

Aufgabenblatt 3

Webtechnologien
Wirtschaftsinformatik
WS 2020/21

Lernziele

Es wird folgendes gelernt:

- Formulare
- Einfaches PHP ohne Objekte/Klassen
- Sessions

Formulare, PHP und Cookies – 3 Punkte

Es wird das Spiel Schnick-Schnack-Schnuck (Schere, Stein, Papier) implementiert. Das Spiel geht über 5 Runden. Nach jeder Runde wird gezählt, wie häufig wer gewonnen hat bzw. ob die Sache unentschieden ausgegangen ist. Sie spielen dabei gegen die Maschine, die sich aber ehrlich verhält (denn sie weiß ja, was Sie gewählt haben und könnte jederzeit schummeln).

Um auch den Mechanismus von Sessions zu verstehen, benutzen Sie bitte den PHP-Mechanismus der Sessions, also das superglobale Array `$_SESSION[]`.

Und nun die einzelnen Schritte:

1. Entwerfen Sie den ganzen Dialog, vom Beginn an bis zum Ende. Nach der 5. Runde teilt der Server, wer gewonnen hat bzw. ob ein unentschieden vorliegt. Zu diesem Entwurf gehört die Angabe, was wann in welcher Reihenfolge zwischen Browser und Server ausgetauscht wird.
2. [Abgabe] Entwerfen Sie ein Formular, das die Entscheidungen des Spielers erfasst und an den Server sendet. Das Ganze wird natürlich in einem sinnvollen Layout gestaltet. Dazu sollten Sie `<div>` und in Ausnahmefällen Tabellen nehmen.

Um das Layout etwas professioneller zu entwerfen, können Sie das Werkzeug Pencil benutzen, um ein Wireframe-Modell der Oberflächen zu entwerfen. Sie können natürlich auch ein anderes Werkzeug benutzen. Dieses **Wireframe-Modell ist Bestandteil der Abgabe**.

3. Die Startseite ist ein PHP-Skript, das das Formular mit der Antwort-URL

generiert. Der URL im Formular adressiert eine andere PHP-Routine, die wiederum eine Antwort generiert: Als Antwort auf einen Zug des Menschen antwortet der Server mit seinem Zug und der Information wer gewonnen hat. Dann beginnt das Ganze von vorn, maximal 5 Mal.

4. Der Zug der Maschine wird zufällig gewählt (PHP-Routine: rand()). Dann wertet die Maschine beide Züge aus und generiert den entsprechenden Text. Dieser wird dann entsprechend dem Design wieder an den Browser geschickt. Diese Antwort besteht dann wieder aus dem Formular zur Eingabe des nächsten "Zugs", aber ergänzt mit dem Ergebnis des letzten Zuges.
5. [Abgabe] Damit wäre das Spiel eigentlich implementiert. Es fehlt nur noch das Zählen der Runden, die Ausgabe des Spielstandes am Ende und die Verkündung des Gesamtsiegers. Die Angaben dazu müssen in Session-Variablen gespeichert und in einer besonderen Seite zusammengefasst dargestellt werden. Diese ist dann Bestandteil der Antwort auf den letzten Spielzug in der letzten Runde.

Wenn weiter gespielt werden soll, muss wieder mit der Eingabe der URL zum Beginn begonnen werden. Dann aber sollten auch die Session-Variablen neu initialisiert werden.

Alle URLs müssen mit "http://...." beginnen.

Damit haben Sie eine einfache dynamische Site konstruiert und dabei noch den Session-Mechanismus kennen gelernt.

Links

- https://de.wikipedia.org/wiki/Schere,_Stein,_Papier
- <http://php.net/manual/de/intro.session.php>
- https://www.w3schools.com/php/php_sessions.asp
- <http://php.net/manual/de/function.rand.php>
- <http://pencil.evolus.vn/>

Abnahme und Bewertung

Das Ergebnis des Schrittes 5 wird per Email abgegeben werden. Dabei muss die gesamte Site als zip-Datei so wie sie unter htdocs liegt bzw. das netbeans-Projekt abgegeben werden. Bei Abgaben per Email muss die Lösung auf den Rechnern der Dozenten im ersten Anlauf laufen.

Zur Abgabe gehört auch der Entwurf mit einem Wireframe-Modell aus Schritt 2.

Es sind max. 3 Punkte zu erreichen; fehlt etwas oder ist es nicht in Ordnung, so wird 1 Punkt abgezogen bzw. die Lösung nicht anerkannt.

Es müssen die in den vorherigen Aufgabenblättern vorgestellten Regeln über CSS, Layout und HTML4/5 eingehalten werden.