**Лабораторная работа №8.   
Генерация и анализ статистики. Динамический сайт.**

**Цель работы:** изучение технологий генерации и анализа статистики использования интернет-ресурсов, доработка сайта с динамическим содержимым с помощью языка программирования PHP.

**Порядок выполнения работы**

1. Изучить темы 7.1–7.2 лекционного материала.

2. Выполнить задание по лабораторной работе.

3. Представить для проверки результат выполнения работы в виде одного или нескольких файлов с исходным кодом на языке программирования PHP.

**Рекомендации по выполнению заданий**

При сборе и анализе статистики в общем случае учитывается такая информация о посетителе ресурса: ip-адрес, браузер и операционная система, страна, откуда зашёл посетитель (можно определить по ip), домен и конкретный адрес страницы, с которой посетитель пришёл на сайт, как долго посетитель находился на той или иной странице (т. е. время между запросами страниц), путь пользователя по сайту (удобно для оптимизации навигации), клики пользователя по банерам (можно включать в общую статистику).

Также учитывается количество уникальных посетителей в час, день, неделю, месяц и т.д., полученный и переданный объём данных, какие поисковые системы и как часто индексируют сайт, по каким ключевым словам посетители находят сайт в поисковых системах и тому подобное.

Важным вопросом в контексте сбора и анализа статистики является производительность: процесс агрегации данных может занимать значительное время, а потому стоит реализовать отдельные функции для обработки оперативных данных и агрегации данных.

Результаты статистики следует хранить в БД или файлах, отображать по запросу в табличном виде.

Представление итоговых результатов также удобно реализовывать с помощью графических изображений (например, в формате PNG). Информацию о работе с изображениями вы можете найти в теме 7.2 лекционного материала.

Рекомендации по динамическому сайту в общем расширенном задании.

**Задания по вариантам**

**Вариант 1:** создайте 2 языковых версии сайта, состоящего из 2-3страниц (ini-файлы для разных языков, например, русского и английского). Сделайте парсинг нужного ini-файла в зависимости от того какой язык предпочтительнее у пользователя. Отобразите страницы сайта. Также должны быть ссылки на принудительный выбор языка страниц. При перезагрузках страницы и на других страницах сайта выбранный язык должен сохраняться.

**Вариант 2:**  написать скрипт, собирающий статистику по используемым посетителями ресурса браузерам. Выводить результаты в виде HTML-таблицы со списком браузеров, отсортированным по убыванию количества пользующихся ими посетителей сайта.

**Вариант 3:** написать скрипт, собирающий статистику по используемым посетителями ресурса операционным системам. Выводить результаты в виде HTML-таблицы со списком операционных систем, отсортированным по убыванию количества пользующихся ими посетителей сайта.

**Вариант 4:** написать скрипт, собирающий статистику по времени посещения сайта. Выводить результаты в виде графиков активности посетителей за день, неделю, месяц, год. График представить в виде HTML.

**Вариант 5:** написать скрипт, собирающий статистику по ip-адресам, с которых посетители заходили на сайт. Выводить результаты в виде HTML-таблицы со списком ip-аресов, отсортированным по убыванию количества посещений с каждого адреса.

**Вариант 6:** написать скрипт, отправляющий администратору статистику посещения ресурса за день (название страницы, количество просмотров).

**Вариант 7:** выставить ссылку на другой сайт. Считать, сколько раз была нажата ссылка.

**Вариант 8:** сколько раз была показана картинка или размещается пиксель, который фиксирует показ конкретной картинки с определённым идентификатором.

**Общее расширенное задание**

Доработать до динамического статический сайт, разработанный на Лабораторной работе №1.

В случае добросовестного выполнения расширенных заданий к предыдущим лабораторным работам к данному моменту у вас должно получиться вполне работоспособное программное средство управления структурой и информационным наполнением интернет-ресурса (CMS – content management system).

В любом случае необходимо модернизировать этот сайт с учетом пройденного материала:

1). Повторяющиеся элементы страниц, такие как Header, Footer, меню должны подгружаться из шаблонов.

2). Сайт должен взаимодействовать с базой данных MySQL, генерировать меню, страницы и информацию из БД.

3). Сайт должен иметь активную форму регистрации пользователя

4). Должны присутствовать форма заказа, модуль подписки пользователей на рассылку уведомлений и модуль рассылки таких уведомлений или хотя бы форма обратной связи с функцией отправки по e-mail

5). Модуль сбора и анализа статистики посещения сайта

**Полезные ссылки:**

<https://www.php.net/manual/ru/reserved.variables.server.php>

Аврамец Дмитрий Владимирович (ПОИТ)

dva@bsuir.by