা while loop এর মতই শুধু পার্থক্য এটুকু যে condition টি শেষে test করা হয়,শুরুতে করার পরিবর্তে,যেটা হয় while লুপ এ।অর্থাৎ কমপক্ষে একবার লুপ টি execute হবেই।

সংকেত

```
1.Do
2.{
3.Code to be executed
4.}
5.While(condition);
```

যেমন নিচের উদাহরনটির কোডটিও উপরের মত একই আউটপুট দেবে শুধু কাজ করবে ভিন্নভাবে।

```
01.<?php
02.$i=1;
03.do
04.{
05.$i++;
06.echo "The number is " . $i . "<br />";
07.}
08.while ($i<=5);
09.?>
```

কিন্তু এখানে যদি i=6 দেই তাহলে কি হবে?নিচের মত

This is line 6

This line is outside while loop.so it will not repeat.

দেখুন লুপ টি প্রথমবার চেকিং ছাড়াই একবার কোড execute হয়েছে।প্রথমবার execution এর পর চেক করেছে যে লুপটি repeat হবে কিনা?কিন্তু while loop এ প্রথমবারই এই চেক হয়।

11.

পিএইচপি ফর লুপ টিউটোরিয়াল(PHP For Loop)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

এই লুপ টি একটু জটিল।ফর লুপ এর কাজ while লুপ দিয়েও হয়,তবে কিছু সুবিধার কারনে এটি ব্যাহৃত হয়।

সংকেত

```
1.for (init; condition; increment)
2.{
3.code to be executed;
4.}
```

for loop statement ব্রাকেটের ভিতর ৩টি expression নেয় যেগুলো সেমিক্লোন দ্বারা বিভক্ত হয়।১ম টি assignment statement(loop control variable),প্রথমবার লুপটি পূনরাবৃত্তির আগেই এটা একবার execution হয়।২য় টি Boolean expression যেটা প্রতিবার পূনরাবৃত্তির আগেই একবার এর মান নির্নীত(evaluate)হয়,এই মান true হলে পূনরাবৃত্তি চলবে আর false return করে তাহলে পূনরাবৃত্তি বন্ধ হয়ে যাবে।৩য় টি দিয়ে loop control variable এর মান বাড়াতে বা কমাতে ব্যাবহৃত হয়।নিচের উদাহরনটি দেখুন লুপটি শুরু হয়েছে i=1 দিয়ে এবং এটি চলবে যতক্ষন I এর মান ৫ এর চেয়ে ছোট বা সমান হয়।আর I এর মান ১ করে বাড়বে।

```
1.<?php
2.for ($i=1; $i<=5; $i++)
3.{
4.echo "The number is " . $i . "<br />";
5.}
6.?>
```

Output

The	number	is	1
The	number	is	2
The	number	is	3
The	number	is	4

The number is 5

যেকোন expression ফাকা বা একটিতে একাধিক expression থাকতে পারে,যেগুলো কমা দ্বারা বিভক্ত হবে।যদি Boolean expression ফাকা থাকে তাহলে এর default মান true হয়।এই উদাহরনে সবগুলির আউটপুট ১-১০ হবে।

আরেকটা লুপ আছে নাম foreach loop এটি array এর সাথে ব্যাবহৃত হয় তাই পরে আসছি

12.

পিএইচপি অ্যারে টিউটোরিয়াল (PHP Array Tutorial in Bangla)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

একটা ভেরিয়েবল একটা single value এর পাত্র(container).কিন্তু অ্যারে একাধিক value'র container বা পাত্র।একটা অ্যারে হল কিছু উপাদান নিয়ে গঠিত যেখানে প্রত্যেকটি উপাদানের নির্দিষ্ট value আছে-key বা index বলে যেটা দিয়ে উপাদানটিকে রেফার করা হয়।

ধরুন আপনার কাছে কিছু শহরের নামের লিস্ট আছে এখন যদি এগুলোকে কোনো single variable এ store করে রাখতে চান তাহলে এমন হবে-

$city1= "Dhaka"

$city2= "Chittagong"

$city3= “Rajshahi”

$city4= “Sylet”

$city5= “Khulna”

$city6= “Barishal”

কিন্তু একটা অ্যারে এসবগুলোকে একটা ভ্যারিয়েবল এ ধরে রাখতে পারে।অ্যারের সাধারন গঠন পদ্ধতি হচ্ছে কিছু উপাদানের ক্রম(series of element) যার উপাদানগুলির index ০ থেকে শুরু হয়ে ক্রমানুসারে বাড়তে থাকবে।বেশ কয়েকভাবে অ্যারে লেখা যায় সবচেয়ে সহজটি হচ্ছে-

```
1.<?php
2.$city=array(“Dhaka”, “Chittagong”, “Rajshahi”, Sylet”, “Khulna”,
“Barishal”, “Barishal”);
3.?>
```

ব্যাস একটা variable এ সব শহরের নাম store হয়ে গেছে,প্রতিটি শহরের নাম এক একটি উপাদান এবং প্রতিটি উপাদানে একটি index নির্দিষ্ট হয়ে গিয়েছে।array’র ১ম উপাদান এর index/key হচ্ছে ০ তাহলে এখানে Dhaka[0],Chittagong[1]… এভাবে বাকিগুলো।এখন আপনি যেকোন উপাদান এর index number উল্লেখ করে সে উপাদানটি পেতে পারেন।যেমন

```
1.<?php
2.Print “$city[3]”;
3.?>
```

তবে যদি আমরা চাই তাহলে অ্যারের এই ডিফল্ট ভ্যালু পরিবর্তন করে দিতে পারি,=> এই অপারেটরটি দিয়ে।ধরি আমি চাচ্ছি এই উপরের অ্যারেটির starting index 2 দিয়ে শুরু হোক তাহলে এভাবে লিখতে হবে।

```
1.<?php
2.$city=array(2=>“Dhaka”, “Chittagong”, “Rajshahi”, “Sylet”, “Khulna”,
“Barishal”, “Barishal”);
3.?>
```

এই অপারেটর যেকোন উপাদানের পূর্বে ব্যাবহৃত হতে পারে তার index নির্দিষ্ট করার জন্য।

অ্যাসোসিয়েটিভ অ্যারে (ASSOCI ATI VE ARRAY)

এতক্ষনতো পূর্ন সংখ্যার index/key দেখলাম আপনি চাইলে string ও ব্যাবহার করতে পারেন।এটাকেই associative array বলে।যেমন:

```
1.<?php
2.$ages = array("adnan"=>32, "rezwan"=>30,"refat"=>34);
3.?>
```

মাল্টিডাইমেনশনাল অ্যারে (MULTI DI MENSI ONAL ARRAY)

এখানে একটা অ্যারের ভিতর প্রতিটি উপাদান একটি অ্যারে হতে পারে আবার এই সাব অ্যারের প্রতিটি উপাদানও একটি অ্যারে হতে পারে এবং এভাবে আরও।

```
1.<?php
2.
3.$continents=array("Asia"=>array("Bangladesh","India","Pakistan"),
4."Europe"=>array("England","France")"Africa"=>array("Kenya",
5."Libya","Somalia"));
6.
7.?>
```

অ্যারে দিয়ে লুপিং

FOREACH LOOP

ধরুন একটি associative array আছে এটাকে আপনি পূনরাবৃত্তি করতে চান foreach statement দিয়ে এটা করতে পারেন।যেমন:

```
1.<?php
2.$city=array("Dhaka", "Chittagong", "Rajshahi", "Sylet", "Khulna",
"Barishal", "Barishal");
3.foreach ($city as $value)
4.{
5.echo "$value.<br>";
6.}
7.?>
```

Output

Dhaka

Chittagong

Rajshahi

Sylet

Khulna

Barishal

Barishal

13.

পিএইচপি ফাংশন টিউটোরিয়াল (PHP Funct i on)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

এটা হচ্ছে একটা নাম যেটা আমি কোনো কোডব্লককে দিতে পারি এবং পরে সেই নাম ধরে ডেকে ঐ কোডব্লককে ইচ্ছেমত execution করাতে পারি।এটা পিএইচপি এর মূল শক্তি বলতে পারেন।প্রায় ৭০০ এরও বেশি বিল্ট ইন ফাংশন আছে পিএইচপি তে।

একটা ফাংশনকে যখন কল করা হয় তখনই এটা execute হয় আর পেজের যেকোনো জায়গা থেকে একটা ফাংশনকে কল করা যায়।

সংকেত

```
1.function functionName()
2.{
3.code to be executed;
4.}
```

টিপস:ফাংশনের নাম দেয়ার সময় এমন নাম দিন যেটা দেখেই যেন বোঝা যায় ফাংশনটি কি করবে।

ফাংশনের নাম অক্ষর বা _ দিয়ে শুরু হতে পারে,নাম্বার দিয়ে শুরু হবেনা।

একটা simple ফাংশন যেটা দিয়ে আমার নাম লিখব

```
01.<?php
```

```
02.function writeName()
03.{
04.echo "Md.Rejoanul Alam";
05.}
06.
07.echo "My name is ";
08.writeName();
09.?>
```

Output

My name is Md.Rejoanul Alam

ফাংশনে প্যারামিটার যোগ করা

ফাংশনে প্যারামিটার যোগ করে আরও ফাংশনালিটি বাড়ানো যায়,এটা একদম PHP variable এর মতই।ফাংশনের নাম লেখার পর এটা ব্রাকেটের ভিতর লেখা হয়।যেমন

```
01.<?php
02.function writeName($fname)
03.{
04.echo $fname . " Alam.<br />";
05.}
06.
07.echo "My name is ";
08.writeName("Rejoanul ");
09.echo "My Father's name is ";
10.writeName("Samad");
11.echo "My brother's name is ";
12.writeName("Anjirul");
13.?>
```

Output

My name is Rejoanul Alam.
My Father's name is Samad Alam.
My brother's name is Anjirul Alam.

আরেকটা উদাহরন

```
01.<?php
02.function myGreeting($firstName, $lastName){
03.echo "Hello there ". $firstName ." ". $lastName."!<br />";
04.}
05.myGreeting("Jack", "Black");
06.myGreeting("Ahmed", "Zewail");
07.myGreeting("Julie", "Roberts");
08.myGreeting("Charles", "Schwab");
09.?>
```

output

Hello there Jack Black!
Hello there Ahmed Zewail!
Hello there Julie Roberts!
Hello there Charles Schwab!

একটা ফাংশনের ভ্যালু return করতে return statement ব্যাবহার করতে হয়।যেমন

view source
print?

```
01.<?php
02.function add($x,$y)
03.{
04.$total=$x+$y;
05.return $total;
06.}
07.
08.echo "1 + 16 = " . add(1,16);
09.?>
```

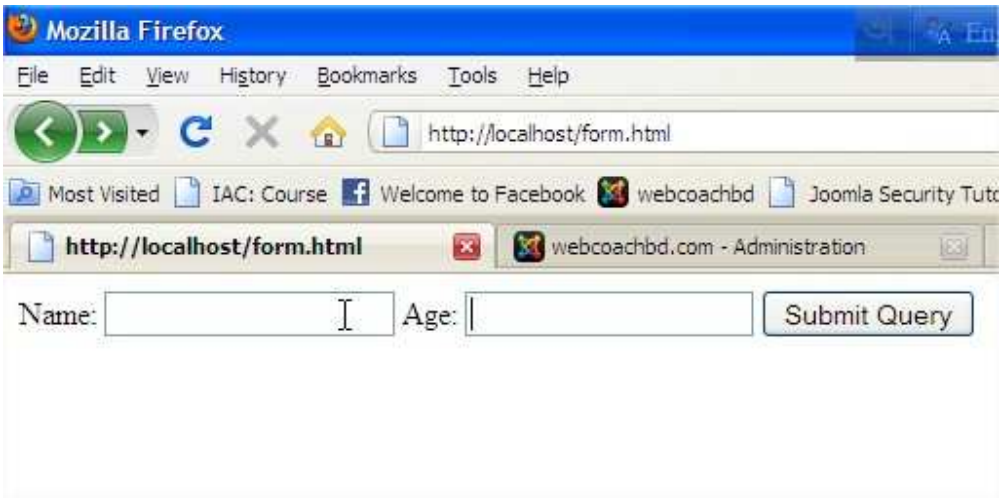
14.

পিএইচপি ফর্ম টিউটোরিয়াল (PHP For m)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

এতক্ষন পিএইচপি'র যত কিছু শেখা হল এবার তা প্রয়োগের সময় এসেছে।ফর্ম ইউজার থেকে তথ্য নিতে ব্যাবহৃত হয়।এই তথ্য পিএইচপি পেজ দিয়ে যায় এবং পিএইচপি দিয়েই এটা করা হয়।পিএইচপি তে দুটি ভেরিয়েবল আছে যা ফর্ম হতে ডেটা(ইউজার ইনপুট) তুলে আনতে ব্যাবহৃত হয়- $_GET এবং $_POST.একটা এইচটিএমএল ফর্ম দেখানো হল যার দুটি ইনপুট ফিল্ড আর একটি সাবমিট বাটন আছে।

```
1.<form action="welcome.php" method="post">
2.Name: <input name="fname" />
3.Age: <input name="age" />
4.<input type="submit" />
5.</form>
```



ইউজার যখন ফর্মটি পূরন করে সাবমিট বাটনে ক্লিক করবে তখন ডেটা পিএইচপি ফাইলে চলে যাবে যার নাম "welcome.php" এখানে আরেকটা জিনিস নিশ্চয় লক্ষ্য করেছেন যে কোডটিতে method=POST দেয়া আছে,Form এর ডেটা পিএইচপি তে নিতে দুটি পদ্ধতি

ব্যাবহার হয় POST এবং GET.

welcome.php ফাইলটি হবে এমন

```
1.Welcome <?php echo $_POST["fname"]; ?>!<br />
2.You are <?php echo $_POST["age"]; ?> years old.
```

এখন ধরুন আপনি ফর্মটিতে নামের জায়গায় দিলেন rezwan এবং age দিলেন 24,এবার সাবমিট বাটনে ক্লিক করলে আউটপুট পাবেন এমন

Welcome rezwan!
You are 24 years old.

15.

পিএইচপি $_GET মেথড (PHP $_GET Met hod)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

ফর্মের তথ্য GET মেথড এ পাঠালে সকল তথ্য ব্রাউজার এড্রেসবারে প্রদর্শিত হয় এবং সবাই দেখতে পায়।তাছাড়া কতটুকু তথ্য পাঠানো যাবে তার একটি সীমা আছে সাধারনত সর্বোচ্চ ২৫০ টি character (এটা আসলে সার্ভার এবং ব্রাউজারের উপর নির্ভর করে যে তাদের URL এর দৈর্ঘ্য কতদূর হবে।)যেমন

```
1.<form action="welcome.php"method="get">
2.Name: <input name="fname" />
3.Age: <input name="age" />
4.<input />
5.</form>
```

যখন ইউজার সাবমিট বাটনে ক্লিক করবে তখন ব্রাউজার এড্রেসবারে নিচের মত দেখাবে

http://www.w3schools.com/welcome.php?fname=Peter&age=37

welcome.php ফাইলটি এখন $_GET Method ফাংশন ব্যাবহার করে ফর্মের ডেটা সংগ্রহ করবে।

```
1.Welcome <?php echo $_GET["fname"]; ?>.<br />
2.You are <?php echo $_GET["age"]; ?> years old!
```

16.

পিএইচপি পোস্ট মেথড টিউটোরিয়াল (PHP $_POST Met hod)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

এই পদ্ধতিতে যে তথ্যই পাঠানো হোক তা কেউ দেখতে পারেনা ব্রাউজারের এড্রেসবারেও প্রদর্শিত হয়না।

এখানে সুবিধা হল যত ইচ্ছা তথ্য পাঠাতে পারেন(আসলে সর্বোচ্চ ৮Mb পর্যন্ত পাঠানো যায়।)

```
<form action="welcome.php" method="post">
Name: <input name="fname" />
Age: <input name="age" />
<input />
```

```
</form>
```

এবার যখন ইউজার সাবমিট বাটনে ক্লিক করবে তখন ব্রাউজার এড্রেসবারে নিচের মত দেখাবে

http://www.w3schools.com/welcome.php

আর এবার ফর্মের ডেটা $_POST Method পদ্ধতিতে গৃহীত হবে।

```
Welcome <?php echo $_POST["fname"]; ?>!<br />
You are <?php echo $_POST["age"]; ?> years old.
```

কখন কোনটা ব্যাবহার করবেন

অল্প তথ্য হলে GET Method আর বেশি তথ্য এবং ইউজার নেম password ইত্যাদি ক্ষেত্রে POST Method ব্যাবহার করা ভাল।

B.অ্যাডভান্সড পিএইচপি

1.

অ্যাডভান্সড পিএইচপি টিউটোরিয়াল | ভূমিকা (Advanced PHP Tutorial in Bangla)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

webcoachbd.com এর এই সেকশনে বাংলায় পিএইচপির অ্যাডভান্সড টিউটোরিয়াল থাকবে যেমন-পিএইচপি সেশন,কুকি,ফাইল,ডেট,এরর হ্যান্ডলার ইত্যাদি।

2.

পিএইচপি ডেট ফাংশন টিউটোরিয়াল (PHP Date Function Tutorial in Bangla)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

পিএইচপি ডেট ফাংশন (PHP DATE FUNCTION)

আপনি আপনার ওয়েবপেজের কোন পার্শ্বে বর্তমান তারিখ/সময় দেখাতে চাইতে পারেন তখন পিএইচপি এর date() ফাংশন দ্বারা এটি করতে পারেন। যেমন

view source
print?

```
1.<?php
2.echo date("Y/m/d") . "<br />";
3.echo date("Y.m.d") . "<br />";
4.echo date("Y-m-d")
5.?>
```

Output

2009/05/11

2009.05.11

2009-05-11

এখানে আপনি যে ফরম্যাটটি পছন্দ করেন সেটি দিয়ে দিবেন।

3.

পিএইচপি ইনক্লুড ফাংশন টিউটোরিয়াল (PHP Include Function Tutorial in Bangla)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

আপনি ইচ্ছে করলেই সার্ভার এক্সিকিউট করার আগেই পিএইচপি এর একটা ফাইলের অংশ অন্য আরেকটা পিএইচপি ফাইলে ঢুকিয়ে দিতে পারেন include() ফাংশন দিয়ে।

Require()-ভুল হলে fatal error(গুরতর ভুল)দেখাবে এবং স্ক্রিপ্টটি এক্সিকিউট করা বন্ধ করে দিবে।

Include()-ভুল হলে সতর্ক করে দিবে এবং স্ক্রিপ্টটি এক্সিকিউট করবে

এ ফাংশন দুটি দিয়ে অনেক কাজ বেচে যায় যেমন আপনি যদি একটা মেনু,হেডার,ফুটার বা যেকোন অংশ যেটা আপনি চান যে আমার ওয়েব সাইটের সকল পেজেই এটা দেখাবে তাহলে একটা পিএইচপি ফাইলে সেটা(মেনু,হেডার,ফুটার ইত্যাদি) তৈরী করে অন্য সব পেজে এ ফাংশন দুটি দিয়ে যোগ করে দিতে পারেন।ফলে আলাদা আলাদা ভাবে প্রতিটি পেজে আর এগুলো যোগ করতে হলনা।আবার যদি এই include ফাইলে কোন কিছু আপডেট করেন সেটা বা একটা কোন নতুন জিনিস যোগ করেন তাহলে সেটা সব পেজে গিয়েই যুক্ত হবে।পৃথকভাবে সব পেজে গিয়ে আর যোগ করতে হবেনা।উদাহরন,ধরুন “menu.php”নামে একটা ফাইল অআছে নিচের মত

```
1.<a href="/default.php">Home</a>
2.<a href="/tutorials.php">Tutorials</a>
3.<a href="/references.php">References</a>
4.<a href="/examples.php">Examples</a>
5.<a href="/about.php">About Us</a>
6.<a href="/contact.php">Contact Us</a>
```

এটাকে যোগ করতে হবে এভাবে

view source
print?

```
01.<html>
02.<body>
03.<div>
04.<?php include("menu.php"); ?>
05.</div>
06.<h1>Welcome to my home page.</h1>
07.<p>Some text.</p>
08.</body>
09.</html>
```

4.

পিএইচপি রিকোয়ার ফাংশন (PHP require Function Tutorial in Bangla)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

require() ফাংশন include() এর মতই শুধু মাত্র ভুল হলে কিরুপ আচরন করবে এর উপর ভিত্তি করে একটু ভিন্নতা আছে।

Include() এ ভুল করলে এরকম মেসেজ দিবে।

```
01.<html>
02.<body>
03.
04.<?php
05.include("wrongFile.php");
06.echo "Hello World!";
07.?>
08.</body>
09.</html>
```

Error message:

Warning: include(wrongFile.php) [fu
failed to open
No such file or directory in C:\home\website\test.php on

Warning: include() [fu
Failed opening 'wrongFile.php' for
(include_path='.;C:\php5\pear')
in C:\home\website\test.php on line

Hello World!

Notice that the echo statement is executed! This is because a Warning does not stop the script execution.

require() Function এ ভুল করেলে এরকম মেসেজ দিবে

Now, let's run the same example with the require() function.

```
1.<html>
2.<body>
3.<?php
4.require("wrongFile.php");
5.echo "Hello World!";
6.?>
7.</body>
8.</html>
```

Error message:

Warning: require(wrongFile.php) [fu
failed to open
No such file or directory in C:\home\website\test.php on

Fatal error: require() [fu
Failed opening required
(include_path='.;C:\php5\pear')
in C:\home\website\test.php on line 5

echo statement এখানে এক্সিকিউট হয়নাই

5.

পিএইচপি ফাইল ফাংশন টিউটোরিয়াল (PHP File Function Tutorial in Bangla)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

fopen এটা দিয়ে পিএইচপি তে ফাইল খোলা যায়।যেমন

```
1.<html>
2.<body>
3.<?php
4.$file=fopen("welcome.txt","r");
5.?>
6.</body>
7.</html>
```

fopen এরপর ব্রাকেটে দুটি জিনিস আছে একটি “welcome.txt”অর্থ্যাৎ এই নামের ফাইলটি খুলবে এবং দ্বিতীয়টি “r” এটা একটা প্যারামিটার যেটা দিয়ে ঠিক করে দেয়া যায় ফাইলটি কোন অবস্থায়(মোডে)খুলবে।এখানে “r” দেয়া আছে তাই এটি read only মোডে খুলবে।

এরকম আরো কিছু প্যারামিটার

Modes	Description
r	Read only. Starts at the beginning of the file
r+	Read/Write. Starts at the beginning of the file
w	Write only. Opens and clears the contents of file; or creates a new exist
w+	Read/Write. Opens and clears the contents of file; or creates a new exist
a	Append. Opens and writes to the end of the file or creates a new file i
a+	Read/Append. Preserves file content by writing to the end of the file
x	Write only. Creates a new file. Returns FALSE and an error if file alr
x+	Read/Write. Creates a new file. Returns FALSE and an error if file al

যদি নির্দিষ্ট ফাইলটি fopen() function টি খুলতে ব্যার্থ হয় তাহলে নিচের মত কোডটি লিখে একটা মেসেজ দেখানো হয়

```
1.<html>
2.<body>
3.<?php
4.$file=fopen("welcome.txt","r") or exit("Unable to open file!");
5.?>
6.</body>
7.</html>
```

একটা ফাইল ক্লোজ করা

fclose() function দিয়ে খোলা কোন ফাইল বন্ধ করা যায়।

```
1.<?php
2.$file = fopen("test.txt","r");
3.
4.//some code to be executed
5.
6.fclose($file);
7.?>
```

END- OF- FILE চেক করা

এটা দিয়ে ফাইলের শেষে পৌছালো কিনা তা চেক করা হয়।

if (feof($file)) echo "End of file";

এটা লুপিং এর সময় কাজে লাগে।

একটা ফাইল LINE BY LINE পড়া

fgets() function টি দিয়ে পিএইচপি তে একটি একটি করে লাইন পড়া যায়।এই ফাংশনটি কল করার সাথে সাথে ফাইল নির্দেশকটি পরের লাইনে চলে যায়।নিচের উদাহরনে দেখুন এটি একটি একটি করে লাইন পড়বে শেষ না পৌছা পর্যন্ত।

```
01.<?php
02.$file = fopen("welcome.txt", "r") or exit("Unable to open file!");
03.//Output a line of the file until the end is reached
04.while(!feof($file))
05.{
06.echo fgets($file). "<br />";
07.}
08.fclose($file);
09.?>
```

CHARACTER BY CHARACTER একটা ফাইল পড়া

fgetc() function টি একটা ফাইল থেকে একটা একটা করে অক্ষর পড়বে।

নিচের উদাহরনটি ফাইল থেকে একটি একটি করে অক্ষর পড়বে।

view source
print?

```
1.<?php
2.$file=fopen("welcome.txt","r") or exit("Unable to open file!");
3.while (!feof($file))
4.{
5.echo fgetc($file);
6.}
7.fclose($file);
8.?>
```

6.

পিএইচপি ফাইল আপলোড টিউটোরিয়াল (PHP File Upload Tutorial in Bangla)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

এই ফাংশনের মাধ্যমে ইউজার আপনার সার্ভারে ফাইল আপলোড করতে পারবে।যেমন

```
01.<html>
02.<body>
03.
04.<form action="upload_file.php" method="post"
05.enctype="multipart/form-data">
06.<label for="file">Filename:</label>
07.<input />
08.<br />
09.<input type="submit" name="Submit"value="Submit" />
10.</form>
11.</body>
12.</html>
```

এখানে action="upload_file.php" এবং method="post" দেয়া হয়েছে অর্থ্যাৎ সাবমিট বাটনে ক্লিক করলে ফর্মের ডেটা গুলো পোস্ট মেথড এর মাধ্যমে upload_file.php নামের ফাইলে যাবে।এবার দেখি upload_file.php তে ডেটা গুলো নিয়ে এসে কি করব।

Upload_file.php স্ক্রিপ্টটি হবে এরকম

```
01.<?php
02.if ($_FILES["file"]["error"] > 0)
03.{
04.echo "Error: " . $_FILES["file"]["error"] . "<br />";
05.}
06.else
07.{
08.echo "Upload: " . $_FILES["file"]["name"] . "<br />";
09.echo "Type: " . $_FILES["file"]["type"] . "<br />";
10.echo "Size: " . ($_FILES["file"]["size"] / 1024) . " Kb<br />";
11.echo "Stored in: " . $_FILES["file"]["tmp_name"];
12.}
13.?>
```

global PHP $_FILES অ্যারে ব্যাবহার করে আপনি ক্লাইন্ট কম্পিউটার থেকে রিমোট সার্ভারে ফাইল আপলোড করতে পারবেন।

- $_FILES["file"]["name"] – আপলোডকৃত ফাইলের নাম
- $_FILES["file"]["type"] - আপলোডকৃত ফাইলের type
- $_FILES["file"]["size"] - আপলোডকৃত ফাইলের size
- $_FILES["file"]["tmp_name"] আপলোডকৃত ফাইলের temporary copy যেটা সার্ভারে সংরক্ষিত থাকে।

আপনি ইচ্ছে করলে ফাইল কে এবং কি আপলোড করতে পারবে তা ঠিক করে দিতে পারেন নিরাপত্তার জন্য যাতে যেকোন কেউ যেকোন ফাইল আপলোড করতে না পারে।যেমন ২০ কিলোবাইটের অধিক পরিমান ফাইল আপলোড করতে পারবেনা বা শুধু .jpeg,.jpg,.gif ফরম্যাটের ফাইল আপলোড করতে পারবে ইত্যাদি ঠিক করে দিতে পারেন।

```
01.<?php
02.if (((($_FILES["file"]["type"] == "image/gif")
03.|| ($_FILES["file"]["type"] == "image/jpeg")
04.|| ($_FILES["file"]["type"] == "image/pjpeg"))
05.&& ($_FILES["file"]["size"] < 20000))
06.{
07.if ($_FILES["file"]["error"] > 0)
08.{
09.echo "Error: " . $_FILES["file"]["error"] . "<br />";
10.}
11.else
12.{
13.echo "Upload: " . $_FILES["file"]["name"] . "<br />";
14.echo "Type: " . $_FILES["file"]["type"] . "<br />";
15.echo "Size: " . ($_FILES["file"]["size"] / 1024) . " Kb<br />";
16.echo "Stored in: " . $_FILES["file"]["tmp_name"];
17.}
18.}
19.else
20.{
21.echo "Invalid file";
22.}
23.?>
```

আপলোডকৃত ফাইল সেভ করে রাখা

আগেই বলেছি উপরের কোডগুলো দিয়ে সার্ভারে ফাইল অস্থায়ী(temporary copy) ভাবে সেভ হয়,স্থায়ী করে রাখার জন্য এভাবে কোডটি লিখুন

```
01.<?php
02.if (((($_FILES["file"]["type"] == "image/gif")
03.|| ($_FILES["file"]["type"] == "image/jpeg")
04.|| ($_FILES["file"]["type"] == "image/pjpeg"))
05.&& ($_FILES["file"]["size"] < 20000))
06.{
07.if ($_FILES["file"]["error"] > 0)
08.{
09.echo "Return Code: " . $_FILES["file"]["error"] . "<br />";
10.}
11.else
12.{
13.echo "Upload: " . $_FILES["file"]["name"] . "<br />";
14.echo "Type: " . $_FILES["file"]["type"] . "<br />";
15.echo "Size: " . ($_FILES["file"]["size"] / 1024) . " Kb<br />";
16.echo "Temp file: " . $_FILES["file"]["tmp_name"] . "<br />";
17.
18.if (file_exists("upload/" . $_FILES["file"]["name"]))
19.{
20.echo $_FILES["file"]["name"] . " already exists. ";
21.}
22.else
23.{
```

```
24.move_uploaded_file($_FILES["file"]["tmp_name"],
25."upload/" . $_FILES["file"]["name"]);
26.echo "Stored in: " . "upload/" . $_FILES["file"]["name"];
27.}
28.}
29.}
30.else
31.{
32.echo "Invalid file";
33.}
34.?>
```

স্ক্রিপ্টটি দেখবে আগে থেকেই এই নামের কোন ফাইল সার্ভারে আছে কিনা ,না থাকলে move_uploaded_file ফাংশনটির সাহায্যে নির্দিষ্টকৃত ফোল্ডারে গিয়ে ফাইলটি সেভ হবে।

উপরের উদাহরনে "upload" নামের একটা ফোল্ডারে গিয়ে ফাইলটি সেভ হবে।

7.

পিএইচপি কুকি টিউটোরিয়াল (PHP Cookie Tutorial in Bangla)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

একজন ইউজার কে শনাক্ত করতে এটা ব্যাহৃত হয়।এটা হচ্ছে একটা ছোট ফাইল যেটা সার্ভার ইউজারের পিসিতে লাগিয়ে দেয়(এটে দেয়/জমা করে রাখে)।ধরুন আপনি আপনার ইয়াহু মেইল চেক করেছেন এখন অনেক্ষন পর আবার মেইল চেক করার জন্য সাইন ইন করতে চাইলেন তখন দেখলেন যে আর আপনাকে ইউজার নেম টাইপ করতে হচ্ছেনা,ইয়াহু নিজে থেকেই আপনার নাম ইউজার নেম এর জায়গায় দেখাচ্ছে,এটাই সেই কুকি ফাইল যেখানে আপনার এই তথ্য(ইউজার নেম পাসওয়ার্ড ইত্যাদি)সংরক্ষিত ছিল।

কুকি কিভাবে তৈরী করতে হয়

setcookie() function এটা ব্যাবহৃত হয় কুকি তৈরী করতে।

setcookie() function টি অবশ্যই <html> ট্যাগ এর আগে থাকতে হবে।

setcookie(name, value, expiration);

namename:এটা কুকির নাম,পরে এই নামটি ব্যাবহার করতে হবে কুকিটি ফেরৎ পেতে ।

value:এটা কুকিতে মান সংরক্ষন করে রাখে,বহুল ব্যাবহৃত কুকি হচ্ছে username(string)এবং last visit(date)

expiration:এটা ওই সময় যখন কুকিটির মেয়াদ শেষ হবে।যদি আপনি এই মেয়াদের তারিখটি(কুকিটি কতক্ষন থাকবে)ঠিক না করে দেন তাহলে ব্রাউজার রিস্টার্ট করার সাথে সাথেই কুকিটি মুছে যাবে।

নিচের উদাহরনে আমি একটি কুকি তৈরী করব যেটা ইউজার সর্বশেষ কখন ওয়েবসাইটি **visit** করেছেন সেই তথ্য সংরক্ষন করে রাখবে যাতে নাকি পরে এটা দিয়ে বের করেতে পারি একজন ইউজার কত ঘনঘন আমার সাইটে আসেন।আপনি চাইলে কুকির মেয়াদকাল ঠিক করে দিতে পারেন যেমন আমি এখানে মেয়াদকাল ৩০ দিন করে দিয়েছি।অর্থ্যাৎ এখানে ওই সমস্ত ইউজারকে **ignore** করা হয়েছে যারা ৩০ দিনের ভিতরে একবার সাইটে ঢোকেনা।

```
1.<?php
2.$expire=time()+60*60*24*30;
```

```
3.setcookie("user", "rezwan",$expire);
4.?>
5.<html>
6.....
```

কুকি উদ্ধার (RETRIEVE) করা

যদি কুকির মেয়াদ শেষ না হয়ে থাকে তাহলে পিএইচপির $_COOKIE variable দিয়ে কুকি retrieve করা যায়।

```
1.<?php
2.if(isset($_COOKIE['lastVisit']))
3.$visit = $_COOKIE['lastVisit'];
4.else
5.echo "You've got some stale cookies!";
6.
7.echo "Your last visit was - ". $visit;
8.?>
```

এই কোডে *isset* ফাংশন ব্যাবহার করা হয়েছে এটা নিশ্চিত করতে যে "lastVisit" কুকি এখনও ইউজারের পিসিতে আছে কিনা,যদি থাকে তাহলে ইউজার সর্বশেষ কবে visit করেছেন তা দেখা যাবে।

কুকি মুছে ফেলা

কুকি মোছার আগে এটা নিশ্চিত হয়ে নিন যে কুকির মেয়াদ শেষ হয়েছে কিনা।

view source
print?

```
1.<?php
2.// set the expiration date to one hour ago
3.setcookie("user", "", time()-3600);
4.?>
```

8.

পিএইচপি সেশন টিউটোরিয়াল (PHP Session Tutorial in Bangla)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

যখন কোন এপ্লিকেশন নিয়ে কাজ করেন,খোলেন,বন্ধ করেন বা কোন পরিবর্তন করার পর বন্ধ করেন এটা একটা সেশনের মত।কম্পিউটার বোঝে আপনি কে।আপনি কখন কাজ শুরু করেছেন,কখন শেষ করেছেন এসবের তথ্য তার কাছে থাকে।কিন্তু ইন্টারনেটে একটা সমস্যা হয়-ওয়েব সার্ভার বুঝতে পারেনা আপনি কে আর এতক্ষন কি করলেন।পিএইচপি সেশন এই সমস্যার সমাধান দিয়েছে।পিএইচপি সেশন ইউজারের তথ্য সার্ভারে সংরক্ষন করে রাখে পরে ব্যাবহারের জন্য।এই সেশন তথ্য অস্থায়ী এবং ইউজার সাইট ত্যাগ করার সাথে সাথে তা মুছে যায়।যদি স্থায়ীভাবে রাখতে চান তাহলে ডেটাবেসে সেভ করে রাখতে পারেন।পিএইচপি সেশন প্রতিটি ইউজারের জন্য অনন্য পরিচয় unique id (UID) তৈরী করে।

পিএইচপি সেশনে ইউজারের তথ্য সংরক্ষন করার আগে সেশন শুরু করতে হবে।পিএইচপি সেশন session_start() ফাংশন দিয়ে শুরু করতে হয় এবং <html> tag এর আগে রাখতে হয়।

```
1.<?php session_start(); ?>
2.
3.<html>
4.<body>
```

```
5.
6.</body>
7.</html>
```

এইকোডটি সার্ভারের সাহায্যে ইউজারের সেশন রেজিস্টার করবে এবং এই সেশনকে একটা আইডি দিয়ে তার তথ্য সেভ করা শুরু করবে।

সেশন ভ্যারিয়েবল সংরক্ষন করা

সেশন তথ্য সংরক্ষন ও উদ্ধারের সঠিক উপায় হল সেশন ভ্যারিয়েবল $_SESSION ব্যাবহার করা।

```
01.<?php
02.session_start();
03.// store session data
04.$_SESSION['views']=1;
05.?>
06.<html>
07.<body>
08.
09.<?php
10.//retrieve session data
11.echo "Pageviews=".$_SESSION['views'];
12.?>
13.
14.</body>
15.</html>
```

আউটপুট

Pageviews=1

নিচের উদাহরনটি page view counter(page কতবার দেখা হয়েছে তা দেখার জন্য) তৈরীর জন্য।এটি করার জন্য isset() ফাংশনটি ব্যাবহার করা হয়।এই ফাংশনটি চেক করে দেখবে ‘views’ ভ্যারিয়েবল আগে থেকেই সেট করা আছে কিনা।যদি ‘views’ variable সেট করা থাকে তাহলে আমরা অমাদের counter বাড়াতে পারি।আর যদি না থাকে তাহলে ‘views’variable তৈরী করব এবং এখানে ১ সেট করে দেব।

```
01.<?php
02.session_start();
03.
04.if(isset($_SESSION['views']))
05.$_SESSION['views']=$_SESSION['views']+1;
06.else
07.$_SESSION['views']=1;
08.echo "Views=". $_SESSION['views'];
09.?>
```

একটা সেশন ধ্বংস করা (DESTROYI NG A SESSI ON)

সেশন ডেটা মুছে ফেলতে unset() or the session_destroy() function ব্যাবহার করা হয়।]

unset() function নির্দিষ্ট একটা সেশন ভ্যারিয়েবল মুছে ফেলতে ব্যাবহৃত হয়।

```
1.<?php
2.unset($_SESSION['views']);
3.?>
```

একটা সেশনকে সম্পূর্নভাবে ধ্বংশ করতে session_destroy() function ব্যাবহৃত হয়।

```
1.<?php
2.session_destroy();
3.?>
```

session_destroy() সেশনকে reset করবে এবং এতে করে সেভ করে রাখা সেশনের সব তথ্য হারাবেন।

9.

পিএইচপি এরর হ্যান্ডলার টিউটোরিয়াল (PHP Error Handler Tutorial in Bangla)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

যখন পিএইচপি স্ক্রিপ্ট লিখবেন বা কোন ওয়েব এপ্লিকেশন তৈরী করবেন তখন error handling এরএকটি গুরত্বপূর্ন ভুমিকা থাকে।যদি এরর (ভুল) চেকিং কোডে কোন ঘাটতি থাকে তাহলে আপনার প্রোগ্রামটি আর বেশি ভাল হবেনা এবং নিরাপত্তাজনিত ঝুকি থাকবে।

এই টিউটোরিয়ালে এরর চেকিং এর কিছু প্রচলিত পদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করা হবে।যেমন

"die()" statements

Custom errors and error triggers

Error reporting

"DIE()" স্টেটমেন্ট ব্যাবহার করে এরর হ্যান্ডল করা

এটা একটা ছোট কোড যেটা টেক্সক্ট ফাইল খুলবে।

```
1.<?php
2.$file=fopen("welcome.txt","r");
3.?>
```

যদি ফাইলটির কোন অস্তিতই না থাকে তাহলে ব্রাউজারে নিচের মত প্রদর্শন করবে।

Warning: fopen(welcome.txt) [function.fopen]: failed to open stream: No such file or directory in **C:\webfolder\test.php** on line **2**

ইউজারকে উপরের মত মেসেজ থেকে মুক্তি দিয়ে নিজের মত বোধগম্য মেসেজ দিতে পারেন।যেমন

```
01.<?php
02.if(!file_exists("welcome.txt"))
03.{
04.die("File not found");
05.}
06.else
07.{
08.$file=fopen("welcome.txt","r");
09.}
10.?>
```

এবার যদি ফাইলটি না পায় তাহলে এই মেসেজ দেখাবে।

File not found

এই কোডটি উপরের কোডের চেয়ে একটু ভিন্ন।এটা একটা সাধারন পদ্ধতি এতে error হলে স্ক্রিপ্ট বন্ধ হয়ে যাবে।তবে এ পদ্ধতি ব্যাবহার করা অনেক সময় সঠিক নয়।

কাস্টম এরর হ্যান্ডলার তৈরী করা

এখানে আমি সাধারন একটা পিএইচপি ফাংশন তৈরী করব যেটা এরর হলে যেন call করা যায়।এই ফাংশনে কমপক্ষে দুটি(error level and error message) এবং সর্বোচ্চ পাচটি (optionally: file, line-number, and the error context)প্যারামিটার থাকবে।
error_function(error_level,error_message,error_file,error_line,error_context)

Parameter	Description
error_level	আবশ্যক।ইউজার কৃত ভুলের error report level সুনির্দিষ্ট করে।অবশ্যই একটা value number থাকতে হবে।নিচের টেবিলে সম্ভাব্য error report level দেয়া হল।
error_message	আবশ্যক। ইউজার কৃত ভুলের জন্য error message নির্দিষ্ট করে।
error_file	ঐচ্ছিক। ঐ ফাইলটির নাম উল্লেখ করে যেখানে ভুল হয়েছে।
error_line	ঐচ্ছিক। ঐ লাইনটির নাম উল্লেখ করে যেখানে ভুল হয়েছে।
error_context	ঐচ্ছিক।একটা অ্যারে উল্লেখ(Specifies an array) করে যেখানে সব ভ্যারিয়েবল এবং তাদের মান থাকে।

এরর রিপোর্টিং এর মান(VALUE)

Value	Constant	Description
2	E_WARNING	run-time errors. স্ক্রিপ্টের Execution বন্ধ হয়না
8	E_NOTICE	Run-time notices.
256	E_USER_ERROR	ইউজারকৃত মারাত্মক ভুল।এটা E_ERROR এর মত যেটা প্রোগ্রামার সেট করে দেয় PHP function trigger_error() ব্যাবহার করে।
512	E_USER_WARNING	Runtime warnings generated by a call to`trigger_error( )`
1024	E_USER_NOTICE	Runtime warnings generated by a call to`trigger_error( )`
4096	E_RECOVERABLE_ERROR	Catchable fatal error.
8191	E_ALL	সব errors এবং warnings, শুধু level E_STRICT ছাড়া(E_STRICT PHP 6.0 এর E_ALL এর অংশ হবে।)

এবার একটা ফাংশন তৈরী করব এরর হ্যান্ডল এর জন্য

```
1.function customError($errno, $errstr)
2.{
3.echo "<b>Error:</b> [$errno] $errstr<br />";
```

```
4.echo "Ending Script";
5.die();
6.}
```

এটা একটা সাধারন error handling ফাংশন।যখন এটা চলবে তখন এটা একটা error level এবং মেসেজ পাবে।এই লেভেল এবং মেসেজ আউটপুট হিসেবে দেখিয়ে স্ক্রিপ্ট সমাপ্ত করবে।

এরর হ্যান্ডলার সেট করা

পিএইচপিতে ডিফল্ট হিসেবে একটা error handler বিল্টইন থাকে।আপনি ইচ্ছে করলে এর পরিবর্তে নিজের মত error handler দিতে পারেন PHP তে।নিচের উদাহরনে দেখব কিভাবে এই নিজের তৈরী error handler ব্যাবহার করতে হয়

set_error_handler("customError");

যেহেতু error handle করার জন্য আমরা নিজের তৈরী ফাংশন ব্যাবহার করতে চাই,তাই set_error_handler() এর একটা প্যারামিটার দরকার,২য় আরেকটা প্যারামিটার যোগ করা যেতে পারে error level এর জন্য।

এরকম একটা উদাহরন

```
01.<?php
02.//error handler function
03.function customError($errno, $errstr)
04.{
05.echo "<b>Error:</b> [$errno] $errstr";
06.}
07.
08.//set error handler
09.set_error_handler("customError");
10.
11.//trigger error
12.echo($test);
13.?>
```

উপরের কোডের আউটপুট হবে এমন

Error: [8] Undefined variable: test

কোন ভুলকে TRIGGER করা

কোন স্ক্রিপ্ট যেখানে ইউজার ডেটা ইনপুট করতে পারে সেখানে trigger করা উপকারী যখন ইউজার ভুল/অবৈধ ইনপুট করবে।trigger_error() function দিয়ে এটা করা হয়।এই উদাহরনে test ভ্যারিয়েবল যদি ১ এর চেয়ে বড় হয় তখন error হবে।

```
1.<?php
2.$test=2;
3.if ($test>1)
4.{
5.trigger_error("Value must be 1 or below");
6.}
7.?>
```

আউটপুট

Notice: Value must be 1 or below in **C:\webfolder\test.php** on line **6**

একটা error কে স্ক্রিপ্টের যেকোন জায়গায় trigger করা যায় এবং আরেকটা প্যারামিটার যোগ করে নির্দিষ্ট করে দিতে পারেন যে কোন error

level টি trigger করা হয়েছে।

সম্ভাব্য error এর ধরন

- E_USER_ERROR
- E_USER_WARNING
- E_USER_NOTICE

উদাহরন

যদি test ভ্যারিয়েবল এর মান ১ এর চেয়ে বেশি হয় তাহলে এখানে E_USER_WARNING error টি হবে এবং এখন আমরা নিজের তৈরী error handler টি ব্যাবহার করব।

```
01.<?php
02.//error handler function
03.function customError($errno, $errstr)
04.{
05.echo "<b>Error:</b> [$errno] $errstr<br />";
06.echo "Ending Script";
07.die();
08.}
09.
10.//set error handler
11.set_error_handler("customError",E_USER_WARNING);
12.
13.//trigger error
14.$test=2;
15.if ($test>1)
16.{
17.trigger_error("Value must be 1 or below",E_USER_WARNING);
18.}
19.?>
```

আউটপুট

Error: [512] Value must be 1 or below
Ending Script

এরর লগিং

PHP তে error_log() নামের একটা ফাংশন বিল্টইন আছে এটা দিয়ে যেখানে ইচ্ছা error log(যে ভুলটি হবে তার তথ্য)টি পাঠাতে পারেন এমনকি নিজের মেইল ঠিকানাতেও।

ইমেইলের সাহায্যে এরর মেসেজ পাঠানো

```
<?php
//error handler function
function customError($errno, $errstr)
{
echo "<b>Error:</b> [$errno] $errstr<br />";
echo "Webmaster has been notified";
```

```
error_log("Error: [$errno] $errstr",1,
" someone@example.com","From: webmaster@example.com");
}

//set error handler
set_error_handler("customError",E_USER_WARNING);

//trigger error
$test=2;
if ($test>1)
{
trigger_error("Value must be 1 or below",E_USER_WARNING);
}
?>
```

আউটপুট

Error: [512] Value must be 1 or below
Webmaster has been notified

এই কোডের কারনে এমন একটা মেইল পাবে

Error: [512] Value must be 1 or below

10.

পিএইচপি ফিল্টার টিউটোরিয়াল (PHP Filter Tutorial in Bangla)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

যেসব ডেটা অনিরাপদ উৎস যেমন ইউজার ইনপুট থেকে আসে পিএইচপি ফিল্টার তাদের গ্রহনযোগ্য(validate/acceptable) এবং ছাকতে(filter) ব্যাবহৃত হয়।কোন ওয়েব এপ্লিকেশনে এটা খুবই গুরত্বপূর্ন।বেশিরভাগ ওয়েব এপ্লিকেশন বাইরের ইনপুটের উপর নির্ভর করে।আপনি যখন কোন ওয়েব এপ্লিকেশন তৈরী করবেন তখন বাইরে যেখান থেকেই কোন ডেটা আসুক না কেন সেটা filter করে নেয়াই বুদ্ধিমানের কাজ হবে।কারন এটা নিরাপত্তাজনিত বিষয়।ডেটা বিভিন্ন উৎস থেকে আসতে পারে যেমন-

- একটা ফর্মের ইনপুটকৃত ডেটা
- কুকি
- ওয়েব সার্ভিসেস ডেটা
- সার্ভার ভেরিয়েবল
- ডেটাবেস কোয়েরির ফলাফল

ফাংশন এবং ফিল্টার

কোন ভ্যারিয়েবলকে filter করতে নিচের ফাংশনগুলি ব্যাবহার করা হয়-

- filter_var() – নির্দিষ্ট একটা ফিল্টার দিয়ে একটা ভ্যারিয়েবলকে filter করে।
- filter_var_array() – একই বা ভিন্ন ফিল্টার দিয়ে একাধিক ভ্যারিয়েবলকে ফিল্টার করে।

- filter_input – একটা ভ্যারিয়েবল ইনপুট পায় এবং ফিল্টার করে
- filter_input_array – একাধিক ভ্যারিয়েবলের ইনপুট পায় এবং একই বা ভিন্ন ফিল্টার দিয়ে ফিল্টার করে।
- নিচের উদাহরনে filter_var() function দিয়ে একটা পূর্নসংখ্যা validate করব

```
01.<?php
02.$int = 123;
03.
04.if(!filter_var($int, FILTER_VALIDATE_INT))
05.{
06.echo("Integer is not valid");
07.}
08.else
09.{
10.echo("Integer is valid");
11.}
12.?>
```

এই কোডটি "FILTER_VALIDATE_INT" দ্বারা$int ভ্যারিয়েবলকে ফিল্টার করবে,এখানে আউটপুট "Integer is valid" কারন 123 একটা integer.

VALIDATING এবং SANI TI ZI NG

ফিল্টার ২ ধরনের

VALI DATI NG FI LTERS:

- user input validate করতে ব্যাবহৃত হয়
- নিয়ম করাকরি করে দেয়া হয় (যেমন URL বা E-Mail validating)

SANI TI ZI NG FI LTERS:

- একটা স্ট্রিং এ নির্দিষ্ট কোন অক্ষর অনুমোদন পাবে কিনা সেজন্য ব্যাবহার হয়।
- সবসময় স্ট্রিং return করে।

OPTIONS এবং FLAGS

Option এবং Flag কোন নির্দিষ্ট ফিল্টারে অতিরিক্ত filtering option যোগ করতে ব্যাবহৃত হয়।বিভিন্ন ফিল্টারে বিভিন্ন option এবং flag আছে।নিচের উদাহরনে একটি পূর্ন সংখ্যাকে validate করতে filter_var() ফিল্টার এবং "min_range" ও "max_range" option ব্যাবহার করা হয়েছে।

```
01.<?php
02.$var=300;
03.
04.$int_options = array(
05."options"=>array
06.(
07."min_range"=>0,
```

```
08."max_range"=>256
09.)
10.);
11.
12.if(!filter_var($var, FILTER_VALIDATE_INT,$int_options))
13.{
14.echo("Integer is not valid");
15.}
16.else
17.{
18.echo("Integer is valid");
19.}
20.?>
```

উপরের কোডের মত options অবশ্যই associative array তে রাখতে হবে এবং “options’’ নামে রাখতে হবে।যদি flag ব্যাবহার করা হয় তাহলে এটা অ্যারে হওয়া জরুরি নয়।এখানে যেহেতু ৩০০ পূর্ণসংখ্যা কিন্তু নির্দিষ্ট পরিসীমার মধ্যে নয় তাই এর আউটপুট হবে "Integer is not valid".

VALIDATE INPUT

প্রথমে নিশ্চিত হতে হবে যে ইনপুটকৃত ডেটা যেটা আমরা খুজছি তার অস্তিত্ব আছে কিনা।তারপর filter_input() function দ্বারা ইনপুটকৃত ডেটাকে ফিল্টার করতে হবে।উদাহরন

```
01.<?php
02.if(!filter_has_var(INPUT_GET, "email"))
03.{
04.echo("Input type does not exist");
05.}
06.else
07.{
08.if (!filter_input(INPUT_GET, "email", FILTER_VALIDATE_EMAIL))
09.{
10.echo "E-Mail is not valid";
11.}
12.else
13.{
14.echo "E-Mail is valid";
15.}
16.}
17.?>
```

ব্যাখ্যা:উপরের উদাহরনে একটা ইনপুট(ইমেইল) আছে যা "GET" method ব্যাবহার করে পাঠানো হয়েছে।

১.চেক কর ইনপুট ভ্যারিয়েবল এ "email" যেটা GET মেথড ব্যাবহার করে পাঠানো হয়েছে সেটার অস্তিত্ব আছে কিনা।

২.যদি ইনপুট ভ্যারিয়েবল এর অস্তিত্ব থাকে তাহলে চেক কর এটা সঠিক ইমেইল এড্রেস কিনা।

SANITIZE INPUT

প্রথমে নিশ্চিত হতে হবে যে ইনপুটকৃত ডেটা যেটা আমরা খুজছি তার অস্তিত্ব আছে কিনা।তারপর filter_input() function দ্বারা ইনপুটকৃত ডেটাকে sanitize করতে হবে।উদাহরন

```
01.<?php
02.if(!filter_has_var(INPUT_POST, "url"))
```

```
03.{
04.echo("Input type does not exist");
05.}
06.else
07.{
08.$url = filter_input(INPUT_POST,
09."url", FILTER_SANITIZE_URL);
10.}
11.?>
```

ব্যাখ্যা:উপরের উদাহরনে একটা ইনপুট(url) আছে যা "POST" method ব্যাবহার করে পাঠানো হয়েছে।

১.চেক কর ইনপুট ভ্যারিয়েবল এ "url" যেটা POST মেথড ব্যাবহার করে পাঠানো হয়েছে সেটার অস্তিত্ব আছে কিনা।

২.যদি ইনপুট ভ্যারিয়েবল এর অস্তিত্ব থাকে তাহলে sanitize(অপ্রয়োজনীয় অক্ষরকে ফেলে দেয়া) কর এবং এটা $url variable এ সংরক্ষন কর।

যদি ইনপুট ভ্যারিয়েবল এধরনের স্ট্রিং হয় "http://www.W3ååSchøøools.com/" তাহলে $url variable sanitizing এর পর এরকম হবে।

http://www.W3Schools.com/

একাধিক ইনপুট ফিল্টার করা

একটা ফর্মে সাধারনত একাধিক ইনপুট ফিল্ড থাকে।একটা একটা করে ফাংশন call করে এগুলো filter করার চেয়ে আমরা filter_var_array বা the filter_input_array function ব্যাবহার করতে পারি।যেমন

view source
print?

```
01.<?php
02.$filters = array
03.(
04."name" => array
05.(
06."filter"=>FILTER_SANITIZE_STRING
07.),
08."age" => array
09.(
10."filter"=>FILTER_VALIDATE_INT,
11."options"=>array
12.(
13."min_range"=>1,
14."max_range"=>120
15.)
16.),
17."email"=> FILTER_VALIDATE_EMAIL,
18.);
19.
20.$result = filter_input_array(INPUT_GET,$filters);
21.
22.if (!$result["age"])
23.{
24.echo("Age must be a number between 1 and 120.<br />");
```

```
25.}
26.elseif(!$result["email"])
27.{
28.echo("E-Mail is not valid.<br />");
29.}
30.else
31.{
32.echo("User input is valid");
33.}
34.?>
```

11.

পিএইচপি মেইল ফাংশন (PHP Mail Function Tutorial in Bangla)

লেখক মো:রেজওয়ানুল আলম

আপনি PHP mail() ফাংশন দ্বারা সরাসরি ওয়েব পেজ থেকে ইমেইল পাঠাতে পারেন।

সংকেত

```
1.mail(to,subject,message,headers,parameters)
```

প্যারামিটার	বর্ননা
to	জরুরি।এখানে যে ইমেইল ঠিকানা থাকবে সেই ঠিকানায় মেইল যাবে।
subject	জরুরি।এখানে বিষয় উল্লেখ থাকবে।
message	জরুরি।এখানে মেসেজ থাকবে যা পাঠানো হবে।মেসেজের লাইনগুলি (\n) চিহ্ন দ্বারা পৃথক হবে এবং কোন লাইন ৭০ অক্ষরে
headers	ঐচ্ছিক।এর দ্বারা অতিরিক্ত শিরোনাম যোগ করা যাবে।যেমন:From,Cc,Bcc.
parameters	ঐচ্ছিক।অতিরিক্ত প্যারামিটার যোগ করা যায়।

নোট:মেইল ফাংশন কার্যকর করার জন্য আপনার সিস্টেমে ইমেইল সার্ভার ইনস্টল থাকতে হবে এবং php.ini ফাইলটি সেই অনুযায়ী কনফিগার করে নিতে হবে>>বুঝতে সমস্যা হচ্ছে?বিব্রত হওয়ার দরকার নেই-আপনাকে কিছুই করতে হবেনা।কারন আমরা যেসব হোস্টিং প্রোভাইডারের কাছে আমাদের সাইটগুলি হোস্টিং করাই তাদের সার্ভারে এসব করাই থাকে।এসব থাক্ আপনি শুধু নিচের টুকু ভাল করে পড়ুন।

ধরুন আপনার একটা টিউটোরিয়াল সাইট আছে এবং প্রতিটি টিউটোরিয়ালের পর মন্তব্য করার ব্যাবস্থা আছে আর আপনি চাচ্ছেন যে মন্তব্যগুলি আপনার মেইল ঠিকানায় চলে আসুক যাতে বুঝতে পারেন আপনার টিউটোরিয়াল টি কতজনের কাছে ভাল বা খারাপ লেগেছে।অর্থ্যাৎ ফিডব্যাক ফর্ম।এটা করার জন্য পিএইচপি মেইল ফাংশন।নিচের উদাহরনে একটি টেক্সট মেসেজ পাঠানো হয়েছে ঐ মেইলে যা লিখেছি (অর্থ্যাৎ someone@example.com এই মেইলে)

PHP MAIL FORM

```
<html>
```

```
<body>

<?php
if (isset($_REQUEST['email']))
//if "email" is filled out, send email
{
//send email
$email = $_REQUEST['email'] ;
$subject = $_REQUEST['subject'] ;
$message = $_REQUEST['message'] ;
mail( " someone@example.com", "Subject: $subject",
$message, "From: $email" );
echo "Thank you for using our mail form";
}
else
//if "email" is not filled out, display the form
{
echo "<form method='post' action='mailform.php'>
Email: <input name='email' type='text' /><br />
Subject: <input name='subject' type='text' /><br />
Message:<br />
<textarea name='message' rows='15' cols='40'>
</textarea><br />
<input type='submit' />
</form>";
}
?>

</body>
</html>
```

ব্যাখ্যা:

প্রথমে দেখ যে ইমেইল এর ঘরটি পুরন করেছে কিনা

যদি না করে তাহলে HTML ফর্মটিই দেখাও

যদি পুরন করে তাহলে ফর্ম থেকে ডেটা নিয়ে মেইল পাঠিয়ে দাও

এই ৩টি logic এখানে ব্যাবহৃত হয়েছে।

এরপর যখন ফর্ম পুরন করে সাবমিট বাটনে ক্লিক করবে তখন পেজটি reload হয় এবং যখন দেখে ইমেইল এর ঘরটি পুরন করেছে তখন মেইল পাঠিয়ে দেয়।

টিপস:এটা নিরাপদ পদ্ধতি নয় এতে করে এই ফর্ম ব্যাবহার করে অবৈধ ইউজার মেইল করে দিতে পারে এটাকে বলে ইমেইল ইনজেকশন।ইমেইল ইনজেকশন থেকে বাচার উপায় হল form validation.যা PHP ফিল্টার (Filter) অংশের টিউটোরিয়ালে বর্ননা করেছি

C.পিএইচপি ফ্রেমওয়ার্ক

1.

পিএইচপি ফ্রেমওয়ার্ক টিউটোরিয়াল | ভূমিকা (PHP Framework Tutorial in Bangla)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

- পিএইচপি ফ্রেমওয়ার্ক (PHP Framework) হচ্ছে একটা basic Platform/structure(গঠন) যেটা ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন তৈরীতে ব্যাবহৃত হয়।
- লগিন পদ্ধতি,ফেসবুকে like লিংকে ক্লিক করলে দেখায় এই পোস্ট টি কতজন পছন্দ (like) করেছে,প্রতিবার পেজ নতুন করে লোড হবার পর বিজ্ঞাপন এর পরিবর্তন ইত্যাদি এগুলি এক একটি এপ্লিকেশনের এর উদাহরন।
- PHP Framework ব্যাবহার করে আপনি এপ্লিকেশন তৈরীর সময় যে সুবিধাগুলো পাবেন-প্রচুর সময় বাচবে,বারবার কোড তৈরী করার ঝামেলা থেকে মুক্তি,দ্রুত অ্যাপ্লিকেশন তৈরী করতে পারবেন।
- এছাড়া ডেটাবেসের সাথে সংযোগ এর ব্যাপারটিও সহজ করে তোলে,এগুলো ছাড়াও আরও অনেক সুবিধা আছে ,কাজ শুরু করলেই বুঝতে পারবেন।

সহজ কথায় পিএইচপি ফ্রেমওয়ার্ক (PHP Framework) এমন একটি সফটওয়্যার যেটা ইনস্টল দিলে আপনি খুব সহজেই একটা ওয়েব সাইট তৈরী করতে পারবেন কারন এখানে আগে থেকেই অনেক কোড তৈরী করা থাকে।

পিএইচপি ফ্রেমওয়ার্ক (PHP Framework) শেখার আগে যে বিষয়গুলি ভালোভাবে জানতে হবে

১.PHP(বিশেষ করে PHP Function, Variable etc)

২.Object Oriented Programming

৩.MVC(Model View Controller)Structure

অনেক পিএইচপি ফ্রেমওয়ার্ক আছে যেমন জেন্ড ফ্রেমওয়ার্ক,কোহানা,সিমফনি,কোডইগনাইটার ইত্যাদি।জেন্ড এবং কোডইগনাইটার সবচেয়ে বেশি জনপ্রিয় তবে সরাসরি জেন্ড এর কাজ শেখা বেশ কঠিন-জেন্ড দিয়ে এন্টারপ্রাইজ পিএইচপি এর কাজ করা যায়।তাই প্রথমে লাইটওয়েট কোন ফ্রেমওয়ার্ক দিয়ে কাজ শেখা শুরু করা উচিৎ যেমন কোডইগনাইটার,কোহানা ইত্যাদি।এখানে আমি কোডইগনাইটার (CodeIgniter PHP Framework) এর উপর কিছু মৌলিক ধারনা দেয়ার চেষ্টা করব।

2.

অবজেক্ট অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং এবং পিএইচপি (OOP & PHP Tutorial in Bangla)

লেখক মো:রেজওয়ানুল আলম

প্রসিডিউর অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং- POP (PROCEDURE ORIENTED PROGRAMMING)

উচু পর্যায়ের language যেমন FORTRAN(Formula Translation-এটা Statistician রা ব্যাবহার করে থাকে)COBOL,C ইত্যাদি ব্যাবহার করে গতানুগতিক বা পুরোনো স্টাইলে যেসব প্রোগ্রামিং করা হয় তাকে সাধারনত বলা হয় Procedure Oriented Programming(POP).PHP দিয়েও এভাবে প্রোগ্রামিং করা যায়।POP গঠিত হয় কিছু নির্দেশনার (instruction/actions) তালিকা নিয়ে,এই নির্দেশনাগুলি কম্পিউটারের জন্য।এই নির্দেশনাগুলিকে গ্রুপ আকারে বিন্যস্ত করাটা ফাংশন নামে পরিচিত।একটা বড় প্রোগ্রামকে এখানে ছোট ছোট অংশে ভাগ করা হয়,প্রতিটি অংশই একটা প্রোগ্রাম এবং এখানে ফাংশন+ডেটা থাকে।

সমস্যা হল একটা বড় প্রোগ্রামে কোন্ ডেটার জন্য কোন্ ফাংশন ব্যাবহার করেছেন এটা বের করা কষ্টকর এবং পুরো প্রোগ্রামটাই আরেকবার পড়তে হয়।যাইহোক আরো কিছু সমস্যা আছে POP তে যেমন অসাবধানবসত কোন global data আক্রান্ত হয়ে যেতে পারে কোন ফাংশনের পরিবর্তনের কারনে এবং আরও সমস্যা আছে।

অবজেক্ট অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং- OOP(OBJECT ORIENTED PROGRAMMING)

OOP বা অবজেক্ট অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং (Object Oriented Programming) এই সমস্যাগুলির সমাধানে কিছু শক্তিশালী ধারনা নিয়ে এসেছে।OOP ডেটাকে critical element হিসেবে বিবেচনা করে এবং সিস্টেমে ডেটার মুক্ত প্রবাহ (free flow) বন্ধ করে দেয়।OOP এক বা একাধিক Objects নিয়ে গঠিত,একটা সমস্যা সমাধানের জন্য এই অবজেক্টগুলি একটি আরেকটির সাথে যোগাযোগ করে/মিথস্ক্রিয়া করে/দ্বিপাক্ষিক তথ্য বিনিময় সম্ভব করে তোলে /(interact)

OOP

*এটা ডেটাকে ফাংশনের সাথে খুব শক্তভাবে ধরে রাখে(যে ফাংশনটা এই ডেটাকে operate করবে)

*বড় প্রোগ্রাম Object আকারে বিভক্ত থাকে।অর্থ্যাৎ একটা প্রোগ্রামে ছোট ছোট অনেক ভাগ থাকবে যা Object

*একটা Object এ ডেটা এবং ফাংশন থাকবে,এই ফাংশনটি ডেটাকে চালাবে (Operate করবে)

*বাইরের কোন ফাংশন এই ডেটাতে একসেস নিতে পারবেনা।

*ফাংশন দ্বারা একটা Object আরেকটা Object এর সাথে যোগাযোগ করতে পারে।

*একটা প্রোগ্রামে যেকোন সময় নতুন ডেটা এবং ফাংশন যোগ করা যাবে।

OOP শিখতে যেগুলোর ধারনা পরিষ্কার থাকতে হবে

- Objects
- Class
- Encapsulation
- Inheritence
- Polymorphism
- Message passing

অবজেক্ট (OBJECTS)

অবজেক্ট তৈরী হয় কিছু ডেটা এবং কোড নিয়ে,এই কোড ডেটাকে ম্যানিপুলেট (নিপুনভাবে পরিচালনা করে) করে।অবজেক্ট হচ্ছে একটা গোছার মত (a bundle) যা ডেটা এবং ফাংশনের সমন্বয়ে তৈরী।একটা বাক্সের কথা ভাবুন হোক ছোট বা বড় বাক্স।একটা অবজেক্ট একটা বাক্সের মত,বাক্সে

যেমন কিছু জিনিস থাকে তেমনি অবজেক্টেও ফাংশন থাকবে,কোড থাকবে।সংক্ষেপে অবজেক্ট হচ্ছে কিছু পিএইচপি কোডের মোড়ক।অবজেক্ট দেখতে অনেকটা ফাংশনের মত(কোডের মধ্যে)।কিন্তু এটা অনেক পাওয়ারফুল ফাংশনের চেয়ে।

অবজেক্ট অরিয়েন্টেড পিএইচপি তে আমরা যেকোড গুলি দেখি আসলে এগুলি কিছু অবজেক্ট এর গোছা/থোকা/তোড়া (bunch).একটা সমগ্র সমস্যা সমাধানের জন্য এই অবজেক্টগুলি একত্রে কাজ করে।এটার উদাহরন হতে পারে একটা রেস্টুরেন্ট (পিএইচপির মুল স্ক্রিপ্টটি), যেখানে আছে একগুচ্ছ বা একথোকা (bunch) কর্মচারী (অবজেক্টগুলি),তারা রেস্টুরেন্টে একসাথে কাজ করে,যেখানে প্রত্যেক কর্মচারী (অবজেক্ট) নিজে নিজের কাজ সুষ্ঠুভাবে সম্পাদন করে স্বতন্ত্রভাবে।

ক্লাসিক পিএইচপি(পুরোনো পদ্ধতি-Procrdure Oriented way) এর সাথে যদি তুলনা করেন তাহলে দেখবেন সেখানে ফাংশনের থোকা(bunch) সারা স্ক্রিপ্টেই ছড়ানো থাকে চান বা না চান।

ক্লাস (CLASS)

পিএইচপি তে অবজেক্ট তৈরীর আগে আপনাকে এই অবজেক্ট এর জন্য একটা নকশা/একটা পরিকল্পনা (blueprint/template/outline)তৈরী করতে হবে।একটা টেমপ্লেটকে (একটা অবজেক্ট এর জন্য) ক্লাস বলে।

ক্লাস হচ্ছে অবজেক্টের জন্য নকশা (blueprint).একটা ক্লাস হচ্ছে অবজেক্টের জন্য বর্ননা। যেমন একটা নকশাতে একটা বিল্ডিং এর বর্ননা থাকে।একটা ক্লাসে কিছু মেসেজ থাকবে যেমন ভেরিয়েবল,ফাংশন অর্থ্যাৎ একটা ক্লাসে একটা অবজেক্ট সম্পর্কে ধারনা থাকবে।যখনি একটা অবজেক্ট অরিয়েন্টেড পিএইচপি কোড রান করবেন তখন পিএইচপি একটা living,breathing অবজেক্ট তৈরী করবে ক্লাস এর উপর ভিত্তি করে।living,breathing অবজেক্ট বলতে বুঝানো হচ্ছে এই অবজেক্ট টি সার্ভার মেমরিতে তৈরী হয়।

এনক্যাপসুলেশন (ENCAPSULATION)

একটা ক্লাসের (class) এর মধ্যে ডেটা মুরিয়ে রাখা এটাকেই এনক্যাপসুলেশন বলে।এটা ক্লাসের একটি শক্তিশালী বৈশিষ্ট্য।এতে করে ক্লাসের ভিতরের ডেটাতে বাইরে থেকে একসেস পাওয়া যায়না।অর্থ্যাৎ বাইরের কোন ফাংশন এই ডেটাতে প্রভাব রাখতে পারবেনা।শুধুমাত্র যদি এই ক্লসের ভিতেরেই কোন ফাংশন থাকে তাহলে সেই ফাংশনটিই শুধু এই ডেটাতে একসেস নিতে পারবে।বাইরের ফাংশন থেকে ডেটার এই একসেস বন্ধ হয়ে যাওয়ার প্রক্রিয়ার নাম ডেটা লুকানো বা তথ্য লুকানো (data hiding/information hiding)

ইনহেরিটেন্স (INHERITANCE)

OOP তে ইনহেরিটেন্স কোড পূন:ব্যাবহারের (reusability) ধারনা প্রদান করে।অর্থ্যাৎ একটা ক্লাসে অতিরিক্ত কিছু যোগ করা যেতে পারে ক্লাসটিকে বদলানো ছাড়াই।ধরুন আপনার স্ক্রিপ্টে একটা ক্লাস আছে এখন আপনি আরেকটা নতুন ক্লাস তৈরী করতে পারেন এই ক্লাস অধীনে।মুল ক্লসটিকে বলা হয় সুপার ক্লাস বা বেস ক্লাস (super class/base class)আর যে শিশু ক্লাসগুলি এখান থেকে বের হবে সেগুলি সাবক্লাস/প্রতিপাদিত ক্লাস (subclass/derived class).extends এই কিওয়ার্ডটি দিয়ে বেস ক্লাস থেকে একটি নতুন ক্লাস বের করা যায়।

পলিমরফিজম (POLYMORPHISM)

একাধিক অবজেক্ট এর জন্য একই ফাংশন ব্যাবহার করে যখন বিভিন্ন কাজ করা হয় তখন এই প্রক্রিয়াকে বলে পলিমরফিজম।

মেসেজ অতিক্রমন (MESSAGE PASSING)

একটা OO Program এ একাধিক অবজেক্ট থাকে এবং এরা এক অপরের সাথে যোগাযোগ করে থাকে অর্থ্যাৎ একটা অবজেক্ট আরেকটা অবজেক্ট এর কাছে মেসেজ পাঠায় এই প্রক্রিয়াই হল মেসেজ অতিক্রমন।

3.

২৩ ধাপে অবজেক্ট অরিয়েন্টেড পিএইচপি (OOPHP Tutorial in Bangla)

পিডিএফ ফরমেট ডাউনলোড করতে পারেন। সোর্স কোড এখানে

বর্তমানে পিএইচপির ৫ (PHP5) ভার্সন চলছে।পিএইচপি ৫ সম্পূর্ন অবজেক্ট অরিয়েন্টেড।এর আগের ভার্সন পিএইচপি ৪ সম্পূর্ন অবজেক্ট অরিয়েন্টেড ছিলনা।পিএইচপি ৫ অবজেক্ট অরিয়েন্টেড হওয়াতে এটা দিয়ে জটিল,পুনব্যাবহারযোগ্য,মড্যুলার ওয়েব এপ্লিকেশন তৈরী সহজ হয়ে গেছে।OOPHP কোড তৈরীর আগে আপনার পিএইচপির ফাংশন,ভেরিয়েবল,কন্ডিশনাল স্টেটমেন্ট,লুপ ইত্যাদির ধারনা থাকতে হবে।

টিউটোরিয়ালটিকে সহজ এবং ধৈর্য্য ধরে রাখতে মোট ২৩ টি ছোট ছোট অংশে(ধাপে) ভাগ করা হয়েছে।

ধাপ- ১:

প্রথমে ২টি পিএইচপি পেজ তৈরী করুন

index.php
class_lib.php

আমাদের অবজেক্ট অরিয়েন্টেড কোড একটা ফাইলে থাকবে সেই ফাইলটি আমরা পিএইচপির 'includes' ফাংশন ব্যাবহার করে পিএইচপির একটা নরমাল পেজে ঢুকিয়ে দেব।এই টিউটোরিয়ালের জন্য আমাদের সব অবজেক্ট অরিয়েন্টেড কোড class_lib.php ফাইলে থাকবে।OOP আসলে ক্লাস তৈরীর ব্যাপারটির সাথে জড়িত।ক্লাস হচ্ছে টেম্পপ্লেট/কুকি কাটার অবজেক্টর এর জন্য যা ঐ অবজেক্ট সম্পর্কে ধারনা দেয়।

ধাপ- ২:

একটা পিএইচপি ক্লাস তৈরী করা

পিএইচপি স্ক্রিপ্টে ফাংশন,কোড,ভেরিয়েবল ইত্যাদি ছড়িয়ে ছিটিয়ে রাখার পরিবর্তে যখনি আমরা অবজেক্ট অরিয়েন্টেড পদ্ধতিতে কোড লিখব তখন প্রথমেই একটা ক্লাস তৈরী করে নিতে হবে।ক্লাস তৈরীর জন্য প্রথমেই 'class' শব্দটি দিতে হবে এবং এরপর ক্লাসের নাম ইচ্ছেমত দিতে পারেন।

```
1.<?php
2.class people{
3.
4.}
5.?>
```

ধাপ- ৩:

ক্লাসে ডেটা যোগ করা

ক্লাস হচ্ছে অবজেক্টের জন্য ব্লুপ্রিন্ট/নকশা।যখন ক্লাসের ভিতর আপনি একটা ভেরিয়েবল তৈরী করবেন তখন এই ভেরিয়েবলকে বলা হবে ‘property’

```
1.<?php
2.class people{
3.var name;
4.}
5.?>
```

নোট: একটা ক্লাসের ভিতর যখন ডেটা/ভেরিবেল(এই উদাহরনে var name;) রাখা হয় তখন এটাকে বলে ‘properties’

ধাপ- ৪:

ক্লাসে ফাংশন/মেথড যোগ করা

একটা ক্লাসের ভিতর একটা ভেরিয়েবল রাখলে যেমন সেটার নাম হয়ে যায় ‘properties’ তেমনি একটা ক্লাসের ভিতর একটা ফাংশনকে রাখলে তার নাম হয়ে যায় ‘methods’ (বা বলতে পারেন ক্লাসের ভিতর রাখলে তখন এদের এই নামে ডাকা হয়)একটা ক্লাসের মেথড/methods সেই ক্লাসের ডেটা/properties কে ম্যানিপুলেট করতে ব্যবহৃত হয়।

```
<?php
class people{
var $name;
function set_name($new_name){
$this->name=$new_name;
}
function  get_name(){
return $this->name;
}
}
?>
```

ক্লাসের ভিতর ভেরিয়েবলকে properties বলে এটা মনে রাখতে হবে।

ধাপ- ৫:

getter এবং setter ফাংশন

আমরা দুটি ফাংশন/মেথড তৈরী করেছি get_name() এবং set_name() এই ল্যাংগুয়েজ একটি নীতি মেনে চলে তাহল একটা ক্লাসে getter এবং setter নাম অবশ্যই property নামের সাথে মিলবে।

```
<?php
class people{
var $name;
function set_name($new_name){
$this->name=$new_name;
}
function get_name(){
return $this->name;
}
}
?>
```

এখানে লক্ষ্য করুন getter এবং setter নাম property নামের সাথে মিলেছে।এতে করে যখন কোন পিএইচপি প্রোগ্রামার আপনার অবজেক্ট নিয়ে কাজ করবে তখন যেইমাত্র সে আপনার set_name() ফাংশন/মেথড দেখবে তখনি সে বুঝে নেবে যে এখানে অবশ্যই একটা property/variable থাকবে যাকে বলা হবে 'name'

ধাপ- ৬:

'$t hi s' ভেরিয়েবল

কোডে সম্ভবত নিচের লাইনটি দেখেছেন

```
$this->name=$new_name
```

$this একটা বিল্টইন ভেরিয়েবল (সব অবজেক্টেই এটা বিল্ট ইন)যেটা বর্তমান অবজেক্টকে নির্দেশ করে।অন্যকথায় এটা একটা self-referencing ভেরিয়েবল।এটা ব্যবহার করে properties এ একসেস নেয়া যায় এবং একটা মেথডকে বর্তমান ক্লাসে কল করা যায়।

```
function get_name() {
return $this->name;
}
```

বুঝতে যদি সমস্যা হয় তাহলে এটা ভাবুন যে এটা একটা পিএইচপির কিওয়ার্ড এবং যখন পিএইচপি কোডে এই ভেরিয়েবল থাকে তখন পিএইচপি ইন্জিন বোঝে তাকে কি করতে হবে।

ধাপ- ৭:

মুল পিএইচপি পেজে এই ক্লাস ঢুকানো

মুল পিএইচপি পেজে সরাসরি এই ক্লাস লিখবেননা তাহলে অবজেক্ট অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং এর উদ্দেশ্যই ব্যর্থ হবে।সবচেয়ে ভাল হল ক্লাস আলাদা একটা পিএইচপি পেজে তৈরী করে মুল পিএইচপি পেজে এটা 'include' বা 'require' দিয়ে যোগ করে দেয়া।

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//BN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UFT-8" />
<title>OOPHP in Webcoachbd</title>
<?php include("class_lib.php"); ?>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

আমরা কিন্তু এখনও ক্লাস দিয়ে কিছু করিনি,এবার শুরু হবে।

ধাপ- ৮:

অবজেক্ট তৈরী করা

একটা ক্লাসে অবজেক্ট তৈরীর প্রক্রিয়াকে বলে instantiation.

```
<?php include("class_lib.php"); ?>
</head>
<body>
$rejoan = new people();
</body>
</html>
```

$rejoan ভেরিয়েবল নতুন তৈরী people অবজেক্ট এর জন্য রেফারেন্স।আমরা $rejoan ব্যাবহার করব এই people অবজেক্টকে নিয়ন্ত্রন এবং ব্যাবহার করার জন্য।

ধাপ- ৯:

new কিওয়ার্ড

একটা ক্লাসের ভিতর অবজেক্ট তৈরী করতে আপনার এই new কিওয়ার্ডটি প্রয়োজন হবে।

আপনি ইচ্ছে করলে একটা ক্লাসে অনেক অবজেক্ট তৈরী করতে পারেন।পিএইচপি ইন্জিনের কাছে প্রতিটি অবজেক্ট আলাদা আলাদা (স্বতন্ত্র স্বত্তা)

```
<?php include("class_lib.php"); ?>
</head>
<body>
$rejoan = new people();
$riad = new people;
</body>
</html>
```

অবজেক্ট তৈরীর সময় ক্লাসের মধ্যে quote দিয়েননা তাহলে ভুল হবে।অর্থ্যাৎ নিচেরটা একটা ভুল

$rejoan= new 'people';

ধাপ- ১০:

অবজেক্ট properties ঠিক (set) করা।

আমরা দুটি অবজেক্ট তৈরী করেছি people নামে,এখন আমরা তাদের properties ঠিক (set) করে দিতে পারি ঐ মেথডটি(the setters) ব্যবহার করে যেটা আগে তৈরী করলাম।

এটা মনে রাখতে হবে যে যদিও আমাদের অবজেক্ট এখানে ২টি($rejoan এবং $riad) একই ক্লাস people এর উপর ভিত্তি করে তৈরী করা হয়েছে।পিএইচপি কিন্তু তাদের সম্পূর্ন আলাদা হিসেবে বিবেচনা করবে অর্থ্যাৎ পিএইচপি এখানে ২টি অবজেক্ট দেখবে যা সম্পূর্ন আলাদা আলাদা।

```
<?php include("class_lib.php"); ?>
</head>
<body>
<?php
```

```
$rejoan = new people();
$riad= new people;
$rejoan->set_name("Rejoanul Alam");
$riad->set_name("Anjirul Alam");
?>
</body>
</html>
```

ধাপ- ১১:

অবজেক্টের ডেটাতে একসেস নেয়া

এখন আমরা getter মেথডটি ব্যবহার করব অবজেক্টের ডেটাতে একসেস নিতে।এটা হল সেই ডেটা যা আমরা setter মেথড দিয়ে অবজেক্টে ঢুকিয়েছিলাম।

যখন আমরা ক্লাসের মেথড এবং properties এ একসেস নেই তখন অ্যারো(->)চিহ্নটি ব্যাবহার করি।

```
<?php include("class_lib.php"); ?>
</head>
<body>
<?php
$rejoan = new people();
$riad = new people;
$rejoan->set_name("Rejoanul Alam");
$riad->set_name("Anjirul Alam");
echo "Rejoan's full name: " . $rejoan->get_name();
echo "Riad's full name: " . $riad->get_name();
?>
</body>
</html>
```

নোট:এই অ্যারো (->) চিহ্ন আর এসোসিয়েটিভ অ্যারের (=>) এই চিহ্ন কিন্তু এক নয়।

অভিনন্দন আপনি এই টিউটোরিয়ালের অর্ধেক শেষ করে ফেললেন।

যা যা শিখলেন:

একটা পিএইচপি ক্লাস ডিজাইন করলেন

এই ক্লাসের উপর ভিত্তি করে একজোড়া অবজেক্ট তৈরী করলেন

অবজেক্টে ডেটা ঢুকালেন

অবজেক্ট থেকে ডেটা তুলে আনলেন

ধাপ-১২:

সরাসরি অবজেক্ট properties এ একসেস নেয়া? এটা করবেননা

অবজেক্টের properties এ একসেস পেতে আপনাকে কোন মেথড ব্যবহার করতে হবেনা,আপনি সরাসরি অ্যারো (->) অপারেটর ব্যাবহার করে একসেস নিতে পারেন।উদাহরনস্বরুপ:

```
$rejoan->name.
```

যদিও এটা করা যায় তবুও এটা না করা ভাল কারন এটা একটা বাজে পদ্ধতি।এভাবে করলে মাঝখানে গিয়ে সমস্যা হতে পারে।সবচেয়ে ভাল হল getter মেথড ব্যবহার করা।

```
<?php include("class_lib.php"); ?>
</head>
<body>
<?php
$rejoan = new people();
$riad = new people;
$stefan->set_name("Rejoanul Alam");
$riad->set_name("Anjirul Alam");
// directly accessing properties in a class is a no-no.
echo "Rejoan’s full name: " . $rejoan->name;
?>
</body>
</html>
```

ধাপ- ১৩:

কনস্ট্রাক্টর

সব অবজেক্টের একটা বিল্টইন মেথড আছে তাহল কনস্ট্রাক্টর।এটা আপনাকে অবজেক্টের properties এর মান দেবে।

নোট:___construct() ফাংশন টি তৈরী করলে পিএইচপি অটোমেটিক ___construct ফাংশন/মেথডকে কল করে যখন আপনি একটা ক্লাসের ভিতর একটা অবজেক্ট তৈরী করেন।

‘construct’ মেথড দুটি আন্ডারস্কোর (___)দিয়ে শুরু হয়।কনস্ট্রাক্ট মেথডের পর ক্লাস নাম এবং তারপর কিছু যুক্তির তালিকা (একটা ফাংশনের মত) দিয়ে সাধারনত এই মেথডকে সমৃদ্ধ করা হয়ে থাকে।

```
<?php
class people {
var $name;
function __construct($people_name) {
$this->name = $people_name;
}
function set_name($new_name) {
$this->name = $new_name;
}
function get_name() {
return $this->name;
}
}
?>
```

এই টিউটোরিয়ালের পরিপেক্ষিতে মনে রাখবেন

functions=methods
variables=properties

ধাপ-১৪:

construct দিয়ে একটা অবজেক্ট তেরী করা

আমরা একটা কনস্ট্রাক্টর মেথড তৈরী করেছি,এখন আমরা people অবজেক্ট তৈরীর সময় $name property'র মান দিয়ে দিতে পারি।উদাহরন:

```
$rejoan = new people("Rejoanul Alam");
```

এটা আমাদেরকে set_name() মেথড কল করা থেকে বাচিয়ে দেবে।এতে করে কোডের পরিমান স্ক্রিপ্টে কমে যাবে।

```
<?php include("class_lib.php"); ?>
</head>
<body>
<?php
$rejoan = new people("Rejoanul Alam");
echo "Rejoan's full Name: " . $rejoan->get_name();
?>
</body>
```

```
</html>
```

এটা একটা ছোট্ট উদাহরন যেখানে দেখা গেল অবজেক্ট অরিয়েন্টেড পিএইচপি এর বিল্টইন কৌশল (mechanism) কিভাবে কোডের পরিমান কমিয়ে দেয়।কম কোড কম ভুল এই নীতি।

ধাপ- ১৫:

properties এ একসেস মডিফায়ার ব্যবহার করে একসেস সীমাবদ্ধ করা।

অবজেক্ট অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং এর একটা মুলনীতি হল এনক্যাসুলেশন (encapsulation).এটা আপনার অবজেক্টের ডেটা স্ট্রাকচার (properties) এ একসেস সীমাবদ্ধ করে দেয়।

ক্লাস properties এ একসেস সীমাবদ্ধ করার জন্য 'access modifier' ব্যবহার করা হয়।৩টি একসেস মডিফায়ার আছে-

1. public
2. private
3. protected

ডিফল্ট হিসেবে public থাকে।

```
<?php
class people {
var $name;
public $height;
protected $social_insurance;
private $pinn_number;
function __construct($people_name) {
$this->name = $people_name;
<i>} </i>
function set_name($new_name) {
$this->name = $new_name;
}
function get_name() {
return $this->name;
}
}
?>
```

নোট: 'var' কিওয়ার্ড দিয়ে কোন properties ঘোষনা (declare)করলে তখন এটাকে 'public' হিসেবে ধরা হয়।

ধাপ-১৬:

properties এ একসেস সীমাবদ্ধ করা।অংশ- ২

যখন একটা property কে private ঘোষনা করা হয় তখন শুধু সেখানে একই ক্লাস একসেস নিতে পারবে।

যখন property কে protected ঘোষনা করা হয় তখন শুধুমাত্র একই ক্লাস এবং প্রতিপাদিত ক্লাস (derived class/এই ক্লাসটি ঐ ক্লাস থেকে প্রতিপাদিত হওয়া ক্লাস যে ক্লাসটির properties এ একসেস ছিল) এই দুটি ক্লাস সেখানে একসেস নিতে পারবে।সোজা কথায় একই ক্লাস এবং ঐ প্রতিপদিত ক্লাস যা বেস ক্লাস থেকে বের হয়েছে।

public থাকলে কোন সীমাবদ্ধতা নেই যেকেউ স্ক্রিপ্টের যেকোন জায়গা থেকে এতে একসেস নিতে পারবে।

```
<?php include("class_lib.php"); ?>
</head>
<body>
<?php
$rejoan = new people("Rejoanul Alam");
echo "Rejoan's full name: " . $rejoan->get_name();
/*
যেহেতু $pinn_number কে private ঘোষনা করা হয়েছিল তাই এই কোডে একটা ভুল হয়ে গেল,প্রোগ্রাম রান করালেই দেখতে পাবেন।রান করিয়ে দেখুন।
*/
echo "Tell me private stuff: " . $rejoan->$pinn_number;
?>
</body>
</html>
```

ধাপ- ১৭:

মেথডে একসেস সীমাবদ্ধ করা

properties এর মত মেথডেও আপনি এই ৩টি একসেস মডিফায়ার ব্যবহার করে একসেস নিয়ন্ত্রন করতে পারেন।

1. public
2. private
3. protected

আমরা কেন একসেস মডিফায়ার ব্যবহার করব?

উত্তর:কারন এতে আমি এটা ঠিক করে দিতে পারবে যে,আমার তৈরী করা ক্লাসটি অন্য পিএইচপি প্রোগ্রামার কিভাবে ব্যবহার করবে।এই ধারনা থেকে একটা গুরত্বপূর্ন তথ্য বেরিয়ে আসে তাহল একটা বড় প্রোজেক্টে একসাথে অনেক পিএইচপি প্রোগ্রামার কাজ করতে পারবে এবং তাই করাও হয়ে থাকে।

```
<?php
class people {
var $name;
public $height;
protected $social_insurance;
private $pinn_number;
function __construct($people_name) {
$this->name = $people_name;
}
private function get_pinn_number() {
return $this->$pinn_number;
}
}
?>
```

নোট:যেহেতু get_pinn_number() এটি private তাই এই মেথডটি শুধুমাত্র যে ক্লাসে আছে,ঐ ক্লাস থেকে ব্যবহার করা যাবে।যদি স্ক্রিপ্টের অন্য কোথাও থেকে এই মেথডকে কল করতে চান তাহলে public ঘোষনা করতে হবে।

ধাপ- ১৮:

কোড পূন:ব্যবহার:ইনহেরিটেন্স

অবজেক্ট অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং এ ইনহেরিটেন্স (Inheritence) একটা মৌলিক বৈশিষ্ট্য যার দ্বারা আপনি একটা ক্লাসকে অন্য ক্লাস/ক্লাসগুলির বেস ক্লাস হিসেবে ব্যবহার করতে পারেন।

কেন এটা করা হয়?

উত্তর:এর দ্বারা আপনি বেস ক্লাসের কোডকে পূন:ব্যবাহার করতে পারবেন।ধরুন আপনি একটা নতুন ক্লাস তৈরী করতে চাচ্ছেন যার নাম 'employee' যেহেতু employee এক ধরনের people/person তাই তারা একই মেথড এবং properties শেয়ার করবে।

একটা ধারনা তৈরী হয়েছে তো?

এই ধরনের অবস্থায় ইনহেরিটেন্স আপনার কোডকে কমিয়ে দেবে এবং ঝকঝকে করে তুলবে কারন আপনি একই কোডের পূন:ব্যবহার করছেন দুটি আলাদা ক্লাসে।কিন্তু এটা পুরোনো পদ্ধতির পিএইচপি কোডের মত নয়।

১. পুরো স্ক্রিপ্টে আপনাকে শুধু একবার কোডগুলি টাইপ করতে হবে।

২. যেহেতু আসল কোড পূন:ব্যবহৃত হচ্ছে তাই এটা অনেক (অসংখ্য) ক্লাসে ব্যবহৃত হতে পারে কিন্তু কোডগুলি টাইপ একবারই করতে হবে।অনেকটা পিএইচপি 'includes()' এর মত কাজটা হবে।

```
// 'extends' এই কিওয়ার্ডটি ইনহেরিটেন্স কে সচল করে।

class employee extends people {
function __construct($employee_name) {
}
```

ধাপ- ১৯:

কোডের পূন:ব্যবহার।অংশ- ২

যেহেতু employee ক্লাসটি বেস ক্লাস people থেকে বের হয়েছে তাই employee ক্লাসটি অটোমেটিক people ক্লাসের সকল 'public' properties,মেথড এই ক্লাস পেয়ে যাবে(অথবা বলতে পারেন এই ক্লাসের হয়ে যাবে)।

```
// 'extends' এই কিওয়ার্ডটি ইনহেরিটেন্স কে সচল করে।
class employee extends people {
function __construct($employee_name) {
$this->set_name($employee_name);
}
}
```

লক্ষ্য করুন কিভাবে employee ক্লাসে set_name() মেথড ব্যবহার করি যদিও এই মেথডটি employee ক্লাসে ঘোষনা (declare) করা নাই।কারন এই মেথডটি ইতোমধ্যে আমরা people ক্লাসে ব্যবহার করেছি।

ধাপ-২০:

কোড পূন:ব্যবহার।অংশ- ৩

নিচের কোডে দেখুন আমরা employee অবজেক্টে get_name() মেথড ব্যবহার করতে পারি people ক্লাসের সৌজন্যে।এটা একটা পুরোনো পদ্ধতির উদাহরন যেভাবে কোড কম লেখা হয় (একই ফাংশন/মেথড দুবার লেখা হয়না)

```
<title>OOPHP in Webcoachbd</title>
<?php include("class_lib.php"); ?>
</head>
<body>
<?php
// Using our PHP objects in our PHP pages.
$rejoan = new people("Rejoanul Alam");
echo "Rejoan's full name: " . $rejoan->get_name();
$riad = new employee("Anjirul Alam");
```

```
echo "Riad’s full name " . $riad->get_name();
?>
</body>
</html>
```

ধাপ- ২১:

মেথড Overriding

মাঝে মাঝে (যখন ইনহেরিটেন্স ব্যবহার করা হয়) একটা মেথড বেস ক্লাস থেকে কিভাবে কাজ করবে এটা পরিবর্তন করার প্রয়োজন হতে পারে।

উদাহরনস্বরুপ ধরুন set_name() মেথডটি people ক্লাসে যা করেছে তা থেকে ভিন্ন কিছু employee ক্লাসে করতে হবে। আপনি কিন্তু people ক্লাসের set_name() মেথড Override করেছেন employee ক্লাসে এই একই মেথডটি ঘোষনা করে।

```
<?php
class people {
// explicitly adding class properties are optional - but is good practice
var $name;
function __construct($people_name) {
$this->name = $people_name;
}
public function get_name() {
return $this->name;
}
//protected methods and properties restrict access to those elements.
protected function set_name($new_name) {
if (name != "Jimmy Two Guns") {
$this->name = strtoupper($new_name);
}
}
}
// 'extends' এই কিওয়ার্ডটি ইনহেরিটেন্স বৈশিষ্ট্য কে সচল করে।
class employee extends people {
protected function set_name($new_name) {
if ($new_name == "Stefan Sucks") {
$this->name = $new_name;
}
}
```

```
function __construct($employee_name) {
$this->set_name($employee_name);
}
}
?>
```

লক্ষ্য করুন set_name() মেথডটি people ক্লাসে (বেস ক্লাস) কিভাবে ছিল আর কিভাবে ভিন্নভাবে employee ক্লাসে বসানো হল।

ধাপ-২২:

মেথড Overriding.অংশ- ৩

কখনও আপনার বেস ক্লাসের মেথডে একসেস নেয়া লাগতে পারে,যেই মেথডটা বেস ক্লাসের কোন প্রদিপাদিত ক্লাসে (এটাকে child ক্লাসও বলে) override করেছেন।

নিচের উদাহরনে আমরা employee ক্লাসে set_name() মেথডটা override করেছি এখন আমরা কোড এভাবে লিখব people::set_name($new_name);

এতে parent ক্লাসের (People) set_name() মেথডে আমরা একসেস নিতে পারব।

```
<?php
class people {
// explicitly adding class properties are optional - but is good practice
var $name;
function __construct($people_name) {
$this->name = $people_name;
}
public function get_name() {
return $this->name;
}
//protected methods and properties restrict access to those elements.
protected function set_name($new_name) {
if (name != "Jimmy Two Guns") {
$this->name = strtoupper($new_name);
}
}
}
// 'extends' is the keyword that enables inheritance
class employee extends people {
protected function set_name($new_name) {
```

```
if ($new_name == "Stefan Sucks") {
$this->name = $new_name;
}
else if($new_name == "Anjirul  Alam") {
people::set_name($new_name);
}
}
function __construct($employee_name) {
$this->set_name($employee_name);
}
}
?>
```

ধাপ- ২৩:

মেথড overriding অংশ- ৩

'people::set_name()' এটি পিএইচপি ইন্জিনকে বলে যে তুমি people ক্লাসে set_name() মেথডটা খুজে বের কর।

আরেকটা শর্টকাট পদ্ধতি আছে যেখানে আপনি parent কিওয়ার্ডটি ব্যবহার করে বর্তমান ক্লাসের parent ক্লাস (বেস ক্লাসকে parent ক্লাস বলা যায়) কে নির্দেশ করে দিতে পারেন।

```
<?php
class people {
// explicitly adding class properties are optional - but is good practice
var $name;
function __construct($people_name) {
$this->name = $people_name;
}
public function get_name() {
return $this->name;
}
//protected methods and properties restrict access to those elements.
protected function set_name($new_name) {
if (name != "Jimmy Two Guns") {
$this->name = strtoupper($new_name);
}
}
}
// 'extends' is the keyword that enables inheritance
```

```
class employee extends people {
protected function set_name($new_name) {
if ($new_name == "Stefan Sucks") {
$this->name = $new_name;
}
else if($new_name == "Anjirul Alam") {
parent::set_name($new_name);
}
}
function __construct($employee_name) {
$this->set_name($employee_name);
}
}
?>
```

শেষ কথা:

অবজেক্ট অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং এর একদম মৌলিক বিষয়াদি আপনি শিখে গেলেন।এবার OOPHP এর জগতে সামনে আগানো আপনার জন্য অনেক সহজ হয়ে গেল।এখন OOP তে আপনার দক্ষতা বৃদ্ধির জন্য একটা পরামর্শ দিতে পারি তাহল এরকম কোড বারবার লেখেন,কোড লিখে মজা করতে পারেন।যেমন নতুন নতুন অবজেক্ট তৈরী করুন আবার এসব দিয়ে বিভিন্ন ধরনের কাজ করার চেষ্টা করুন।এধরনের ৮/১০ টি কোড তৈরী করুন এতে করে দেখবেন অবজেক্ট আর ক্লাসের ব্যাপারগুলি কত সহজ হয়ে গেছে আপনার কাছে।

OOP এবং আপনার প্রোগ্রামিং ক্যারিয়ার

অবজেক্ট অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং সফটওয়ার তৈরীর একটা আধুনিক পদ্ধতি।অধিকাংশ ল্যাংগুয়েজ এখন এই মেথড ব্যবহার করছে।যেমন জাভা,পিএইচপি,রুবি,সি++ ইত্যাদি।

যেহেতু সফটওয়ার তৈরীর ল্যাংগুয়েজ গুলি অবজেক্ট অরিয়েন্টেড তাই এটা শিখলে আপনি যেকোন সময় ঐসব ল্যাংগুয়েজ এ সুইচ করতে পারবেন।যদিও বর্তমানে ডেস্কটপ বেসড এপ্লিকেশন ডেভেলপারদের (সফটওয়ার ডেভেলপার) চেয়ে ওয়েব বেসড এপ্লিকেশন ডেভেলপাররা (ওয়েব ডেভেলপার) বেশি পকেট ভরছে।যাইহোক OOP এর ব্যাপারে শেষ যে উপকারটির কথা বলব তাহল যখন আপনি অবজেক্ট অরিয়েন্টেড পিএইচপি কোড লিখবেন তখন পরবর্তীতে ঐ কোড মেইনটেইন এবং আপডেট করা সহজ হবে।

আর একটা কথা এবং এটাই শেষ,আপনি যখন বড় কোন পিএইচপি প্রোজেক্টে কাজ করবেন প্রথম অবস্থায় এটা আপনার জন্য একটা চ্যালেন্জ হয়ে দাড়াবে কারন আপনাকে ভিন্ন একটা রাস্তায় চিন্তা করতে হবে।পুরো প্রোজেক্ট টা আপনাকে অবজেক্ট কেন্দ্রিক করে আপনার ধারনাতে আনতে হবে।এজন্য অবজেক্ট বেসড প্রোজেক্ট ডেভেলপ করার সময় আগে নকশা বা ডায়াগ্রাম আঁকুন।ডায়াগ্রাম আঁকার কিছু টিপস-

- Ø পেনসিল ও কাগজ ব্যবহার করুন।
- Ø প্রতিটি অবজেক্টকে রিপ্রেজেন্ট করার জন্য বাক্স আকুন
- Ø এই বাক্সগুলোতে মেথড এবং properties এর তালিকা তৈরী করুন
- Ø অ্যারো এবং রেখা ব্যবহার করুন অবজেক্টগুলির মধ্যে সম্পর্ক বোঝাতে (parent-child/base-derived)

4.

মডেল ভিউ কন্ট্রোলার স্ট্রাকচার টিউটোরিয়াল (MVC Structure Tutorial in Bangla)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

মডেল ভিউ কন্ট্রোলার স্ট্রাকচার বা MVC Structure (এটা কোডের ডিজাইন প্যাটার্ন বা পদ্ধতি) আসার আগে পিএইচপিতে এপ্লিকেশন তৈরীর জন্য নিচের মত করে কোড লেখা হত

```
01.<?php
02.include "common-libs.php";
03.include "config.php";
04.mysql_connect($hostname, $username, $password);
05.mysql_select_db($database);
06.?>
07.<?php include "header.php"; ?>
08.<h1>Home Page</h1>
09.<?php
10.$sql = "SELECT * FROM news";
11.$result = mysql_query($sql);
12.?>
13.<table>
14.<?php
15.while ($row = mysql_fetch_assoc($result)) {
16.?>
17.<tr>
18.<td><?php echo $row['date_created']; ?></td>
19.<td><?php echo $row['title']; ?></td>
20.</tr>
21.<?php
22.}
23.?>
24.</table>
25.<?php include "footer.php"; ?>
```

এভাবে কোড লিখলে পরবর্তীতে এই কোড সম্পাদন করা বা আপডেট করা ইত্যাদি বেশ কঠিন হয়ে যায় অনেকটা অসম্ভব। মডেল ভিউ কন্ট্রোলার ডিজাইন প্যাটার্ন এই সমস্যার সমাধান নিয়ে এসেছে। এই MVC Structure কোডগুলিকে ৩ ভাগে ভাগ করে লেখার সুবিধা দেয় কিন্তু কাজ সব একসাথেই করবে যেমন একসাথে কোডগুলি লিখলে কাজ হবে। এই ভাগ ৩টি হল

মডেল (Model)

ভিউ (View)

কন্ট্রোলার (Controller)

মডেল (MODEL) :

ধরুন আপনি কোডইগনাইটারে কোড লিখে লিখে একটা এপ্লিকেশন তৈরী করতেছেন,এই এপ্লিকেশনের সব কোডগুলির মধ্যে মডেল অংশে শুধুমাত্র ঐ কোডগুলি (অথবা বলতে পারেন লজিকগুলি বা ফাংশনগুলি) থাকবে যেকোডগুলির দ্বারা আপনি ডেটাবেসে ডেটা ইনসার্ট,ডিলিট,আপডেট ইত্যাদি করবেন। অর্থ্যাৎ মডেল অংশ আপনার ডেটা স্ট্রাকচার রিপ্রেজেন্ট করবে। এই লজিকগুলিকে বলা হয় বিজনেস লজিক (business logic)

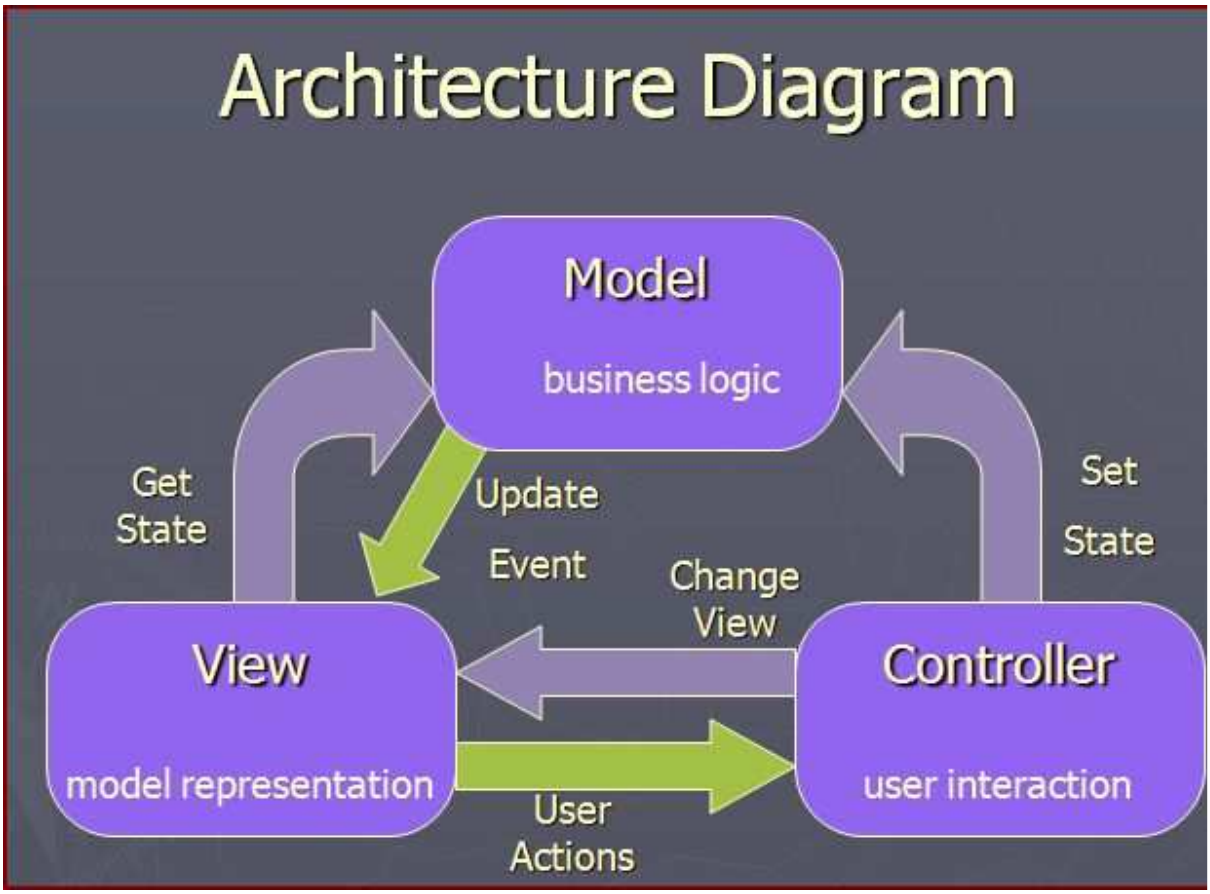
ভিউ (VIEW) :

এখানে ঐ সমস্ত কোডগুলি থাকবে যেগুলির দ্বারা ইউজার একটা পেজ দেখবে। অর্থ্যাৎ এটা একটা সাধারন ওয়েব পেজ বা বলতে পারেন এইচটিএমএল পেজ। কোডইগনাইটারে এখানে একটা পেজের একটা অংশও থাকতে পারে যেমন পেজের হেডার,ফুটার,আরএসএস পেজ ইথ্যাদি।

কন্ট্রোলার (CONTROLLER) :

কন্ট্রোলারে ঐ সমস্ত কোডগুলি থাকবে যার দ্বারা মডেল এবং ভিউ এর লজিকগুলি একে অপরের সাথে যোগাযোগ করবে। অর্থ্যাৎ মডেল এবং ভিউ কিভাবে কাজ করবে এই লজিকগুলি এখানে লেখা হয়ে থাকে।

কোডইগনাইটার ফ্রেমওয়ার্ক MVC অর্থ্যাৎ মডেল ভিউ কন্ট্রোলার স্ট্রাকচার এর ভিত্তি করে কাজ করে অর্থ্যাৎ এখানে এভাবে কোড লেখা হয়ে থাকে।



5.

কোডইগনাইটার ডাউনলোড এবং ইনস্টল (Codel gni t er Downl oad & I nst al l Tut or i al i n Bangl a)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

প্রথমে http://codeigniter.com/downloads/এখান থেকে কোডইগনাইটার ফ্রেমওয়ার্কটি ডাউনলোড করুন, এটি .zip format এ থাকে একে আনজিপ করুন এবং আপনার ওয়েব সার্ভারে আপলোড করুন,যেহেতু আমরা লোকাল পিসিতে কাজ করে দেখাচ্ছি তাই এখানে সার্ভার হচ্ছে htdocs folder,এটি পাবেন এই লোকেশনে F:\Program Files\xampp\htdocs. এটি C Drive এ থাকে আমার পিসিতে C

drive এর নাম F দিয়েছি তাই F দেখাচ্ছে।আপনার পিসিতে দেখুন এই লোকেশনে C:\Program Files\xampp\htdocs. এখানে এসে ডাউনলোডকৃত (এবং আনজিপকৃত) ফোল্ডারটি আপলোড অর্থ্যাৎ কপি করে পেস্ট করুন আর ধরুন ফোল্ডারটির নাম দিলাম CodeIgniter. এখন কোডইগনাইটার ফোল্ডারটি খুলুন এবং system>>application>> config>>config.php ফাইলটি নিম্নোক্ত ভাবে এডিট করুন।

view source
print?

```
01.|-------------------------------------------------------------------------
-
02.| Base Site URL
03.|-------------------------------------------------------------------------
-
04.
05.
06.$config['base_url'] = "http://localhost/CodeIgniter/";
07.
08.
09.
10.
11.|-------------------------------------------------------------------------
-
12.| Index File
13.|-------------------------------------------------------------------------
-
14.
15.
16.$config['index_page'] = "index.php";
17.
18.
19.
20.
21.|-------------------------------------------------------------------------
-
22.| Default Language
23.|-------------------------------------------------------------------------
-
24.
25.
26.$config['language'] = "english";
27.
28.
29.
30.
31.|-------------------------------------------------------------------------
-
32.| Default Character Set
33.|-------------------------------------------------------------------------
-
34.
35.
```

```
36.$config['charset'] = "UTF-8";
37.
38.
39.
40.
41.|-------------------------------------------------------------------------
-
42.| Cache Directory Path
43.|-------------------------------------------------------------------------
-
44.
45.
46.$config['cache_path'] = 'http://127.0.0.1/codeigniter/cache/';
47.
48.
49.
50.
51.|-------------------------------------------------------------------------
-
52.| Session Variables
53.|-------------------------------------------------------------------------
-
54.
55.
56.$config['sess_cookie_name'] = 'ci_session';
57.$config['sess_expiration'] = 7200;
58.$config['sess_encrypt_cookie'] = FALSE;
59.$config['sess_use_database'] = FALSE;
60.$config['sess_table_name'] = 'ci_sessions';
61.$config['sess_match_ip'] = FALSE;
62.$config['sess_match_useragent'] = TRUE;
63.$config['sess_time_to_update'] = 300;
64.
65.
66.
67.
68.|-------------------------------------------------------------------------
-
69.| Global XSS Filtering
70.|-------------------------------------------------------------------------
-
71.
72.
73.$config['global_xss_filtering'] = FALSE;
74.
75.
76.
77.
78.|-------------------------------------------------------------------------
-
79.| Output Compression
```

```
80.|--------------------------------------------------------------------
-
81.
82.
83.$config['compress_output'] = TRUE;
84.
85.
86.
87.
88.|--------------------------------------------------------------------
-
89.| Rewrite PHP Short Tags
90.|--------------------------------------------------------------------
-
91.
92.
93.$config['rewrite_short_tags'] = FALSE;
```

6.

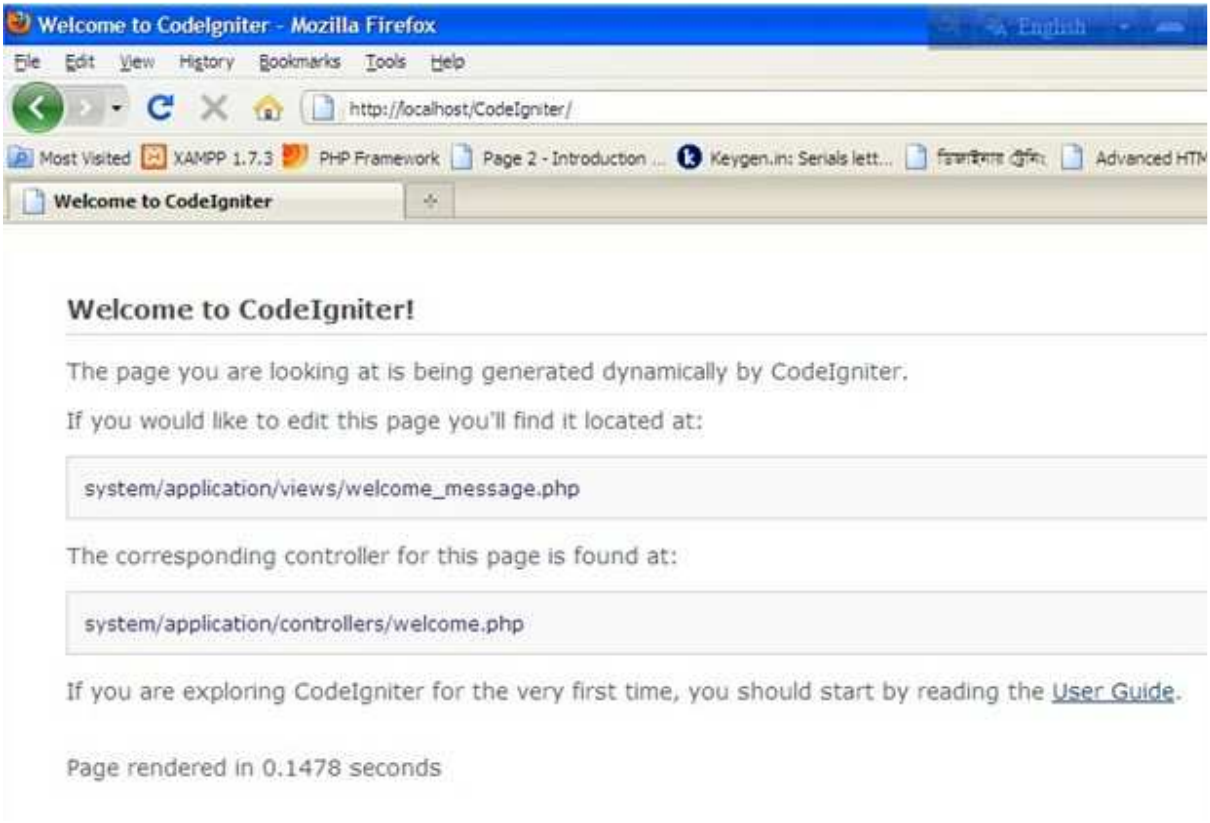
কোডইগনাইটার কনফিগার করা (CodeIgniter Configure Tutorial in Bangla)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

এবার যেখানে “config.php” ফাইলটি ছিল ওখানে database.php নামে একটা ফাইল আছে সেটি যেকোন এডিটরে খুলুন এবং নিচের মত কনফিগার করুন।

```
01.$active_group = "default";
02.$active_record = TRUE;
03.
04.
05.$db['default']['hostname'] = "localhost";
06.$db['default']['username'] = "root";
07.$db['default']['password'] = "mypassword";
08.$db['default']['database'] = "mydatabase";
09.$db['default']['dbdriver'] = "mysql";
10.$db['default']['dbprefix'] = "";
11.$db['default']['pconnect'] = TRUE;
12.$db['default']['db_debug'] = TRUE;
13.$db['default']['cache_on'] = FALSE;
14.$db['default']['cachedir'] = "";
15.$db['default']['char_set'] = "utf8";
16.$db['default']['dbcollat'] = "utf8_general_ci";
```

এবার address bar এ http://localhost/CodeIgniter/ লিখে এন্টার দিন নিচের মত আসবে অর্থ্যাৎ সফলভাবে ইনস্টল শেষ হল।



7.

কোডইগনাইটার এ প্রথম এপ্লিকেশন তৈরী (Creating First Application with CodeIgniter)

লেখক মো: রেজওয়ানুল আলম

ধরে নিচ্ছি আপনি এই টিউটোরিয়াল পড়ার আগে OOP এবং OOPHP এর টিউটোরিয়ালগুলি পরে এসেছেন তা নাহলে এটা বুঝতে পারবেননা।অবজেক্ট অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং এর সাথে কোডইগনাইটারের একটু অমিল আছে আগের টিউটোরিয়াগুলি পরে আসলে তাও বুঝতে পারবেন,তবে মুল কনসেপ্ট সব ঠিক আছে।

কোডইগনাইটার MVC Structure এর ভিত্তি করে কোড লেখার সুবিধা দেয়,এতে করে ওয়েব এপ্লিকেশন তৈরী করা খুব সহজ হয়ে যায় কারন এই পদ্ধতি বিজনেস লজিক (মডেল অংশের কোডগুলি),এপ্লিকেশন লজিক (কন্ট্রোলার অংশের কোডগুলি)এবং ভিজুয়াল লজিক (ভিউ অংশের কোডগুলি) সব আলাদা আলাদা করে রাখে।যাই হোক এখন এপ্লিকেশন তৈরীর সময়।একটা ছোট এপ্লিকেশন তৈরী করে দেখাচ্ছি।এই এপ্লিকেশনে শুধু কন্ট্রোলার এবং ভিউ এর ব্যবহার করা হবে।এখানে কোন ডেটাবেসের কাজ নেই তাই মডেল এরও কাজ নেই।

F:\Program Files\xampp\htdocs\CodeIgniter\system\application\controllers এই লোকেশনে গিয়ে একটা helloworld.php নামের ফাইল তৈরী করুন(F এর জায়গায় C হবে আপনার) এই ফাইলটি কোনো এডিটরে খুলুন যেমন নোটপ্যাড++ এ খুলে একটা class তৈরী করুন এবং নিচের মত লিখুন

```
01.<?php
02.class HelloWorld extends Controller{
03.function HelloWorld(){
04.// load controller parent
05.parent::Controller();
```

```
06.}
07.function index(){
08.$data['title']='My first application created with Code Igniter';
09.$data['message']='Hello world!';
10.// load 'helloworld' view
11.$this->load->view('helloworld',$data);
12.}
13.}
14.?>
```

ব্যাখ্যা: কন্ট্রোলার অংশে দেখুন একটা নতুন ক্লাস তৈরী করা হয়েছে এটা হচ্ছে সাবক্লাস/প্রতিপাদিত ক্লাস/শিশু ক্লাস যেটা মুল ক্লাস 'Controller' থেকে বের করা হয়েছে।এই 'Controller' ক্লাসটি কোডইগনাইটার আগে থেকেই তৈরী করে রেখেছে এটা হচ্ছে বেস ক্লাস/প্যারেন্ট ক্লাস।এই প্যারেন্ট ক্লাস 'Controller' থেকে extends কিওয়ার্ডটি দিয়ে সাবক্লাস 'HellowWorld' বের করা হয়েছে বা বলতে পারেন প্রতিপাদন করা হয়েছে (derived).

এরপর parent::Controller() এবং function index() দ্বারা পিএইচপি কে বলা হচ্ছে তুমি প্যারেন্ট ক্লাসে (Controller এ) যাও এবং index() মেথড (ফাংশন) টা বের কর।তারপর প্রথমত কিছু ডেটা ঢুকানো হয়েছে $data ভেরিয়েবলে (অ্যারে) এবং দ্বিতীয়ত ভিউ টেম্প্লেটে এই ডেটা ট্রান্সফার করা হয়েছে যেই টেম্পপ্লেটটার নাম 'helloworld.php'।কোডইগনাইটারে loader নামে একটা ক্লাস আছে,কন্ট্রোলারে একটা নতুন ক্লাস তৈরী করলেই এই loader ক্লাস অটোমেটিক তার সাথে বাই ডিফল্ট চলে আসে।এখন কোডইগনাইটার এই loader ক্লাসটি ব্যাবহার করবে ভিউ ফাইলটি লোড করার জন্য।কোডটা লিখতে হয় এভাবে

$this->load->view('helloworld',$data);

এটা সংশ্লিষ্ট ভিউ ফাইলটি লোড করে এবং ডেটাগুলি এখানে pass করে দেয় যেটা ব্রাউজারে দেখাবে।ভিউ ফাইলটি তৈরী করুন এভাবে

F:\Program Files\xampp\htdocs\CodeIgniter\system\application\views এই গিয়ে helloworld.php নামের একটা ফাইল তৈরী করুন।ফাইলটি খুলে লিখুন

```
1.<html>
2.<head>
3.<title><?php echo $title;?></title>
4.</head>
5.<body>
6.<h1><?php echo $message?></h1>
7.</body>
8.</html>
```

এখন Address bar এ লিখুন এবং এন্টার দিন।

http://localhost/CodeIgniter/index.php/helloworld

টিপস: Controller এবং Views folder এ যথাক্রমে welcome.php এবং welcome_message.php ফাইলদুটি নোটপ্যাড++ এ খুলে দেখুন অনেক কিছু শিখতে পাবেন।