

**Кыргызский Национальный Университет им. Ж.  
Баласагына**

**Институт Интеграции Международных образовательных  
программ**

**Кыргызско-Американский Факультет компьютерных  
технологий и Интернет**

# **Курсовой проект**

**По курсу: «Работа в Интернет»**

**Тема: «Развитие сервера Kyrgyzstan On-Line:  
перекрестная реклама ресурсов»**



Выполнил: Похилько А.Ф.  
Группа КИС -4-00  
Принял: Ярмухамедов Р.Ф.

Бишкек 2004г.

## Содержание:

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>3</b>
Ключевые слова .....	3
<b>АНАЛИЗ.....</b>	<b>4</b>
Целевая аудитория.....	4
Требования к проекту.....	4
<b>ПРОЕКТИРОВАНИЕ .....</b>	<b>5</b>
Определение проекта.....	5
Описание структуры web-site. ....	5
<b>РЕАЛИЗАЦИЯ (РАЗРАБОТКА) .....</b>	<b>6</b>
Описание ссылок и текстовое описание по разделам .....	6
Описание отдельных структурных элементов.....	6
Форма регистрации.....	6
Топ 5 .....	6
Сводная таблица .....	6
Временной график .....	7
Описание поисковой системы сайта .....	7
Среда разработки .....	7
PHP .....	7
Краткая История PHP .....	7
MySQL - это система управления базами данных.....	7
Технические возможности СУБД MySQL .....	8
PHP и MySQL.....	8
Описание скриптов, использованных при создании сайта.....	9
Скрипт динамического баннера со ссылкой .....	9
Скрипт, обрабатывающий показ баннера.....	9
Скрипт, обрабатывающий переадресацию с баннера на участника .....	10
Построение структуры БД .....	10
Регистрация .....	11
Лучшие участники .....	13
Сводная таблица .....	13
<b>ВНЕДРЕНИЕ И СОПРОВОЖДЕНИЕ .....</b>	<b>16</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>17</b>
<b>ЛИТЕРАТУРА .....</b>	<b>18</b>

# Введение

Необходимость рекламы практически в любой области доказана давно. Интернет представляет собой гигантские виртуальные пространства, на которых можно размещать рекламу в огромных количествах. С другой стороны, размещенные в Интернет ресурсы нуждаются в рекламе для привлечения посетителей на свои страницы. Для фирм, имеющих устойчивый доход, несложно купить себе рекламное пространство в Интернет, но куда деваться хозяевам некоммерческих, но, тем не менее, интересных и полезных ресурсов? На помощь приходит реклама в форме обмена. Обмениваются ссылками, но чаще баннерами.

**Баннер** – графическое изображение, как правило, анимированное, используемое для привлечения пользователей на определенные ресурсы.

К настоящему моменту в Интернет существует большое количество специализированных серверов, организующих баннерный обмен централизованно, избавляя пользователей от необходимости договариваться друг с другом о размещении перекрестной рекламы. Однако, любой подобный проект, получивший развитие, постепенно пришел к коммерческой основе предоставления услуг. Даже некоммерческие на данный момент сервера используют правила и ограничения, из-за которых слабопосещаемые ресурсы (хотя посещаемость – вещь относительная) выталкиваются из обмена, превращая его в клуб элиты.

Основной целью данного проекта является предоставление одинаковых рекламных услуг всем пользователям, вне зависимости от посещаемости их ресурсов. Частично это обусловлено размещением ресурсов на On-Line.

**On-Line** – сервер бесплатного хостинга *Kyrgyzstan On-Line*, имеющий каталог ссылок на интернет-ресурсы и более 1000 собственных субдоменов  
<http://www.online.kg/>

**KAF** – информационный сервер факультета Кыргызско-Американского факультета информационных технологий и Интернет  
<http://www.kaf-i.kg/>

## Ключевые слова

Интернет, реклама, баннер, обмен, посещаемость, показ, клик, статистика.

# Анализ

Анализ всех 1200 сайтов сервера On-Line показал, что подобных систем на сервере не существует и все ресурсы являются несвязанными между собой перекрестными ссылками, за исключением пары проектов, сделанных знакомыми авторами, и потому обменивавшимися ссылками или баннерами.

## Целевая аудитория

Выбор целевой аудитории основан на статистике посещения пользователями ресурсов сервера On-Line. Значительная часть посетителей относится к студентам факультета КАФ-Интернет, так как, из-за особых условий по использованию Интернет на факультете (доступ к ресурсам за исключением On-Line и КАФ лимитирован по трафику), они вынуждены сначала искать информацию на свободно доступных серверах КАФ и On-Line, а затем уже обращаться к ресурсам лимитированного Интернет. Участие ресурсов On-Line в баннерном обмене через другие сервера приводит к тому, что баннеры, во-первых, не показываются на страницах, выводя вместо этого некрасивое изображение недогруженной картинкой, а во-вторых, ссылки с них ведут на ресурсы внешнего Интернет, которые недоступны без использования прокси-сервера SOCKS.

Основываясь на вышеизложенных причинах, целевой аудиторией проекта являются студенты, преподаватели, сотрудники факультета КАФ-Интернет, а также посетители и пользователи сервера On-Line извне.

## Требования к проекту

Необходимо создать систему, организующую регистрацию новых пользователей сервиса, обмен динамическими ссылками между зарегистрированными участниками, ведение статистики использования сервиса. Также необходимо максимизировать автономность функционирования системы и минимизировать необходимость администрирования.

Необходимо обеспечить отказоустойчивость системы и гарантировать работу в пределах внутренней сети КАФ-Интернет. Реклама должна быть ненавязчивой, но достаточно информативной, легко включаться в дизайн пользовательских страниц и не требовать практически никаких вмешательств участника.

# Проектирование

## Определение проекта

В качестве баннеров выбираются 88x31 GIF89a, поскольку данный формат, по мнению автора, является наименее навязчивым, но сохраняет хорошую информативность за счет возможности анимации плюс имеет наименьший скачиваемый объем.

**GIF** – *Формат обмена графической информацией - Graphics Interchange Format(c) - является собственностью фирмы CompuServe Incorporated. Версия 89a является расширением версии 87a, и, в отличие от последней, позволяет хранить прозрачные и анимированные изображения.  
Баннер 88x31 был впервые применен фирмой Netscape для рекламы разработанного ей веб-браузера.*

Для организации динамического изменения показываемых ссылок и баннеров выбирается язык клиентских сценариев JavaScript.

Для хранения данных используется СУБД MySQL, обеспечивающая удобство хранения и обработки данных и приемлемое быстродействие.

Для простой и понятной навигации по сайту сервиса выбран тип ЧПУ, один из самых понятных для простого пользователя принципов, позволяющий быстро ориентироваться и перемещаться по сайту.

## Описание структуры web-site.

Основной упор в проекте идет на функциональную часть обмена, так что на первых порах на сайте сервиса страниц всего несколько. При необходимости, в дальнейшем будут добавлены страницы, необходимость которых будет доказана практически. Пока что выделены следующие разделы:

1. Главная страница с пятеркой популярнейших баннеров
2. Страница регистрации
3. Перечень участников и статистика по баннерам
4. Статистика показов и кликов по дням

# Реализация (Разработка)

## Описание ссылок и текстовое описание по разделам

Ссылки на страницы расположены в главном одноуровневом меню. Ссылки из пятерки популярнейших ссылок выбираются динамически из базы и отображаются в левом нижнем углу экрана. Ссылки:

- **/banners/** автоматически переадресует на страницу регистрации
- **/banners/register/** страница регистрации с формой регистрации и краткими инструкциями по участию в обмене
- **/banners/members/** список участников и статистика по баннерам (сводная таблица)
- **/banners/statistics/** двухнедельная статистика показов (график)

## Описание отдельных структурных элементов

### Форма регистрации

Форма регистрации состоит из 3 полей и кнопки отправки заявки.

- В поле **URL** вводится ссылка, по которой будет переходить посетитель, кликнув на баннер
- В поле **E-mail** вводится почтовый адрес регистрирующего лица, чтобы была возможность связи с участником
- Поле **Кнопка** служит для выбора локального файла картинки, который будет записан на сервер и станет баннером участника.
- Кнопка **Регистрация**, после нажатия на которую данные формы отправляются скрипту для обработки.

### Топ 5

Пять самых популярных ссылок отсортированы в порядке убывания популярности и отображаются на каждой странице в виде текстовых ссылок. Описание генерирующего скрипта будет представлено ниже.

### Сводная таблица

В сводной таблице представлены основные данные по баннерам: вид кнопки, количество показов, количество кликов, процент кликов (так называемый CR). При клике на заголовки столбцов страница перезагружается, но уже отсортированной по выбранному столбцу. Ниже приведена часть таблицы, отсортированная по количеству кликов.

Кнопка	<u>Показов</u>	<u>Кликов</u>	<u>Процент кликов</u>
	76	 26	34%
	137	 5	4%
	165	 5	3%

Для удобства восприятия в выбранном столбце показываются графические визуализаторы относительных значений.

### **Временной график**

Временной график охватывает период 14 дней и показывает суммарное использование услуг сервиса в виде гистограммы

### **Описание поисковой системы сайта**

По причине малого количества информации на сайте на данный момент поисковая система не нужна, достаточно работы внешних поисковых машин.

### **Среда разработки**

#### ***PHP***

PHP - язык описания сценариев, выполняемых на сервере, встроенный в HTML.

В результате работы сценария, написанного на PHP, генерируется веб-страница которая посылается пользователю, запросившему ее через Интернет.

*Для разработки сценариев на PHP человечество еще не придумало мастеров (wizards) быстрого и не требующего специальных знаний в области программирования создания скриптов. Следовательно, программисту необходимо собственноручно писать код сценария, имея при этом полный контроль над программой, однако, неся ответственность за корректность ее работы.*

Все сценарии набираются в любом текстовом редакторе, некоторые из которых специализированы для этой цели и имеют дополнительные функции, облегчающие работу программиста (расцветка кода, «умная» табуляция, списки подстановки и тд)

#### ***Краткая История PHP***

PHP был задуман где-то в конце 1994 года Расмусом Ледорфом(Rasmus Lerdorf). Ранние невыпущенные версии использовались на его домашней странице для того, чтобы следить за тем кто просматривал его интерактивное резюме. Первая используемая версия стала доступна где-то в начале 1995 и была известна как Personal Home Page Tools. Она состояла из очень упрощенного движка синтаксического анализатора, который понимал только несколько специальных макрокоманд и ряд утилит, которые затем были в общем использовании на домашних страницах. Гостевые книги, счетчики и некоторые другие дополнения.

Довольно трудно дать какую-либо жесткую статистику, но отмечено, что к 1996 г. PHP/FI был использован по крайней мере на 15,000 веб-сайтах во всем мире. В середине 1997г. эта цифра выросла до более чем 50,000. В середине 1997г. также наблюдалось изменение в разработке PHP. Из частного любимого проекта Расмуса, которому способствовала горстка людей, это превратилось в намного более организованную рабочую группу. Синтаксический анализатор был заново переписан Зевом Сураски(Zeev Suraski) и Анди Гутмансом(Andi Gutmans), и этот новый синтаксический анализатор стал основой для PHP Версии 3.

Сегодня ( в середине -1998г.) как PHP/FI так и PHP3 поставляется с рядом коммерческих продуктов типа C2's StrongHold web server и RedHat Linux и консервативной оценкой, основанной на экстраполяции чисел, предоставленных NetCraft было бы то, что PHP используется на 150,000 сайтах во всем мире. В перспективе, их больше чем сайтов, запущенных на Netscape's flagship Enterprise server в Интернете.

#### ***MySQL - это система управления базами данных.***

В каких случаях следует отдавать предпочтение СУБД MySQL?

MySQL является очень быстрым, надежным и легким в использовании. Если вам требуются именно эти качества, попробуйте поработать с данным сервером. MySQL

обладает также рядом удобных возможностей, разработанных в тесном контакте с пользователями. Сравнительные характеристики MySQL и других средств управления базами данных приведены на нашей странице тестов производительности. Первоначально сервер MySQL разрабатывался для управления большими базами данных с целью обеспечить более высокую скорость работы по сравнению с существующими на тот момент аналогами. И вот уже в течение нескольких лет данный сервер успешно используется в условиях промышленной эксплуатации с высокими требованиями. Несмотря на то что MySQL постоянно совершенствуется, он уже сегодня обеспечивает широкий спектр полезных функций. Благодаря своей доступности, скорости и безопасности MySQL очень хорошо подходит для доступа к базам данных по Internet.

### **Технические возможности СУБД MySQL**

ПО MySQL является системой клиент-сервер, которая содержит многопоточный SQL-сервер, обеспечивающий поддержку различных вычислительных машин баз данных, а также несколько различных клиентских программ и библиотек, средства администрирования и широкий спектр программных интерфейсов (API). Также сервер MySQL поставляется в виде многопоточной библиотеки, которую можно подключить к пользовательскому приложению и получить компактный, более быстрый и легкий в управлении продукт.

*Доступно также большое количество программного обеспечения MySQL, разработанного сторонними разработчиками. Вполне возможно, что СУБД MySQL уже поддерживается вашим любимым приложением или языком.*

MySQL правильно произносится как "Май Эс Кью Эль" (а не "майсиквел"), хотя никто не запрещает вам произносить эту аббревиатуру как "майсиквел" или еще каким-либо образом.

Сам по себе MySQL является консольным приложением. То есть работает в режиме «запрос - ответ» через командную строку (CLI – command line interface). Для удобства MySQL чаще всего применяют как надстройку (модуль) к среде разработки и работают с этой СУБД через API (application programm interface). Одной из этих сред является язык серверных сценариев PHP (PHP - Hypertext Preprocessor).

### **PHP и MySQL**

Возможно самая сильная и значимая возможность в PHP - уровень интеграции с базами данных. Написание веб-страницы работающей с базой данных невероятно проста. В настоящее время поддерживаются следующие базы данных:

Oracle	Adabas D
Sybase	FilePro
mSQL	Velocis
MySQL	Informix
Solid	dBase
ODBC	Unix dbm
PostgreSQL	

Для взаимодействия PHP с MySQL используется набор встроенных функций, таких как:

- *mysql\_connect()* – подключение к серверу MySQL с заданным именем пользователя и паролем;
- *mysql\_select\_db()* – (аналог команды «USE» командной строки сервера MySQL) выбор базы данных с которой будет в дальнейшем вестись работа.
- *mysql\_query()* – посылка запроса серверу MySQL. Функция возвращает указатель на область памяти куда загружен результат запроса.
- *mysql\_num\_rows* – возвращает количество строк в результате запроса.
- *mysql\_fetch\_array()* – функция возвращает очередную строку из результата функции *mysql\_query()*;
- *mysql\_close()* – завершение работы с сервером MySQL

## **Описание скриптов, использованных при создании сайта**

### **Скрипт динамического баннера со ссылкой**

Для вывода на странице пользователя динамического баннера применяется технология JScript

```
var members=100;
var l1="Участвуйте в Online Link Exchange -
      http://ole.online.kg";
var l2="";
var chosen=Math.random();chosen=Math.round(chosen*(members));
var s1='<a target="_blank"
      href="http://ole.online.kg/link.php?id='+chosen+'"
      onMouseOver="window.status=l1;return true;"
      onMouseout="window.status=l2;">';
var s2='</a>';
document.write(s1);
document.write(s2);
```

### **Скрипт, обрабатывающий показ баннера**

Скрипт на PHP, за счет оригинального решения достигнут гарантированный показ баннера даже при отсутствии баннера с запрошенным номером

```
$id=round($id);
$res=mysql_query("select * from banners where $id%ID=0 order by
ID desc");
$tmp=mysql_fetch_array($res);
$id=$tmp['ID'];
mysql_query("update banners set shows=shows+1 where ID=$id");
header("Location: http://ole.online.kg/i/banner/".$id.".gif");
```

### **Скрипт, обрабатывающий переадресацию с баннера на участника**

Скрипт работает аналогично предыдущему, только вместо переадресации на картинку идет переадресация на сайт участника

```
$res=mysql_query("select * from banners where $id%ID=0 order by
    ID desc");
$tmp=mysql_fetch_array($res);
$id=$tmp['ID'];
mysql_query("update banners set clicks=clicks+1 where ID=$id");
header("Location: ".$tmp['URL']);
```

### **Построение структуры БД**

Прежде всего для работы подобной услуги необходима хорошая база данных. При построении БД для сервиса использовались следующие команды MySQL:

```
#
# Структура таблицы `banners`
#

CREATE TABLE banners (
  ID int(11) NOT NULL auto_increment,
  URL varchar(255) NOT NULL default '',
  email varchar(100) NOT NULL default '@',
  shows int(8) NOT NULL default '0',
  clicks int(8) NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (ID)
) TYPE=MyISAM;
# -----

#
# Структура таблицы `banners_log`
#

CREATE TABLE banners_log (
  ID int(8) NOT NULL auto_increment,
  act tinyint(4) default NULL,
  banID int(2) default NULL,
  time int(8) default NULL,
  host varchar(50) default NULL,
  referer varchar(255) default NULL,
  PRIMARY KEY (ID)
) TYPE=MyISAM;
```

```

# -----

#
# Структура таблицы `counters`
#

CREATE TABLE counters (
  ID int(8) NOT NULL auto_increment,
  email varchar(100) default NULL,
  shows int(8) NOT NULL default '0',
  title varchar(100) default NULL,
  URL varchar(100) default NULL,
  password varchar(100) default NULL,
  lasthost varchar(100) default NULL,
  view tinyint(4) default NULL,
  PRIMARY KEY (ID),
  UNIQUE KEY URL (URL),
  UNIQUE KEY title (title)
) TYPE=MyISAM;
# -----

#
# Структура таблицы `counters_log`
#

CREATE TABLE counters_log (
  ID int(8) NOT NULL auto_increment,
  banID int(2) default NULL,
  day date NOT NULL default '0000-00-00',
  host varchar(50) default NULL,
  referer varchar(255) default NULL,
  PRIMARY KEY (ID)
) TYPE=MyISAM;

```

### **Регистрация**

Форма регистрации организована средствами HTML следующим образом:

```

<form method=post action=regbanner.php
  enctype=multipart/form-data>
<p align=right>

```

```

URL : <input type="text" name="url" size="40"
      value="<?=$url?>"><br>
E-mail : <input type="text" name="email" size="40"
         value="<?=$email?>"><br>
Кнопка : <input type="file" name="fname" size="29"><br>
<Input type=submit value="Регистрация">
</form>

```

После отправки данные проходят проверку на соответствие требованиям

- Проверяется заполнение всех полей
- поле URL проверяется на обязательное наличие адреса \*.online.kg
- проверяется не был ли зарегистрирован такой участник ранее
- проверяется на простейшую валидность email-адрес
- проверяется, указана ли картинка для баннера, не превышает ли ее размер допустимый и является ли ее формат форматом GIF

При возникновении ошибок заполнения формы они указываются и регистрация прерывается. Если же пользователь предоставил верную информацию, то происходит добавление новой записи в базу данных и баннер записывается в директорию баннеров сервера.

```

if ($url.$email.$fname=="")
{
    form();
    exit;
}
$message="";
// url => http://*.online.kg
if (!strstr($url,'http://')) {$message="Неверно указан
    URL<br>";}
if (!strstr($url,'.online.kg')) {$message="Неверно указан
    URL<br>";}
// url => existence
$res=mysql_query("select ID from banners where URL like
    '$url%';");
if (mysql_num_rows($res)){$message=$message."Указанный адрес уже
    участвует в баннерном обмене!<br>";}
// email => @ .
if (!strstr($email,'.')) {$message=$message."Неверно указан E-
    Mail<br>";}
else
if (!strstr($email,'@')) {$message=$message."Неверно указан E-
    Mail<br>";}
//fname => emptiness
$fname=$HTTP_POST_FILES['fname'];

```

```

if (!$fname['tmp_name']) {$message=$message."Не указана
кнопка<br>";}
if ($fname['type']!=='image/gif') {$message=$message."Картинка
должна быть типа GIF<br>";}
if ($fname['size']>11000) {$message=$message."Размер картинки
слишком большой!";}

if ($message!="")
{
    echo "<center><big>Регистрация не прошла по следующим
причинам: </big><br><blockquote>".$message;
    form();
    exit;
}
mysql_query("insert into banners(URL,email) values
('$url','$email')");
move_uploaded_file($fname['tmp_name'],$DOCUMENT_ROOT."/i/banner/
".mysql_insert_id().".gif");

header ("Location: /banners/registered/");
exit;

```

### **Лучшие участники**

Выбор и сортировка лучших участников делается средствами MySQL, который предоставляет для этого прекрасные и компактные возможности.

```

$res=mysql_query('select URL from counters order by shows
desc limit 0,5;');
while ($a=mysql_fetch_row($res))
{
    $n++;
    if (strlen($a[0])<30) {$tmp=$a[0];}
    else{$tmp=substr($a[0],7,14)."...";}
    echo "&nbsp;<a target=_top
href=http://".$a[0].">".($n)." ". $tmp."</a><br>";
}

```

### **Сводная таблица**

Сводная таблица строится частично средствами MySQL, частично PHP

```

<?
$sort=(!$sort)?4:$sort;

```

```

$res=mysql_query("select ID,shows,clicks,(clicks+0)/(shows+0),
    URL from banners order by $sort desc");
echo mysql_error();
?>
<br>
<p align="center"><u><big>Список всех участников баннерного
    обмена OLE</big></u></p>
<table border=1 cellpadding=1 align=center width=95%>
    <thead>
        <td><a>Кнопка</a></td>
        <td><a href=./?sort=2>Показов</a></td>
        <td><a href=./?sort=3>Кликов</a></td>
        <td><a href=./?sort=4>Процент кликов</a></td>
    </thead>
<tbody>
<?
while ($c=mysql_fetch_row($res))
{
    if (!$max){$max=$c[$sort-1];}
    echo "\n<tr><td width=88>";
    echo "\n<a target=_blank href=".$c[4].">";
    echo "\n<img border=0 width=88 height=31
        src=/i/banner/".$c[0].".gif></a></td>";
    echo "\n<td
        width=30%>".gr_img($c[1],$max,100,'/i/0.gif',20,1,$sort-
        1).$c[1]."</td>";
    echo "\n<td
        width=30%>".gr_img($c[2],$max,100,'/i/0.gif',20,2,$sort-
        1).$c[2]."</td>";
    echo "\n<td
        width=30%>".gr_img($c[3],$max,100,'/i/0.gif',20,3,$sort-
        1).round($c[3]*100)."%</td>";
    echo "\n</tr>";
    foreach ($c as $k=>$v)
    {
        $sum[$k]+=$v;
    }
}??
</tbody>
<tfoot>

```

```
<td>Всего</td>
<td><? echo $sum[1]; ?></td>
<td><? echo $sum[2]; ?></td>
<td>В среднем : <? echo
    round(100*$sum[3]/mysql_num_rows($res)); ?>%</td>
</tfoot>
</table>
```

## Внедрение и сопровождение

Проект успешно разработан, ему присвоено название «Online Link Exchange» и он размещен по адресу <http://ole.online.kg/>. На данный момент в обмене участвует более 25 сайтов пользователей и планируется дальнейший рост этого количества.

Также планируется сопровождение проекта, привлечение новых участников путем рекламы и промоушна среди целевой аудитории. При обнаружении сбоев в функционировании сервера, они будут быстро ликвидированы.

Ведется постоянный мониторинг работы сервиса, отмечена необходимость в расширении предоставляемых услуг на область счетчиков посещений, что будет разработано и внедрено в ближайшее время.

## **Заключение**

Данный проект был успешно разработан и внедрен, цель проекта достигнута полностью. Намечены точки старта к следующим этапам развития проекта.

В процессе работы над проектом были опробованы на практике знания по PHP, MySQL, Jscript, HTML, CSS. В дальнейшем, навыки, полученные при разработке проекта будут применены для выполнения дипломной работы.

## Литература

1. <http://www.rol.ru/news/it/helpdesk/gif89a.htm>
2. <http://citforum.online.kg/>
3. <http://www.php.net/>
4. <http://pyramidin.narod.ru/>