

インターネットソフトウェア最終課題

2005/09/16

学籍番号 : 氏名
035734B : 仲西徳洋
035740F : 根保光秀

1 課題

- ユーザ情報変更ページ 各ユーザ事のログイン名, ハンドル名, 本名, 生年月日等をセッション変数として登録
- 訪問履歴 (日時) 参照ページ カウンタを拡張して, クッキーもしくはセッション変数に前回 (可能であれば, 過去3回程度まで) のログイン日時を表示するページ
- ログインページの拡張1 現在はログインのパスワードを未設定としているが, ユーザ名入力時に表示するページ内に任意 (乱数) の英数字 (六文字程度) を表示させて, これをパスワードとするようなページに拡張せよ.
- ログインページの拡張2 現在はセッション変数を用いてページ管理しているが, クッキーを併用してログイン名をクッキーから参照するように拡張せよ.

2 コードの説明

2.1 ユーザー情報をセッション変数として登録する。

下記のように student_id と同じくユーザー情報もセッション変数に登録した。

表 1: セッション変数への代入

```
.....
//セッション変数の代入
$_SESSION['student_id']=$student_id;
$_SESSION['handle']=$handle;
$_SESSION['fname']=$fname;
$_SESSION['nen']=$nen;
.....
//セッション変数の表示
<h2> メインメニュー </h2>
<? echo $_SESSION['student_id'] ?> さんこんにちは
<br>
<b> ユーザー情報 : </b><br>
ペンネーム : <? echo $_SESSION['handle'] ?> <br>
イニシャル : <? echo $_SESSION['fname'] ?> <br>
生年月日 : <? echo $_SESSION['nen'] ?> <br>
<a href="session-login.php"> ログイン画面に戻る </a><br>
<a href="chinfo.php?<? echo strip_tags(SID) ?>"> ユーザー情報を変更する。 </a><br>
```

2.2 訪問履歴参照ページを作成する。

訪問履歴はクッキーに過去3回のログインした時間を記憶させる事で実現した。時間を取得するに data 関数を使用している。また、クッキーを登録するには html のヘッダーより前に setcookie 関数を呼び出す必要がある。

表 2: クッキーの読み/書き処理

```

$cookie_name="NETABU_COOKIE";
//クッキーを食す。
if(isset($HTTP_COOKIE_VARS[$cookie_name])){
    list($buin_id,$sys_last,$last_login,$last_login2,$last_login3)=explode(",",$HTTP_COOKIE_VARS[$cookie_name]);
}
//ログイン用クッキーを焼く リスト:ID システム用日時 ログイン日時 1 ログイン日時 2 ログイン日時 3
$tmp_last=time();
//五分以内にログインしていたらクッキーを残す。
if(($tmp_last-$sys_last)>300){
    $buin_id=$_SESSION['student_id'];
    $sys_last=$tmp_last;
    $last_login3=$last_login2;
    $last_login2=$last_login;
    $last_login=date("Y/m/d G:i:s (D)");
    $cookie_value = implode(",",$array($buin_id,$sys_last,$last_login,$last_login2,$last_login3));
    setcookie($cookie_name,$cookie_value,time()+360*24*3600);
}

```

複数の情報を一つのクッキーで保存するために、implode 関数を使って","を区切り文字として一つの文字列に変更して保存している。読み出すときは反対に explode 関数を使い情報を分割している。情報の並びは ID システム用日時 ログイン日時 1 ログイン日時 2 ログイン日時 3 となっている。

2.3 推奨パスワードを表示する。

mt_srand 関数と mt_rand 関数を使いパスワードを生成する。php は文字をアスキーコードで表現している。よって、アスキーコードの英数字の範囲を乱数で生成すれば良い。しかし間に特殊記号が入るので条件をすこし厳しくする必要がある。また、クッキーに生成した仮パスワードを覚えさせておく事で、簡単な認証を行う事ができる。

表 3: 乱数からパスワードを生成する処理

```

//仮パスワードを保持するクッキー
$cookie="TEMPORARY_PASSWORD_RED";
//もしクッキーがあったら食す。
if(isset($HTTP_COOKIE_VARS[$cookie])){
    $tmpas=(string)$HTTP_COOKIE_VARS[$cookie];
    setcookie($cookie);
}
//パスワードを生成
mt_srand((double) microtime()*1000000);
for($i=0;$i<=5;$i++){
    $tmp=mt_rand(48,122);
    if((57< $tmp) && ($tmp<65)){ $tmp=mt_rand(49,57);
    }elseif((90< $tmp) && ($tmp <97)){ $tmp=mt_rand(97,122);}
    $prepas.=chr($tmp);
    setcookie($cookie,$prepas,time()+1800);
}
.....
elseif($passkey !=$tmpas){
//printf("%s %s",$passkey,$prepas);
echo $html;
?>
    <h1> パスワードが違います。 </h1>
    表示されているパスワードを入力してください。 <br>
    <a href="addnowpage.php"> ここ </a> からもう一度登録してください。
<?
}

```

2.4 クッキーを併用してログイン名を得る。

単純にログイン ID をクッキーから読み取って、FORM の value に指定する事で実現した。

表 4: クッキーから値を取得し表示する処理

```
$cookie="NETABU_COOKIE";
//もしクッキーがあったら食す。
if(isset($_HTTP_COOKIE_VARS[$cookie])){
    list($buin_id,$sys_last,$last_login,$last_login2,$last_login3) = explode(",",$HTTP_COOKIE_VARS[$cookie]);
}
.....
<h1> ログインフォーム </h1>
ID とパスワードを入力して下さい。
<form action="<? $PHP_SELF ?>" method="post">
ID :
<input type="text" name="student_id" value="<? if(isset($buin_id)){echo $buin_id;} ?>"><br>
パスワード :
<input type="password" name="password"><br>
<br>
<input type="submit" value="ログイン">
<input type="reset" value="クリア"><br>
<a href="./addnowpage.php"> 入部はこちら </a>
<br>
</form>
```

3 考察

ログインを安全に行うためにはパスワードが必須であるが、サンプルではパスワードは何を入力してもログインできる。2.3 節で改善したが情報は保存されず、毎回異なるパスワードを打つ必要があった。そこで、一度登録した ID やパスワードを保存して次回ログイン時も同じパスワードでログインできるシステムを考えた。パスワードやユーザー情報はクッキーに保存すると、セキュリティ上問題があるので、ファイルを作りそこに情報を保存していくという方法を使った。コードを下記に示す。

表 5: ファイルに保存する処理

```
.....
$FILE_NAME="./memver/" . $buin_id . ".txt";
.....
}elseif($fp=@fopen($FILE_NAME,"r")){
?>
<h1> その ID はすでに使われています。 </h1>
ほかの id に変更してください。 <br>
<a href="addnowpage.php"> もう一度登録してください。 <a>
<?
fclose($fp);
}else{
//$_SESSION['buin_id']=$buin_id;
//パスワード、その他情報はファイルに保存。ファイル名./memver/($buin_id).txt
if(!$fp=@fopen($FILE_NAME,"w+")){
$error="";
}else{
$file_value=implode("/,array($passkey,$handle_name,$full_name,$nenji));
fputs($fp,$file_value);
fclose($fp);
}
```

ログイン時に保存したファイルの内容を読み取ってセッション変数、ログイン認証に使用している。しかし、この方法にも問題が残る。テキストファイルとして保存しているため、ファイルのパスが分かるとブラウザで見れてしまうのだ。これを回避するために、情報を暗号化して保存したり、SQLなどデータベースを利用する事が考えられる。今回はそこまで実装する事はできなかった。以上で考察とする。

4 実行結果

<p>部員登録</p> <p>ログインIDとパスワードを入力して下さい。 ID: <input type="text" value="j03040"/> パスワード: d8xGID <input type="password" value="....."/></p> <p>部員情報を登録してください。 ペンネーム: <input type="text" value="test"/> イニシャル: <input type="text" value="test"/> 生年月日: <input type="text" value="test"/></p> <p><input type="button" value="登録"/> <input type="button" value="クリア"/></p> <p>1</p>	<p>メインメニュー</p> <p>j03040さんこんにちは 訪問履歴: 前回のアクセス: 2005/09/15 16:45:07 (Thu) 前々回のアクセス: 前々々回のアクセス: ユーザー情報: ペンネーム: test イニシャル: test 生年月日: test ログイン画面に戻る ユーザー情報を変更する。</p> <p>2</p>	<p>部員登録</p> <p>パスワードを入力して下さい。 旧パスワード: <input type="password" value="8t97cd"/> 部員情報を変更してください。 新パスワード: <input type="password" value="....."/> ペンネーム: test Mi イニシャル: test nefo 生年月日: test 1985/03/17 <input type="button" value="変更"/> <input type="button" value="クリア"/></p> <p>3</p>
<p>メインメニュー</p> <p>j03040さんこんにちは 訪問履歴: 前回のアクセス: 5分以内 前々回のアクセス: 前々々回のアクセス: ユーザー情報: ペンネーム: Mi イニシャル: nefo 生年月日: 1985/03/17 ログイン画面に戻る ユーザー情報を変更する。</p> <p>4</p>	<p>ログインフォーム</p> <p>IDとパスワードを入力して下さい。 ID: <input type="text" value="j03040"/> パスワード: <input type="password"/></p> <p><input type="button" value="ログイン"/> <input type="button" value="クリア"/></p> <p>入部はこちら</p> <p>5</p>	<p>メインメニュー</p> <p>j03040さんこんにちは 訪問履歴: 前回のアクセス: 2005/09/15 16:31:49 (Thu) 前々回のアクセス: 2005/09/15 16:25:25 (Thu) 前々々回のアクセス: ユーザー情報: ペンネーム: Mi イニシャル: nefo 生年月日: 1985/03/17 ログイン画面に戻る ユーザー情報を変更する。</p> <p>6</p>

1. まずユーザー登録し、ログインする。
2. セッション変数 (ID、ペンネーム、イニシャル、生年月日) と訪問履歴を表示
3. 情報を変更
4. セッション変数に変更されている事がわかる。アクセス履歴は5分以内に变化
5. 保存されているクッキーをIDに入れる。
6. アクセス履歴の更新

以上見てきたように、ちゃんと動作している事が分かる。

参考文献

- [1] インターネットソフトウェア講義資料
- [2] php 日本語マニュアル: <http://jp.php.net/manual/ja/index.php>
- [3] 離れ PHP 島: <http://masago.kir.jp/>