

Programovací jazyk PHP

doc. Ing. Miroslav Beneš, Ph.D.
katedra informatiky FEI VŠB-TUO
A-1007 / 597 324 213
<http://www.cs.vsb.cz/benes>
Miroslav.Benes@vsb.cz



Obsah

- Třídy a objekty
- Výjimky
- Webové aplikace – propojení s PHP
- PHP a databáze MySQL
- Použití session proměnných
- Poznámky k bezpečnosti



Třídy a objekty



// PHP4

```
class Zlomek {  
    var $cit, $jm;  
  
    function Zlomek($c,$j) {  
        $this->cit = $c;  
        $this->jm = $j;  
    }  
  
    function soucin($z) {  
        $this->cit *= $z->cit;  
        $this->jm *= $z->jm;  
    }  
}
```

// PHP5

```
class Zlomek {  
    public $cit, $jm;  
  
    function __construct($c,$j)  
    {  
        $this->cit = $c;  
        $this->jm = $j;  
    }  
  
    ...  
}
```

PTE - Jazyk PHP

3

Třídy a objekty



- Vytvoření instance třídy

```
$z = new Zlomek(3, 5);
```

- Přístup k atributům a metodám objektu

```
$z->soucin(new Zlomek(2,3));  
echo "$z->cit/$z->jm";
```

PTE - Jazyk PHP

4

Dědičnost



```
class Lepsizlomek extends Zlomek {  
    function Lepsizlomek($c=1, $j=1)  
    {  
        // konstruktor předka se nevolá automaticky!  
        Zlomek::Zlomek($c, $j);  
    }  
    ...  
}
```

PTE - Jazyk PHP

5

Novinky v PHP5



- **Konstruktory a destruktory**
 - `__construct()` `__destruct()`
- **Viditelnost atributů a metod**
 - `public`, `protected`, `private`
- **Statické atributy a metody**
 - `public static $x = "abcd";`
 - `... Trida::$x`
- **Abstraktní třídy a metody, rozhraní**
- **Reflexe**

PTE - Jazyk PHP

6

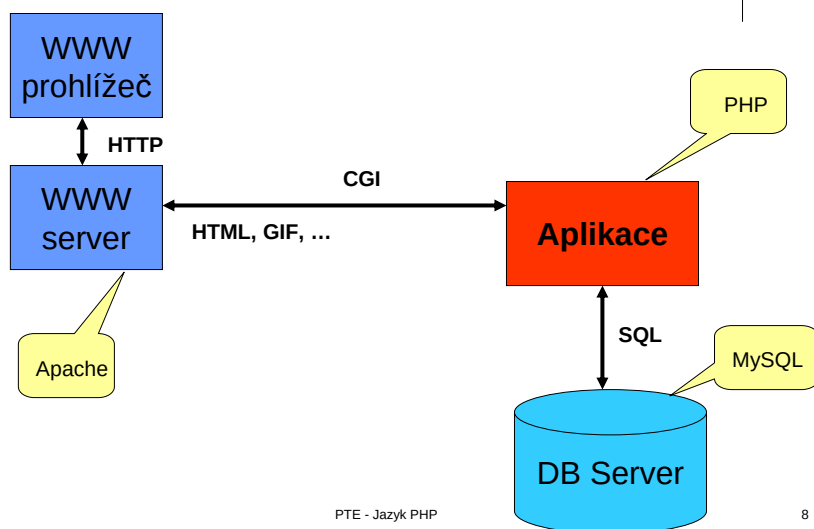
Výjimky (PHP5)

```
try {  
    $error = 'Always throw this error';  
    throw new Exception($error);  
  
    echo 'Never executed';  
  
} catch (Exception $e) {  
    echo 'Caught exception: ',  
        $e->getMessage(), "\n";  
}
```

PTE - Jazyk PHP

7

Webové aplikace



PTE - Jazyk PHP

8

Webové aplikace



- **Klient**

- WWW prohlížeč (IE, Mozilla, Opera, ...)
- Protokol HTTP
 - Požadavek typu GET
GET /app/predmet.php?kod=456-513/1&arg=1
 - Požadavek typu POST
předávání parametrů v těle požadavku – formuláře

- **Server**

- WWW server (Apache, IIS, ...)
- Zpracuje požadavek a vrátí odpověď
 - MIME typ text/html, image/gif, ...

PTE - Jazyk PHP

9

Propojení WWW serveru a PHP



- **Vstupní data**

- Adresa požadavku
- Parametry z formuláře
- Cookies
- Další informace (prohlížeč, server, ...)

- **Odpověď**

- Nastavení formátu odpovědi
- Funkce pro generování PDF, obrázků, ...

PTE - Jazyk PHP

10



Parametry z požadavku

- `/app/predmet.php?kod=456-513/1&arg=1`
 - `$_REQUEST["kod"] = '456-513/1'`
 - `$_REQUEST["arg"] = '1'`
 - `<a href="go.php?action=del">Odstranit</a>`
- **Speciální proměnné**
 - `$_REQUEST, $_GET, $_POST, $_FILES`
 - `$_COOKIE`
 - `$_SESSION`
 - `$_SERVER, $_ENV`



Parametry z formuláře

```
<form name="frm" method="post">
  <input type="text" name="x" value="10">
  <input type="password" name="pass">
  <input type="hidden" name="y" value="a">
  <input type="submit" value="Uložit">
</form>
```

`$_POST["x"]` `$_POST["pass"]` `$_POST["y"]`

Příklad



login.html

```
<form action="login.php" method="post">
  Jméno: <input type="text" name="jmeno"><br>
  Heslo: <input type="password" name="heslo"><br>
  <input type="submit" value="OK">
</form>
```

login.php

```
<?
$jmeno = $_POST["jmeno"]; $heslo = $_POST["heslo"];
if( $jmeno!="ja" && $heslo != "s6gqe3" ) {
    die "Neoprávněný přístup!"
}
?>
```

PTE - Jazyk PHP

13

PHP a databáze MySQL



```
// připojení k serveru a výběr databáze
mysql_connect("localhost","uzivatel","heslo");
mysql_select_db("databaze");

// dotaz
$h = mysql_query("SELECT * FROM uzivatele
                 WHERE jmeno='$jmeno'");

// vytvoření objektu z výsledného řádku
$suz = mysql_fetch_object($h);
if( !$suz )
    die "Uživatel neexistuje";
if( $suz->heslo != $heslo )
    die "Špatné heslo";
```

PTE - Jazyk PHP

14

Vkládání a aktualizace dat



- `mysql_query("INSERT INTO uzivatele(jmeno,heslo) VALUES('ja', 's6gqe3')");`
- `mysql_query("UPDATE uzivatele SET heslo='h6g3er' WHERE jmeno='ja'");`
- `mysql_query("DELETE FROM uzivatele WHERE jmeno='ja'");`

Použití session proměnných



```
<?
    session_start();
    session_register("uzivatel");
    $uzivatel = "aaa000";
?>
```

```
<?
    session_start();
    echo "Ja jsem $uzivatel";
?>
```


Poznámky k bezpečnosti



- **Přístup k parametrům pouze přes speciální proměnné (\$_SESSION, ...)**
 - V php.ini parametr **register_globals=Off**
 - Možnost „podstrčení“ proměnné uživatelem
- **Kontrola typu a formátu parametrů**
 - „Code injection“ – vložení textu do SQL dotazu
- **Nevěřit ničemu, co dodá klient!**

Poznámky k bezpečnosti



- **Zabezpečení heslem**
 - Zabezpečený přenos mezi klientem a serverem pomocí SSL (https://...)
 - Ukládání šifrovaného hesla do databáze
 - UPDATE uzivatel SET heslo=MD5('\$heslo') ...
 - Přihlašování přes POST
 - parametry GET se ukládají v historii
- **Data o aktuálním uživateli**
 - Ukládat do session proměnných, ne do cookies



Další zdroje informací

- <http://www.php.net>
 - domovské stránky PHP
- <http://www.mysql.com>
 - domovské stránky MySQL
- <http://www.kosek.cz>
 - spousta informací v češtině
- <http://www.linuxsoft.cz/php/>
 - seriál článků o PHP