

Aufgabensammlung zu ICT-BBCH Modul M133

Version BIVO 2014

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----|---|---|
| 6 | Datenintegrität (Kap 4 + 7) | 2 |
| 7 | Zeitfunktionen (Kap 9) | 3 |
| 8 | Suchen, Finden und Ersetzen (Kap 9) | 4 |
| 9 | Funktionen für Arrays (Kap 9) | 5 |
| 10 | Datei- und Verzeichnisfunktion (Teil 1) (Kap 9) | 6 |
| 11 | Datei- und Verzeichnisfunktion (Teil 2) (Kap 9) | 7 |
| 12 | Cookies & Sessions (Teil 1) (Kap 9)..... | 8 |
| 13 | Cookies & Sessions (Teil 2) (Kap 9)..... | 9 |

10 Datenintegrität

(Kap 4 + 7)

| | |
|-----------------------------|--|
| erwünschtes Ergebnis | Sie können die Datenintegrität einer Datei überprüfen. |
| Aufgabentyp | Einzelaufgabe |
| Zeitaufwand | 15 Min. |
| Ausgangslage | Um feststellen zu können, ob Daten seit einer letzten Kontrolle nicht verändert wurden, verwendet man sog. Hashfunktionen, die je nach Zustand einer Menge von Daten einen eindeutigen Wert zurückgeben. |
| Aufgabe | <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen Sie eine neue Datei content.txt die Sie mit folgendem Text füllen: <ul style="list-style-type: none"> – «Dies ist die Information, die immer gleichbleibt! ». – Erstellen Sie eine neue PHP-Datei, die prüft, ob die Datei content.txt unverändert geblieben ist. – Wenn die Datei unverändert ist, soll folgender Text erscheinen: «Datei ok!» – Wenn die Datei aber nicht mehr der ursprünglichen Form entspricht (also verändert wurde) soll folgender Text erscheinen: «Datei wurde verändert!» – Um festzustellen, ob sich die Datei verändert hat, verwenden Sie die Funktion md5_file, die als Parameter den Dateinamen erwartet und den Hashwert zurückgibt. Damit Sie Ihre Routine eichen können, müssen Sie zuerst den Hash der Datei ermitteln. Als Rückgabewert erhalten Sie einen String in dieser Form: 39dedaf5b0a30b85bdc689fddefac648 – Lassen Sie zu diesem Zweck den Hash am Bildschirm ausgeben und kopieren Sie ihn anschliessend in Ihre Abfrage. – Erstellen Sie damit nun die eigentliche Programmdatei, die prüft, ob der Hash der Datei mit demjenigen übereinstimmt, den sie soeben ermittelt haben. |
| Hinweis Hilfsmittel | <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen Sie eine neue PHP-Datei und lösen Sie die obigen Aufgaben. |
| Ergebnis | <ul style="list-style-type: none"> – Die Datei B14-133-19.php, welche die Resultate, wie sie oben beschrieben sind, vollständig und korrekt ausgibt. Speichern Sie diese Datei anschliessend in Ihrem persönlichen Verzeichnis. |

11 Zeitfunktionen

(Kap 9)

| | |
|-----------------------------|--|
| erwünschtes Ergebnis | Sie wissen, wie Sie Zeitdaten berechnen und formatieren können. |
| Aufgabentyp | Einzelaufgabe |
| Zeitaufwand | 30 Min. |
| Ausgangslage | Datums- und Uhrzeitfunktionen können für zeitgesteuerte Inhalte, Kalender oder Zeit- und Datumsausgabe genutzt werden. Der Timestamp wird von Unix-Systemen verwendet und zählt die Sekunden seit dem 1.1.1970 um 00:00 Uhr. Mit dem daraus entstandenen 10-stelligen Zahlencode lässt sich sehr gut rechnen. |
| Aufgabe | <ul style="list-style-type: none"> – Geben Sie den Satz aus «Heute ist Montag, der 21. März 2018, 14:28 Uhr». Benutzen Sie dazu „<i>strftime</i>“. – Mit „<i>setlocale</i>“ können Sie den Server dazu bringen, die Wochentage und Monatsnamen in Ihrer gewünschten Sprache auszugeben. – Berechnen Sie Ihr genaues Alter. Die Genauigkeit der Berechnung soll mindestens auf den Tag genau ausgeführt sein. – Erstellen Sie eine Funktion, die den Wochentag jedes beliebigen Datums, in Ihrer Sprache ausgibt. |
| Hinweis Hilfsmittel | <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen Sie die Datei B14-133-20.php und testen Sie die Aufgaben in Ihrem lokalen Webserver. |
| Ergebnis | <ul style="list-style-type: none"> – Wenn das Script das Resultat liefert, das in der Aufgabenstellung gefordert wird, ist die Aufgabe erfüllt. Speichern Sie die Datei B14-133-20.php anschließend in Ihrem Verzeichnis ab. |

12 Suchen, Finden und Ersetzen**(Kap 9)**

| | |
|-----------------------------|---|
| erwünschtes Ergebnis | Sie können Suchfunktionen für Strings anwenden. |
| Aufgabentyp | Einzelaufgabe |
| Zeitaufwand | 20 Min. |
| Ausgangslage | Viele Funktionen helfen Ihnen dabei, wenn Sie prüfen möchten, ob ein Teilstring in einem String enthalten ist oder wenn Sie in einem String bestimmte Zeichen ersetzen möchten. |
| Aufgabe | <ul style="list-style-type: none">– Suchen Sie nach dem Teilstring bar in dem Satz «TOPOMEDICS: Messbar besser». Überprüfen Sie ob der Teilstring vorkommt. Geben Sie bei Erfolg eine Bestätigung mit der genauen Position aus.– Ändern Sie den String: «TOPOMEDICS: Messbar besser» in «TOPOMEDICS — Messbar besser» |
| Hinweis Hilfsmittel | <ul style="list-style-type: none">– Erstellen Sie die Datei B14-133-21.php und testen Sie die Aufgaben in Ihrem lokalen Webserver. |
| Ergebnis | <ul style="list-style-type: none">– Wenn das Script das Resultat liefert, das in der Aufgabenstellung gefordert wird, ist die Aufgabe erfüllt. Speichern Sie die Datei B14-133-21.php anschließend in Ihrem Verzeichnis ab. |

13 Funktionen für Arrays**(Kap 9)**

| | |
|-----------------------------|--|
| erwünschtes Ergebnis | Sie kennen verschiedene Funktionen für Arrays. |
| Aufgabentyp | Einzelaufgabe |
| Zeitaufwand | 20 Min. |
| Ausgangslage | Auch für Arrays gibt es viele nützliche Funktionen. Eine Zusammenfassung aller Array Funktionen finden Sie hier: http://php.net/manual/de/ref.array.php . |
| Aufgabe | <ul style="list-style-type: none">– Wandeln Sie ein Array in einen String um: array('Bern', 'St.Gallen', 'Zürich')– Benutzen Sie dazu die Funktion <code>implode()</code>. Geben Sie den String aus.– Wandeln Sie die einzelnen Array-Einträge in Variablen um und geben Sie die einzelnen Variablen aus. Setzen Sie ein und zwischen die Array-Einträge.– Durchsuchen Sie das Array nach dem Wort Zürich. Bestätigen Sie wenn das Wort im Array vorkommt. |
| Hinweis Hilfsmittel | <ul style="list-style-type: none">– Erstellen Sie die Datei B14-133-22.php und testen Sie die Aufgaben in Ihrem lokalen Webserver. |
| Ergebnis | <ul style="list-style-type: none">– Wenn das Script das Resultat liefert, das in der Aufgabenstellung gefordert wird, ist die Aufgabe erfüllt. Speichern Sie die Datei B14-133-22.php anschließend in Ihrem Verzeichnis ab. |

14 Datei- und Verzeichnisfunktion (Teil 1)**(Kap 9)**

| | |
|-----------------------------|---|
| erwünschtes Ergebnis | Sie können Dateien öffnen, bearbeiten und Verzeichnisse darstellen. |
| Aufgabentyp | Einzelaufgabe |
| Zeitaufwand | 60 Min. |
| Ausgangslage | Um Daten dauerhaft zu speichern, können sie in Dateien geschrieben werden. |
| Aufgabe | <ul style="list-style-type: none">– Erstellen Sie eine Textdatei beispiel.txt. Schreiben Sie drei Zeilen mit Text hinein. Zum Beispiel so: <i>Erste Zeile</i> <i>Zweite Zeile</i> <i>Dritte Zeile</i>– Erstellen Sie eine Datei B14-133-23.php mit einem PHP Script, das die Textdatei als Ganzes am Browser ausgibt.– Ändern Sie das Script so ab, dass alle vorhandenen Zeilen untereinander ausgelesen werden. |
| Hinweis Hilfsmittel | <ul style="list-style-type: none">– Testen Sie die Aufgaben in Ihrem lokalen Webserver. |
| Ergebnis | <ul style="list-style-type: none">– Wenn das Script das Resultat liefert, das in der Aufgabenstellung gefordert wird, ist die Aufgabe erfüllt. Speichern Sie die Datei B14-133-23.php anschließend in Ihrem Verzeichnis ab. |

15 Datei- und Verzeichnisfunktion (Teil 2)**(Kap 9)**

| | |
|-----------------------------|---|
| erwünschtes Ergebnis | Sie können Dateien öffnen, bearbeiten und Verzeichnisse darstellen. |
| Aufgabentyp | Einzelaufgabe |
| Zeitaufwand | 40 Min. |
| Ausgangslage | Um Daten dauerhaft zu speichern, besteht die Möglichkeit, diese in Dateien zu schreiben. |
| Aufgabe | <ul style="list-style-type: none">– Erstellen Sie ein Script, welches das aktuelle Verzeichnis, in dem die Datei liegt, ausliest. Alle Elemente, die im Verzeichnis liegen, sollen untereinander angezeigt werden– Verändern Sie das Script so, dass die Elemente als anklickbare Links gestaltet sind.– Verändern Sie das Script nun so, dass alle Verzeichnispunktelein (" . ", " . . ") nicht mehr erscheinen. |
| Hinweis Hilfsmittel | <ul style="list-style-type: none">– Erstellen Sie die Datei B14-133-24.php und testen Sie die Aufgaben in Ihrem lokalen Webserver. |
| Ergebnis | <ul style="list-style-type: none">– Wenn das Script das Resultat liefert, das in der Aufgabenstellung gefordert wird, ist die Aufgabe erfüllt. Speichern Sie die Datei B14-133-24.php anschließend in Ihrem Verzeichnis ab. |

16 Cookies & Sessions (Teil 1)**(Kap 9)**

| | |
|-----------------------------|--|
| erwünschtes Ergebnis | Sie wissen, wie man Daten ausserhalb eines Script speichern kann (cookies). |
| Aufgabentyp | Einzelaufgabe |
| Zeitaufwand | 20 Min. |
| Ausgangslage | Mit Cookies hat man genau so die Möglichkeit, wie bei Sessions, bestimmte Daten während einer Folge von Aufrufen einer Website festzuhalten. Allerdings kann man mit Cookies auch Daten über die Sitzung hinaus speichern (z.B. 80 Tage nach der Speicherung), denn Cookies werden als Datei auf dem Computer des Besuchers gespeichert. |
| Aufgabe | <ul style="list-style-type: none">– Erstellen Sie in der neuen PHP Datei B14-133-25.php ein HTML-Formular, das aus einem Textfeld und einem Submit-Button besteht.– Das Script soll Ihren Namen, der ins Textfeld geschrieben und abgeschickt wurde, in ein Cookie speichern.– Das Cookie soll den Namen text haben und 10 Minuten gültig sein.– Zeigen Sie das Formular nur an, wenn kein Cookie existiert.– Bei gültigem Cookie geben Sie eine Begrüssung mit Namen aus. |
| Hinweis Hilfsmittel | <ul style="list-style-type: none">– Testen Sie die Aufgaben in Ihrem lokalen Webserver. |
| Ergebnis | <ul style="list-style-type: none">– Wenn das Script das Resultat liefert, das in der Aufgabenstellung gefordert wird, ist die Aufgabe erfüllt. Speichern Sie die Datei B14-133-25.php anschließend in Ihrem Verzeichnis ab. |

17 Cookies & Sessions (Teil 2)**(Kap 9)**

| | |
|-----------------------------|---|
| erwünschtes Ergebnis | Sie wissen, wie man Daten ausserhalb eines Script speichern kann (cookies). |
| Aufgabentyp | Einzelaufgabe |
| Zeitaufwand | 45 Min. |
| Ausgangslage | Mit Cookies hat man genau so die Möglichkeit, wie bei Sessions, bestimmte Daten während einer Folge von Aufrufen einer Website festzuhalten. Sessions werden auf dem Server gespeichert und helfen Ihnen dabei, Variablen für die gesamte Zeit, die ein User auf Ihrer Internetseite verbringt, zu speichern. |
| Aufgabe | <ul style="list-style-type: none">– Erstellen Sie die neue PHP Datei B14-133-26.php und starten Sie die Session.– Sie müssen einen Zugriffszähler einbauen, um zu sehen wie oft innerhalb einer Session auf diese Seite zugegriffen wurde.– Beim ersten Zugriff setzen Sie die Variable \$_SESSION['anzahlbesuche'] auf 1. Bei jedem weiteren Besuch erhöhen Sie den Zähler um 1.– Erstellen Sie einen Link mit einer \$_GET Variablen delete (auf diese Seite) um die Session zu löschen.– Der Zugriffszähler soll nur sichtbar sein, wenn die Session nicht gelöscht wurde.– Sonst soll auf der Seite einen Zurück-Link mit javascript:history.back() realisiert werden. |
| Hinweis Hilfsmittel | <ul style="list-style-type: none">– Testen Sie die Aufgaben in Ihrem lokalen Webserver. |
| Ergebnis | <ul style="list-style-type: none">– Wenn das Script das Resultat liefert, das in der Aufgabenstellung gefordert wird, ist die Aufgabe erfüllt. Speichern Sie die Datei B14-133-26.php anschließend in Ihrem Verzeichnis ab. |