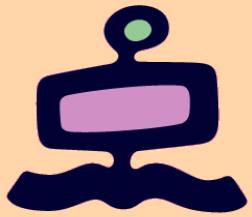


InformaticaUmanistica

Array, Funzioni e interazione con l'utente

Laboratorio di Progettazione Web

AA 2010/2011

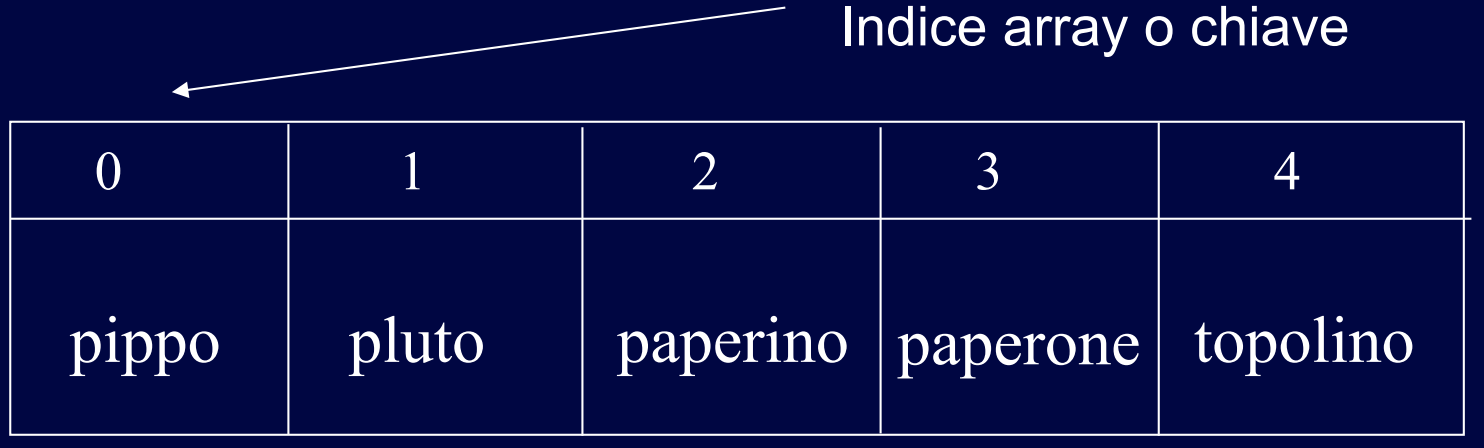
Claudio Lucchese / Chiara Renso

ISTI- CNR – claudio.lucchese@isti.cnr.it

UNIVERSITÀ DI PISA

Array

Gli array sono contenitori in grado di memorizzare una sequenza di elementi indicizzati . Rispetto alla variabili possono contenere tanti valori diversi. Gli array di PHP sono di tipo associativo, ovvero associano un elemento ad una chiave



Creare un array

Gli array si creano con il costrutto array()

```
$myarray = array
    (“pippo”,”pluto”,”paperino”,”paperone”,”topolino”);
```

Abbiamo creato un array di cinque elementi, alla posizione 0 abbiamo “pippo”, e cosi via fino alla quinta posizione (elemento 4).

Accedere un array

L’accesso agli elementi può avvenire tramite l’indice

$myarray[1] ; indica l’elemento “pluto”

In generale

$myarray[chiave]

Aggiungere un elemento ad un array

$array[] = $newelement:

Viene aggiunto il nuovo elemento alla fine dell'array

$myarray[]="archimede";

La chiave viene generata in maniera automatica incrementando l'ultima chiave intera presente

Array esempio

```
$myarray[]="zero";
$myarray[]="uno";
$myarray[]="due";

echo $myarray[0] . ", ";
echo $myarray[1] . ", ";
echo $myarray[2] . ", ";
```

La chiave viene generata in maniera automatica incrementando l'ultima chiave intera presente

zero, uno, due

Creare un array

Le chiavi possono anche essere delle stringhe !

```
$myarray2 = array
    ('personaggio1'=>"pippo",'personaggio2'=>"pluto",'persona
    ggio3'=>"paperino",'personaggio4'=>"paperone",'personagg
    io5'=>"topolino")
```

Le chiavi possono essere miste !

```
$vettore[3] = "tre”;
$vettore["claudio"] = "prova”;
$vettore[] = "77”;
$vettore[] = ”78”;
$vettore[] = ”79";
```

Quale chiave viene associata al vaolre 78 ?

Accedere gli elementi di un array

Il costrutto foreach permette di effettuare cicli sugli elementi dell'array

foreach(array as item) dove item è una variabile usata per memorizzare i valori nell'array

Esempio:

```
foreach ($myarray as $item)

  echo "$item <BR>";
```

Accedere gli elementi di un array

Il costrutto foreach permette di effettuare cicli sugli elementi dell'array

foreach(array as key => item) dove key è una variabile usata per memorizzare le chiavi dell'array

Esempio:

```
foreach ($myarray as $key => $item)

  echo "$key : $item <BR>";
```

Esempio

```
$vettore[3] = "tre”;
$vettore["claudio"] = "prova”;
$vettore[] = "77”;
$vettore[] = ”78”;
$vettore[] = ”79";
```

Quale chiave viene associata al vaolre 78 ?

```
foreach($vettore as $key => $value) {
      echo ”$key : $value <br>”;
}
```

```
3 : tre
claudio : prova
4 : 77
5 : 78
6 : 79
```

Array Multidimensionali

Un elemento di un array può contenere a sua volta un array, creando cosi un array multidimensionale

```
<? $myarray=array(  array("pippo","pluto"),
                    array("topolino","paperino")  );

echo $myarray[0][1] . “<br>”;

?>
```

pluto

Manipolazione degli array

- **Contare gli elementi: count(array) e sizeof(array)**
- **Randomizzazione di un array shuffle(array))**
- **shuffle richiede che il generatore di numeri casuale sia inzializzato dall'istruzione srand**
- **Guida a**
  - http://www.php.net/manual/en/function.count.php
  - http://www.php.net/manual/en/function.shuffle.php
  - http://www.php.net/manual/en/function.srand.php
  - Oppure google "php count" "php shuffle", "php srand"

Randomizzare un array - esempio

```
<?

$pizze=array(“margherita”,”capricciosa”,”quattro stagioni”);

srand((double)microtime() * 1000000); // generatore random

shuffle($pizze);

echo $pizze[0];

?>
```

Manipolazione di un array

Le funzioni sort() e rsort() permettono di ordinare un array in base agli elementi

sort($myarray); ordina in ordine crescente

rsort($myarray); ordina in ordine decrescente

Non restituiscono un valore ma ordinano direttamente l'array passato come parametro. Esempio

```
<?

$myarray=("uno","due","tre"):

sort($myarray);

?>
```

Manipolazione Array

explode() e implode() permettono di convertire un array in una stringa e una stringa in un array per mezzo di un carattere separatore.

In questo esempio $mystring è il risultato di implode dell'array dove gli elementi dell'array vengono separati nella stringa dal carattere spazio

```
$mystring = implode(" ",$myarray);
```

Analogamente, $myarray è il risultato di explode di una stringa dove gli elementi dell'array vengono distinti dal carattere barra |

```
$myarray= explode("|",$mystring);
```

Interazione con l'utente

Il grosso vantaggio dell'uso di tecnologie serverside sta nel poter gestire l' interazione con l'utente.

L'utente può interagire con una applicazione web (spedire parametri per la consultazione) principalmente con l'uso di Moduli o FORM.

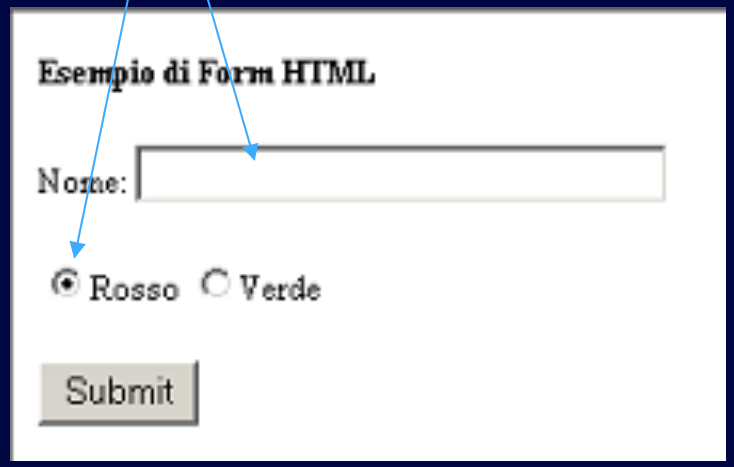
Le Form sono costrutti di HTML e non di PHP. La parte di programma lato server permette di gestire i dati che vengono spediti al server tramite i costrutti delle Form.

Form

- L'HTML permette di visualizzare e formattare opportunamente le FORM, mentre la parte lato server riceve i dati spediti via HTTP e li gestisce.

- Il collegamento tra lato client (HTML) e lato server avviene nella action dove viene specificato lo script che riceve e gestisce i dati

Parametri




```
<FORM name=esempio action="pagina.php"
METHOD=GET|POST>
<INPUT type=text name=username>
<INPUT type=radio name=color value="Rosso">
…
<INPUT type=submit>
```

Metodi GET e POST

- Il passaggio dei parametri della Form può avvenire secondo due modalità: GET e POST.
- Il metodo GET prevede il passaggio dei parametri in una QUERY STRING, ovvero una stringa che racchiude i parametri accodata alla URL, quindi visibile dalla barra del browser. Lunghezza massima querystring 256 caratteri.
- Nel metodo POST i parametri vengono passati direttamente tramite protocollo HTTP, non sono visibili.
- Sono metodi equivalenti, ma il GET non viene usato in caso di password o in caso di molti parametri o passaggio di stringhe molto lunghe.
- Ogni metodo viene trattato in modo diverso dal lato server

Metodo GET

Con il metodo GET i parametri vengono passati nella URL che riferisce la pagina chiamata dalla ACTION

Esempio:

```
http://localhost/submit.php?dato1=pippo&dato2=pluto
```

Il carattere ? separa il nome della pagina dai parametri che vengono passati.

I parametri sono nella forma nomeparametro=valore separati dal simbolo &

Tutta la stringa dopo il simbolo ? prende il nome di querystring o stringa di interrogazione

Gestione dei parametri in PHP

PHP può accedere ai parametri in tre modi:

$_POST[*nomepar*] per il metodo POST

$_GET[*nomepar*] per il metodo GET

Oppure accedendo all'array globale delle richieste:

$_REQUEST[*nomepar*] per entrambi i metodi. In questo modo lo script PHP è indipendente dal metodo usato dalla FORM HTML

Tutti i parametri di passaggio nelle form sono nell'ambiente predefinito di php e sono quindi visualizzabili con la funzione phpinfo()

FORM in PHP

Radio button

- **I valori inseriti come opzioni nei campi radio button si ottengono selezionando negli array $_POST/$_GET o $_REQUEST il nome del campo**

In HTML:

Rosso <INPUT type=“radio” name=“mioradio” value="rosso">

Verde <INPUT type=“radio” name=“mioradio” value="verde">

In PHP:

$miopar1=$_REQUEST[“mioradio”];

Form in PHP

- I campi checkbox, come gli altri, si accedono tramite gli array $_GET o $_POST o $_REQUEST selezionando il nome del campo della form

In HTML:

Rosso <INPUT type="checkbox" name="miocheckred" value="rosso">

Verde <INPUT type="checkbox" name="miocheckverde" value="verde">

In PHP:

$miopar2=$_REQUEST["miocheckred"];

Form in PHP

Analogamente, i campi di selezione si accedono con il nome

In HTML:

```
<select name="selezione">

<option> prima opzione</option>

<option> seconda opzione</option>

</select>
```

In PHP:

```
$miopar4=$_REQUEST["selezione"];

echo $miopar4;
```

Form in PHP

Nei campi di selezione multipli tramite il nome si accede ad un array che occorre indicare nel nome del campo select della form

In HTML:

```
<select name="selezione1[]" multiple>

<option value="prima"> prima opzione</option>

<option value="seconda"> seconda opzione</option>

</select>
```

In PHP:

```
$miopar4=$_REQUEST["selezione1"][0];

echo $miopar4;
```

Form in PHP

Similmente per i campi textarea

```
<textarea name="miatext" rows=5>

</textarea>
```

In PHP:

```
$miopar5=$_REQUEST[“miatext”];

echo $miopar5;
```

Pagine per form

- La gestione delle form prevede due passi: la visualizzazione della FORM in HTML e la gestione dei parametri in PHP. Possiamo immaginare di gestire questi passi in due pagine distinte, una in HTML solamente (quindi con estensione .html) e l'altra come pagina PHP (.php). In questo caso avremo, ad esempio, miapaginaform.html che descrive la form e che nella action indica la pagina miapaginaform.php per la gestione dei parametri.

Gestione delle form

gestform.php

```
<?
$miavar=$_GET['nome'];
echo $miavar;
?>
```

gestform.html

```
<FORM name=miaform
action=gestform.php
method=get>
<INPUT type=text
name="nome">
....
<INPUT TYPE=SUBMIT>
```

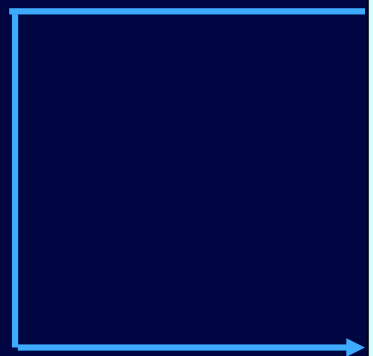
gestform.php?nome="pippo"

Una sola pagina per gestire le form

- Talvolta questa modalità di gestione rischia di far proliferare eccessivamente il numero di pagine (html e php), si può quindi usare una sola pagina PHP sia per la visualizzazione della form che per la gestione dei parametri
- Per gestire sia la visualizzazione del form che la gestione nello stesso script occorre distinguere quando visualizzare la form e quando elaborare lo script.
- Occorrerà distinguere il caso di visualizzazione della parte della form dall'altra per l'elaborazione dei parametri.

Gestione Form

gestform.php



```
if  (isset($_POST[submit])) {
// trattamento parametri
…..
} else {
 //visualizza la form
echo “<FORM
name=miaform
method=post
action=gestform.php >”;
……
<INPUT TYPE=submit
name=submit>}
```

Esempio:miaform.php

```
if (isset($_POST['submit'])) {

echo "trattamento parametri"; // trattamento parametri

} else {      //visualizza la form

echo "<FORM name=miaform method=post
     action=miaform.php >";

echo "<INPUT name='miopar' type='text'>";

echo "<INPUT type='submit' name='submit'>";

echo "</FORM>"; }
```

La pagina richiama se stessa come action

Il pulsante di submit ha un nome tramite il quale testiamo se la pagina e' stata chiamata la prima volta o in seguito ad una sottomissione

Esempio:miaform1.php

Si può richiamare la pagina stessa in modo parametrico usando la variabile predefinita $_SERVER[PHP_SELF]. E' un modo più pulito e scalabile, se si cambia nome allo script non occorre cambiare il codice!

```
<FORM name=miaform method=post action='<? echo
    $_SERVER[PHP_SELF] ?>' >";

<INPUT name=miopar type=text>;

<INPUT type=submit name="submit">;

</FORM>;
```

Esercizio: gioco del 15