# Лабораторная работа №6. SESSION (Сессии) и COOKIE (Куки). Хранение пользовательских данных. Идентификация, регистрация пользователя.

**Цель работы:** изучение механизмов управления сессиями и куки в языке программирования PHP. Освоение базовых основ процедуры регистрации пользователя.

**Порядок выполнения работы**

1. Изучить тему 6.6 лекционного материала.

2. Выполнить задание по лабораторной работе..

**Рекомендации по выполнению заданий**

Механизм сессий и куки – один из немногих способов предоставить веб-серверу возможность "опознавать" запросы, как приходящие от одного и того же пользователя.

Суть использования куки заключается в сохранении браузером данных на стороне клиента и отправке их на сторону сервера при каждом запросе.

Суть использования сессий заключается в передаче на сторону клиента специального идентификатора (который может храниться в куки или передаваться через ссылки и формы), с которым проассоциирован набор данных, сохранённый на стороне сервера.

Использование куки позволяет посетителям ресурсов применять некоторые настройки без регистрации, а серверу позволяет опознавать таких пользователей и применять их настройки, а также отслеживать статистику использования этими пользователями ресурса.

С использованием сессий и куки связано некоторое количество потенциальных проблем в области безопасности:

– куки могут быть украдены злоумышленником, а потому не следует хранить в них конфиденциальных данных;

– куки могут быть модифицированы пользователем, а потому данные, полученные из них, следует подвергать тщательной фильтрации наряду с данными, полученными через формы или ссылки;

– сессии являются более безопасным способом хранения информации, т.к. она находится только на стороне сервера, однако атака типа "кража сессии" (кража и подмена идентификатора сессии) позволяет злоумышленнику достичь своей цели и в такой ситуации, что требует принятия дополнительных мер безопасности.

**Задания по вариантам**

**Вариант 1:** Выведите форму со списками выбора цвета фона страницы, размера и цвета основного шрифта и заголовка. При отправке соответствующих значений они должны сохраниться в COOKIE пользователя. Сразу после отправки формы, а также и без отправки (например, при перезагрузке страницы или повторном вызове скрипта через некоторое время, не превышающее время жизни куки), если уже есть соответствующая COOKIE, должны быть установлены заданные параметры стилей страницы.

**Вариант 2:** написать два скрипта, один из которых формирует произвольный набор данных (числа, строки, массивы) и передаёт их другому скрипту в сериализованной форме. Второй скрипт десериализует данные.

**Вариант 3:** Сделайте авторизацию: login, password (исп. $\_SESSION для хранения при перезагрузке страницы, md5() - для хеширования password). Проверьте наличие минимального количества символов в логине (например, 2), пароле (например, 5), корректность символов. При успешной регистрации должно появляться приветствие "Здравствуйте, login". Реализуйте функцию выхода с возвратом к форме регистрации.

**Вариант 4:** написать скрипт, позволяющий установить пользователю произвольную куки (с произвольным именем и значением, на произвольный срок). Вывести в табличном виде список всех установленных куки. Добавить возможность удалить вновь созданную куки.

**Вариант 5:** Выведите форму со списками выбора цвета фона страницы, размера и цвета основного шрифта и заголовка. При отправке соответствующих значений они должны сохраниться в SESSION пользователя. Сразу после отправки формы, а также и без отправки (например, при перезагрузке страницы или повторном вызове скрипта через некоторое время), если уже есть соответствующая сессия, должны быть установлены ранее заданные параметры стилей страницы.

**Вариант 6:** написать скрипт, выполняющий авторизацию пользователя на сайте с возможностью долговременной авторизации через куки (функция "запомнить меня"). Используйте md5() - для хеширования password и желательно еще дополнительную защиту пароля, учитывая нюансы хранения паролей в куки. Проверьте наличие минимального количества символов в логине (например, 2), пароле (например, 5), корректность символов. При успешной регистрации должно появляться приветствие "Здравствуйте, login". Реализуйте функцию выхода с возвратом к форме регистрации.

**Вариант 7:** написать скрипт, позволяющий определять, какие страницы сайта посетил пользователь (при этом пользователь не регистрируется и не авторизуется на сайте).

**Вариант 8:** написать скрипт, позволяющий определять, когда данный пользователь посещал сайт (полный список и количество посещений). При этом пользователь не регистрируется и не авторизуется на сайте.

**Вариант 9:** написать скрипт, позволяющий определять "путь пользователя по сайту" (какие страницы он посетил, в какой последовательности, в какие моменты времени). При этом пользователь не регистрируется и не авторизуется на сайте.

**Вариант 10:** написать скрипт, реализующий "электронную корзину" в интернет-магазине. Корзина должна хранить перечень и количество выбранных пользователем товаров. При этом пользователь не регистрируется и не авторизуется на сайте, а после подтверждения пользователем заказа корзина автоматически очищается.

**Расширенное задание**

В программных наработках, полученных в результате выполнения лабораторных работ   
1–5, реализовать механизм регистрации и авторизации пользователей, механизм авторизации администратора, механизм управления списком и набором прав пользователей.

В механизме авторизации пользователей предусмотреть возможность долговременной авторизации (функция "запомнить меня"), а также кратковременной авторизации с максимальной защитой личных данных (функция "чужой компьютер").

В случае, если разрабатываемое вами программное средство допускает использование электронной корзины, реализовать её.

В случае, если разрабатываемое вами программное средство допускает использование поиска по сайту, доработать его таким образом, чтобы для каждого посетителя (в т.ч. такого, который не зарегистрирован и не авторизован) хранилась история его поисковых запросов.

**Полезные ссылки:**

https://www.php.net/manual/ru/function.setcookie.php

https://www.php.net/manual/ru/reserved.variables.cookies.php

https://www.php.net/manual/ru/function.session-start.php

https://www.php.net/manual/ru/reserved.variables.session.php

Аврамец Дмитрий Владимирович (ПОИТ)

dva@bsuir.by