

**РАЗРАБОТВАНЕ НА МЕТОДИКА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА
ОБУЧЕНИЕ НА PHP ЕЗИК, ЗА НУЖДИТЕ НА
НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИЯ КОМПЛЕКС JAVA
ВЪВ ВТУ „Т. КАБЛЕШКОВ“**

Илка Стефанова, Филип Илиев

istefanova@mail.bg, phi@mail.bg

ВТУ „Тодор Каблешков“ София, бул.Гео Милев 158
БЪЛГАРИЯ

Резюме: Използването на информационни и комуникационни технологии във всички икономически и социални сфери е предпоставка за възникването на т.нар. информационно общество. С оглед съвременните тенденции на все по-динамично развиващото се информационно общество, в което с всеки изминал ден нарастват изискванията за развитие на средствата за по-ефективна, сигурна, и същевременно социално ангажирана с отговор комуникация, нараства необходимостта от търсенето на нови модели за отговарянето на потребностите свързани с потока на информационните процеси.

В настоящата статия е предложен един от методите чрез които това може да бъде постигнато, свързан с развитието и изграждането на динамични Web базирани приложения, написани на основата на непрекъснато развиващите се компютърни езици, събиращи и обработващи големи масиви от данни, чрез които се спомага за постигането на по-икономически ефективен начин за автоматизиране на информационните дейности в обществото, което от своя страна може да доведе до използването на все по-малко енергийни ресурси и намаляването на изхвърляните вредни емисии и частици при извършването на ежедневните дейности.

Голямата популярност на PHP се дължи главно на гъвкавостта му при включване в HTML документи. Възприето е мнението, че концепцията на езика е смесица от Perl, Java и C, но най-голяма е близостта със C. Факт е, че PHP позволява определен резултат да бъде постигнат само с няколко реда код, докато при използването на други програмни езици за целта може да се наложи да бъдат изписани десетки редове. Така PHP предлага лесни възможности за изпълняване на сложни математически изчисления, изпълняване на мрежови функции, възможности за обработка на електронна поща, работа с обикновени изрази и множество други. Но безспорно най-голямата сила на езика е във възможностите му за работа с бази данни.

Ключови думи: PHP, свършен език за програмиране, методика за обучение

1. УВОД

В настоящата статия е представена методика, за провеждане на обучения по РНР език за програмиране.

В увода на методиката освен общите положения свързани с езика, са описани и инсталирането и настройката на програмното осигуряване, благодарение на които предложените по-нататък приложения ще може нагледно да бъдат демонстрирани.

2. ОПИСАНИЕ НА МЕТОДИКАТА ЗА ОБУЧЕНИЕ НА РНР

Този раздел на методиката е не само с теоретичен, а с теоретико-приложен характер. За приложният характер допринасят разработените допълнително 23 приложения, залегнали в основния замисъл на това тази работа да бъде преди всичко методика за обучение, служещи за обобщаване и онагледяване на знанията изложени в теорията на всяка от темите, като по този начин подпомагат процеса при практическото обучение на студентите.

Стремежът при съставянето на кода в тях е да може да бъдат обхванати различните аспекти от приложните страни на дадено теоретично понятие. За по-лесната разбираемост от страна на студентите, допълнително допринасят и направените под формата на коментари в примерите пояснения на кода.

Цел на приложенията

- ♦ Осъществяват основния замисъл на това тази работа да бъде преди всичко методика за обучение;
- ♦ Обхващат различните аспекти от приложните страни на дадено теоретично понятие;
- ♦ Поясненията на кода в примерите, посредством използването на коментари, подпомагат в процеса на практическото обучение.

Съдържание на приложенията:

- 2.1. ПРИЛОЖЕНИЕ – Коментари в РНР
- 2.2. ПРИЛОЖЕНИЕ – Променливи в РНР
- 2.3. ПРИЛОЖЕНИЕ – Особености при работа със String
- 2.4. ПРИЛОЖЕНИЕ – Типове данни
- 2.5. ПРИЛОЖЕНИЕ – Прехвърляне между типове данни (cast)
- 2.6. ПРИЛОЖЕНИЕ – Математически операции
- 2.7. ПРИЛОЖЕНИЕ – Логически оператори
- 2.8. ПРИЛОЖЕНИЕ – Условни оператори
- 2.9. ПРИЛОЖЕНИЕ – Цикълът while
- 2.10. ПРИЛОЖЕНИЕ – Цикълът For
- 2.11. ПРИЛОЖЕНИЕ – Функции в РНР
- 2.12. ПРИЛОЖЕНИЕ – Масиви (част 1)
- 2.13. ПРИЛОЖЕНИЕ – Масиви (част 2)
- 2.14. ПРИЛОЖЕНИЕ – Цикълът foreach
- 2.15. ПРИЛОЖЕНИЕ – Функции за работа с масиви
- 2.16. ПРИЛОЖЕНИЕ – Многомерни масиви
- 2.17. ПРИЛОЖЕНИЕ – Видимост на променливи (scope) и предаване по стойност/референция
- 2.18. ПРИЛОЖЕНИЕ – Post и Get (как да вземем информация от браузъра)
- 2.19. ПРИЛОЖЕНИЕ – Константи
- 2.20. ПРИЛОЖЕНИЕ – Работа с дати и време
- 2.21. ПРИЛОЖЕНИЕ – Включване на външни файлове
- 2.22. ПРИЛОЖЕНИЕ – Файлови операции
- 2.23. ПРИЛОЖЕНИЕ – Сесии (Sessions)

Пример към приложение 2.7:

```
<?php
```

```
//Условен оператор if, при който се проверява повече от едно условие.
```

```
//Логически оператор "И" (&&), при който всички условия трябва да отговарят.
```

```
$a=3;
```

```
$b=4;
```

```
if($a==3 && $b==4)//само когато и двете условия бъдат верни, кодът ще бъде изпълнен
```

```
{  
    echo "true";//изписва: true  
}
```

```
else
```

```
{  
    echo "false";  
}
```

```
echo '<hr>';
```

```
//Логически оператор "ИЛИ" (||), при който поне едно от условията трябва да отговаря.
```

```
$a=3;
```

```
$b=4;
```

```
if($a==3 || $b==5)//ако поне едно от условията бъде вярно, кодът ще бъде изпълнен
```

```
{  
    echo "true";//изписва: true  
}
```

```
else
```

```
{  
    echo "false";  
}
```

```
echo '<hr>';
```

```
//Смесване на логическите оператори "И", "ИЛИ" в един условен оператор if.
```

```
$a=3;
```

```
$b=4;
```

```
$c="a";
```

```
if($a==2 || $b==4 && $c=="a")//ако поне едно от първите две условия бъде вярно
```

```
//и третото винаги е вярно, кодът ще бъде изпълнен
```

```
{  
    echo "true";//изписва: true  
}
```

```
else
```

```
{  
    echo "false";  
}
```

```
echo '<hr>';
```

```
//Смесване на логическите оператори "И", "ИЛИ" в един условен оператор if.
```

```
$a=3;
```

```
$b=4;
```

```
$c="b";
```

```
if($a==3 || $b==4 && $c=="a")//ако първото условие $a==3 бъде вярно, кодът ще бъде изпълнен
```

```
//и третото условие $c=="a" ще бъде пренебрегнато, тъй като след знака || PHP няма да извърши пълната проверка
```

```
{  
    echo "true";//изписва: true  
}
```

```

else
{
    echo "false";//не изписва: false
}
echo '<hr>';
//Смесване на логическите оператори "И", "ИЛИ" в един условен оператор if.
$a=3;
$b=4;
$c="b";
if($c=="a" && $a==2 || $b==4)//ако третото условие $b==4 бъде вярно, кодът ще бъде изпълнен
//и първото $c=="a" и второто $a==2 условия ще бъдат пренебрегнати, тъй като PHP не
извършва пълната проверка
{
    echo "true";//изписва: true
}
else
{
    echo "false";//отново не изписва: false
}
echo '<hr>';

//Смесване на логическите оператори "И", "ИЛИ" в един условен оператор if.
$a=3;
$b=4;
$c="a";
if($c=="a" && ($a==2 || $b==4))//ако първото условие $c=="a" бъде вярно
//и ако резултата от израза в скобите бъде верен, кодът ще бъде изпълнен
{
    echo "true";//изписва: true
}
else
{
    echo "false";
}
echo '<hr>';

//Смесване на логическите оператори "И", "ИЛИ" в един условен оператор if.
$a=3;
$b=4;
$c="a";
if(($a==2 || $b==4) && $c=="a")//ако резултата от израза в скобите бъде верен
//и ако третото условие $c=="a" бъде вярно, кодът ще бъде изпълнен
{
    echo "true";//изписва: true
}
else
{
    echo "false";
}
?>

```

3. СЪЗДАВАНЕ НА ДИНАМИЧНО WEB БАЗИРАНО ПРИЛОЖЕНИЕ

В тази поредица от приложения е проектиран и изграден форум, с административна част, в която регистрираните с администраторски права потребители ще могат да създават и редактират темите и подтемите в тях, а също така да и поставят публикации в самите подтеми и потребителска част, в която обикновените потребители, тези които се регистрират във форума, ще бъдат без администраторски права, т.е. ще могат само да разглеждат темите и поставят в съответните им подтеми публикации. Гостите на форума (нерегистрираните потребители) ще могат само да разглеждат публикуваното в него съдържание.

Създаването на форума е стъпка в процеса на израстването на студентите, като програмисти, способни да се справят в една реална обстановка с предизвикателствата, възникващи пред тях при реализирането на един по-голям проект.

Основните умения които студентите трябва да притежават при сблъсъка им с един такъв проект са да могат да проектират отделните модули, което може да се осъществи посредством разбиването на проекта на отделни съставни елементи, както е направено в приложенията на този раздел, които след изграждането им да бъдат успешно сглобени и интегрирани създавайки една работеща система, лишена от конфликти между отделните елементи и модули.

Цел на приложението: Процеса на реализиране на един такъв проект предразполага знанията натрупани в теоретичната част, да бъдат трансформирани в умения, които да послужат за в бъдеще при проектиране и изграждане на по-сложни системи.

Съставни модули на приложението форум:

Приложение 1 – структура на базата данни:

В това приложение ще бъде създадена структурата на базата данни за нашия форум.

Приложение 2 – функции на проекта:

В това приложение ще бъдат създадени и организирани различните функции на проекта.

Приложение 3 – форма за регистрация:

В това приложение ще бъде направена формата за регистрация. Валидиране и филтриране на входящата информация и защита от SQL injections.

Приложение 4 – login форма:

В това приложение ще бъде направена формата за вход в нашия форум.

- Валидиране на информацията;
- Избиране на информация от базата данни;
- Стартиране на сесия;
- Унищожаване на сесия (logout);
- Динамично създаване на меню, в зависимост от потребителя.

Приложение 5 – администрация:

В това приложение ще бъдат създадени административните модули на форума.

- Използване на 1 форма за повече от 1 операция;
- Вземане на повече от 1 резултат от MySQL и визуализирането му.

Приложение 6 – категории в индекса:

В това приложение ще бъдат показани категориите в index файла. Ще разширим знанията си за интеграция на HTML/CSS с PHP.

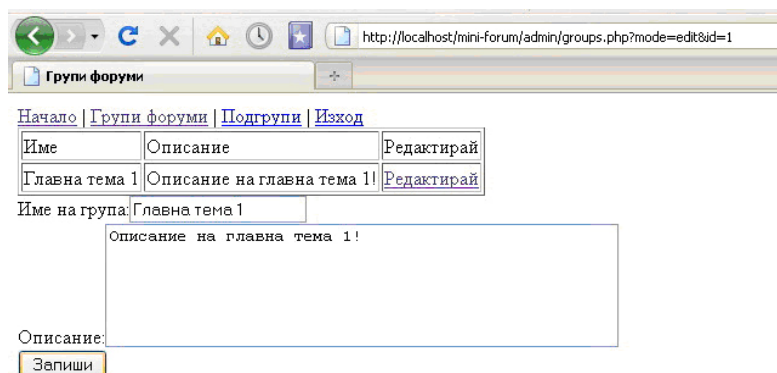
Приложение 7 – нова тема:

В това приложение ще бъдат създадени формите и кода за създаване на нова тема във форума.

Приложение 8 – извеждане в списък и странициране на публикациите:

В това приложение ще бъде създадено странициране (paging) на постовете (публикациите) в дадена тема.

В графичната част нагледно са демонстрирани възможностите на изградения форум.



Фиг.1 Създаване на нова тема от администратора

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За актуалността и все по-масовото използване на избрания програмен език допринасят следните предимства:

- ♦ PHP е създаден и пригоден за разработката на WEB приложения;
- ♦ PHP работи на множество операционни системи (Unix, Linux, Windows, BSD, Mac OS X) и множество WEB сървъри – Apache, lighttpd „лайти“, IIS (Internet Information Services);
- ♦ PHP е безплатен и се разпространява под лиценза на BSD;
- ♦ PHP поддържа следните системи за управление на бази от данни: IBM DB2, Microsoft SQL Server (MS SQL), mSQL, MySQL, Oracle, PostgreSQL, Sybase;
- ♦ Гъвкавост при включване в HTML документи.

Приложенията проектирани на него, използвайки способността му за работа със системи за бази данни, предлагат услуги като: E-mail сървъри за електронна поща; форуми; Blog системи за публикации; мощни търсещи системи като Google, Yahoo; енциклопедията Wikipedia; сайтове за електронна търговия; информационни портали; както и набиращите с всеки изминал ден все по-голяма популярност социални мрежи, като Facebook и Twitter, които както виждаме в последните дни могат да послужат за упражняване на натиск от страна на гражданското общество върху обществено-политическия живот на дадена страна.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Официалното ръководство по PHP: <http://www.php.net>
- [2] Дмитрий Котеров, Алексей Костарев. PHP 5 В подлиннике – второе издание. Издателство: БХВ-Петербург, 2008.
- [3] Andi Gutmans, Stig Sæther Bakken, and Derick Rethans. PHP 5 Power Programming. PRENTICE HALL Professional Technical Reference Indianapolis, 2005 Pearson Education, Inc.

DEVELOPMENT OF METHODOLOGY FOR TRAINING OF PHP PROGRAMMING LANGUAGE, FOR SCIENTIFIC RESEARCH COMPLEX JAVA AT THE HIGHER SCHOOL OF TRANSPORT „T. KABLESHKOV“

Ilka Stefanova, Filip Iliev

*Higher School of Transport „Todor Kableshkov” Sofia, 158 Geo Milev Str.
BULGARIA*

Keywords: *PHP, server programming language, methodology training*

Abstract: *Using the information and communication technology (ICT) in all economic and social spheres is a prerequisite for the emergence of so-called Information Society. The current trends of ever-growing information society with every day increased requirements for tools development, for more efficient and secure as well as social engaged with response communication, so the need for exploring new models for to answer the related needs flowing the information processes.*

In the current article is proposed one of the methods to achieve that, associated with development and construction of dynamic Web-based applications, written on the basis of continuously developing computer languages, collecting and processing large datasets that contributes achieving economic effective way to automate information activities in society, which in turn can lead using less energy consumption and so reducing harmful emissions in carrying out daily activities.

The great popularity of PHP is mainly due to its flexibility for inclusion in HTML documents. Accepted view is that the concept of language is a mixture of Perl, Java and C, but most is the closeness with C. The fact is that PHP allows a result to be achieved with only a few lines of code, while using other programming languages for this purpose may need to be written ten lines. So PHP offers an easy way to perform complex mathematical calculations, perform network functions, processing capabilities of electronic mail, work with regular expressions and many others. But undoubtedly the greatest force of language is in its ability to work with databases.