

Anleitung zur praktischen Übung in PHP

Aufgabenstellung

Sie sollen einen Love-Match bauen. Dies ist eine kleine Webapplikation bei welcher der sogenannte „Match-Wert“ eines Liebespaares berechnet wird. Ein funktionierendes Beispiel finden Sie unter http://zhwin.hypercant.com/love_match_demo.htm

Gegenseitiges Helfen

Es ist nicht verboten, sich gegenseitig zu helfen und Fragen zu stellen. Bedenken Sie aber, dass es keinen Sinn macht, wenn Sie sich gegenseitig einfach die Lösung verraten! Versuchen Sie, zuerst jeweils gemeinsam das eigentliche Problem zu erkennen. Versuchen Sie dann, den Lösungsweg gemeinsam zu erarbeiten. Dies geht sehr gut an einem Beispiel, welches nichts direkt mit der Aufgabe zu tun hat. Somit können Sie sich gegenseitig helfen, ohne einfach die Lösungen zu kopieren.

1. Schritt

Spielen Sie etwas mit dem Demo Love-Match, um seine Funktionsweise zu verstehen. (Ihr Love-Match wird am Ende viel mehr Antworten bereithalten!)

2. Schritt

Studieren Sie die Beispielapplikation Formular. Machen Sie sich zuerst unter <http://zhwin.hypercant.com/formular.htm> mit deren Funktionsweise vertraut. Nehmen Sie dann den beigelegten Quellcode und versuchen Sie ihn zu verstehen.

Hilfe für unerfahrene Programmierer

Achten Sie im Quellcode bewusst auf unbekannte oder neue Ausdrücke. Versuchen Sie herauszufinden, was an diesem Beispiel mit Standard HTML realisierbar ist und wo man PHP einsetzt.

Kontrollfrage

Können Sie einem Kollegen oder einer Kollegin, welche/r zwar HTML kennt, nicht aber PHP, die Funktionsweise des Beispiels Formular erklären?

Wenn ja, wird es Zeit für den eigenen Love-Match. Ansonsten befassen Sie sich nochmals etwas eingehender mit dem Beispiel Formular.

3. Schritt

Erstellen Sie ein einfaches Webformular und speichern Sie dieses unter dem Namen `love_match.htm`. Ihr Webformular sollte mindestens folgende Teile enthalten:

- Titel
- Formularteil mit Post an `love_match_result.php`
- 2 Textfelder
- Sende Knopf

Kontrolle

Laden Sie ihr Webformular auf den PHP-Server in ihr Directory und überprüfen Sie ihr Webformular.

4. Schritt

Erstellen Sie eine einfache Resultatseite, in welcher der Love-Match berechnet und angezeigt wird und speichern Sie diese unter `love_match_result.php`. Ihre Resultatseite sollte mindestens folgende Teile enthalten:

- Titel
- Anzeige der im Formular eingetippten Namen
- Love Match Result
- Hinweis, dass das Resultat nicht zu ernst genommen werden soll
- Ein Link zurück zum Webformular, um einen neuen Match zu versuchen

Wichtige Hinweise

- PHP ist von der Syntax her eine C und Java ähnliche Skriptsprache.
- Benützen Sie die bereits vorbereiteten Funktionen aus love_calc.php
- Damit Sie nicht den ganzen Inhalt dieser Datei kopieren müssen, können Sie diese Datei auch einbinden (importieren) mit folgendem Befehl:
include("love_calc.php");
- Benutzen Sie zur Berechnung des Love-Wertes die Funktion calc_love(\$name1,\$name2). Sie gibt einen Integer zurück.
- Benutzen Sie zur Umwandlung des Love-Wertes in das Love-Result die Funktion love_string(\$int_love). Sie gibt als Return gleich einen String zurück.
- PHP kennt keine Variablendeklaration. Eine Variable wird bei ihrem ersten Gebrauch erstellt. Der Typ der Variabel ist jeweils durch den Typ des Inhaltes definiert.

Kontrolle

Laden Sie ihre Resultatseite auf den PHP-Server und testen Sie ihren Love-Match eingehend.

Zusatzaufgabe 1 (für Fortgeschrittene)

Fassen Sie die beiden Seiten love_match.htm und love_match_result.php in einer einzigen Seite zusammen. Folgendes ist zu beachten:

- Die Eingabe sowie die Resultatausgabe erfolgen auf der gleichen Seite.
- Beim ersten Aufruf der Seite sollte kein Resultat angezeigt werden.
- Sie können auch die beiden Namen automatisch wieder in die Texteingabefelder zurück schreiben und einen Reset Button hinzufügen.
- Minimieren Sie die Anzahl benutzter Variablen.
- Optimieren Sie die Funktionsaufrufe mit Verschachtelung.

Hilfe

Um festzustellen, ob ein Feld eines Webformulars an eine Seite geschickt wurde, können Sie einfach überprüfen, ob die gleichnamige Variable existiert. Beispiel: Sie möchten wissen, ob Sie von dem Feld "ort" auf der Formulareseite einen Wert erhalten haben, dann können Sie das wie folgt testen:

```
if ($ort) { ... } else { ... } // ein else ist nicht nötig
```

Kontrolle

Laden Sie ihre Resultatseite auf den PHP-Server und testen Sie ihren neuen Love-Match.

Zusatzaufgabe 2 (für Tüftler)

Studieren Sie die Datei love_calc.php. Sie besteht aus drei Funktionen. Davon haben Sie bereits die Funktionen calc_love und love_string kennen gelernt. Versuchen Sie die Funktionsweisen zu verstehen.

Kontrollfragen

- Beschreiben Sie die In- und Outputparameter der Funktion calc_str_x?
- Wie müsste man welche Funktionen anpassen, um weitere Love-Strings einzubauen?
- Was berechnet calc_str_x genau?

- Was berechnet calc_love?
(Können Sie das mathematische Konzept dahinter erklären?)

Zusatzaufgabe 3 (für Kreative)

Erweitern Sie die Datei love_calc.php um weitere Love-Strings.

Kontrolle

Laden Sie die geänderten Dateien auf den PHP-Server und testen Sie ihren erweiterten Love-Match.

Beispiel Formular

```
----- begin - formular.htm -----
<html>

  <head>
    <title>Example Formular</title>
  </head>

  <body>
    <h1>Example Formular</h1>
    <form name="FormName" action="formular_result.php" method="post">
      <p>
        <br>send this text
        <br><input type="text" name="entry" size="24">
        <br><input type="submit" name="submit" value="send">
      </p>
    </form>
  </body>

</html>
----- end - formular.htm -----

----- begin - formular_result.php -----
<html>
  <head>
    <title>Test Formular- Result</title>
  </head>

  <body>
    <h1>Test Formulat- Result</h1>
    <p>
      <?
        echo "You entered the followig text";
        echo "<br>";
        echo $entry; // you can access a filed from a form over the
                    // same name you have given to it in the formular
      ?>
    </p>
  </body>
</html>
----- end - formular_result.php -----
```