

Klausurteilnehmer

Name: _____

Matrikelnummer: _____

Wichtige Hinweise

- Es sind keinerlei Hilfsmittel zugelassen – auch keine Taschenrechner!
- Die Klausur dauert **90** Minuten.
- Diese Zettel müssen geheftet bleiben. Ein Entfernen der Heftung ist **nicht** zulässig.
- Die Verwendung von weiterem Papier ist nur nach Genehmigung und Abzeichnung entsprechender Zusatzblätter durch die Klausuraufsicht möglich. Bitte verwenden Sie zunächst die Rückseiten der Klausurblätter – geben Sie ggf. einen Verweis an, auf welche Aufgabe sich die Lösung bezieht!
- Die Klausuraufsichten geben keinerlei Hinweise zur Lösung der Aufgaben. Bei Unklarheiten in der Aufgabenstellung geben Sie bitte zunächst Ihre Interpretation der Aufgabenstellung an.

Bewertung

| Aufgabe | Maximale Punktzahl | Erreichte Punktzahl |
|----------------|---------------------------|----------------------------|
| 1 | 5 | |
| 2 | 6 | |
| 3 | 8 | |
| 4 | 5 | |
| 5 | 6 | |
| 6 | 9 | |
| 7 | 4 | |
| 8 | 7 | |
| Summe | 50 | |
| Note | | |

| notw. Punkte für Note | Note |
|-----------------------|------|
| 47,5 | 1,0 |
| 45 | 1,3 |
| 42,5 | 1,7 |
| 40 | 2,0 |
| 37,5 | 2,3 |
| 35 | 2,7 |
| 32,5 | 3,0 |
| 30 | 3,3 |
| 27,5 | 3,7 |
| 25 | 4,0 |
| 0 | 5,0 |

Aufgabe 1: Grundlagen in HTML

Kreuzen Sie wahre Aussagen an. Jedes falsch gesetzte(/nicht gesetzte) Kreuz ergibt einen Punkt Abzug.

Achtung: Die maximale Punktzahl bedeutet nicht, dass genau die Anzahl an Aussagen richtig ist.

(5 Punkte)

| Die Aussage ist | wahr |
|--|-------------|
| HTML ist eine einfache elementbasierte Programmiersprache. | |
| Sofern ein Element mehr als ein Attribut besitzt, ist die Reihenfolge zu beachten. | |
| Das HTML Dokument enthält grundsätzlich ein <title> Element. | |
| Inhalte können durch den Tag <div> in Blöcke unterteilt werden. | |
| Mehrere Leerzeichen werden in HTML nicht dargestellt, können jedoch durch das Sonderzeichen erzeugt werden. | |
| Tabellen können pro Zelle maximal eine Liste beinhalten. | |
| Die Anzahl der Tabellenzeilen ist in HTML nicht begrenzt. | |
| Die Länge einer Liste kann mit dem HTML-Attribut list.length bestimmt werden. | |
| Das Element kann durch das Attribut alt auf eine ältere Version des Bildes verweisen. | |
| Bei der folgenden Verlinkung eines Bildes handelt es sich um einen RELATIVEN Pfad: | |

Aufgabe 2: Tabellen in HTML

Gegeben sei der folgende HTML-Quelltext. Skizzieren (Zeichnung!) Sie das Aussehen des Dokumentes im Browser! Stellen Sie alle im Quelltext enthaltenen Informationen dar! (6 Punkte)

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title> Punkte </title>
  </head>

  <body>
    <table border="1" width="320px">
      <tr>
        <td colspan="4"><b>Spielsergebnisse</b></td>
      </tr>

      <tr>
        <td rowspan="3">W&uuml;rstchen-<br />wurf</td>
        <td> <i>Name</i></td>
        <td colspan="2"> <i>Teilpunkte</i></td>
      </tr>

      <tr>
        <td>Luise</td>
        <td>20</td>
        <td>30</td>
      </tr>

      <tr>
        <td colspan="3">Der Teilnehmer hat bestanden</td>
      </tr>
    </table>
  </body>
</html>
```

Aufgabe 3: Formulare in HTML

Schreiben Sie korrekten, vollständigen und sinnvollen HTML-Quelltext, der folgende Anzeige im Browser erbringt: Die ersten und letzten Zeilen sind vorgegeben. (8 Punkte)

The screenshot shows a web browser window with the address bar containing 'C:\Users\mwattenberg' and the page title 'Fortbildung'. The main content area displays a form titled 'Teilnahmeformular'. The form consists of the following elements:

- Anrede:** A dropdown menu with 'Herr' selected.
- Name:** A text input field.
- Personalnummer:** A text input field.
- Fortbildung:** Three checkboxes labeled 'Powerpoint', 'Paint', and 'Editor', all of which are currently unchecked.
- Submit:** A button labeled 'Ab die Post'.

```
<!DOCTYPE HTML>  
<html>  
<head>
```

```
</body>  
</html>
```

Aufgabe 4: CSS

Kreuzen Sie wahre Aussagen an. Jedes falsch gesetzte(/nicht gesetzte) Kreuz ergibt einen Punkt Abzug.

Achtung: Die maximale Punktzahl bedeutet nicht, dass genau die Anzahl an Aussagen richtig ist.

a) Allgemeine Aussagen:

(2 Punkte)

| Die Aussage ist | wahr |
|---|------|
| CSS dient zur Trennung des Layouts vom Inhalt einer Webseite. | |
| Das Layout kann je nach Ausgabemedium (z.B. Druck, Smartphone) unterschiedlich definiert werden. | |
| In einem HTML-Dokument kann in dem Element <code><style></code> eine bzw. mehrere CSS Regeln erstellt werden. | |
| Die Auslagerung von CSS in eine externe Datei ist grundsätzlich den anderen Methoden vorzuziehen. | |

b) Aussagen zum BorderBox Modell:

Gegeben sei folgender Quelltext zu einem Bereich mit der id="content":

(3 Punkte)

```
#content {  
    height: 550px;  
    width: 600px;  
    border: 1px solid red;  
    margin: 10px 20px;  
}
```

| Die Aussage ist | wahr |
|--|------|
| Die Gesamtbreite des Bereichs beträgt 630px. | |
| Der innere Seitenabstand des Bereichs beträgt an allen Seiten 10px. | |
| Der äußere linke und rechte Seitenabstand des Bereichs beträgt jeweils 20px. | |
| Der Bereich hat eine rote, 1px starke und durchgehende Umrandung. | |

Aufgabe 5: Allgemeine Aussagen zu JavaScript

Kreuzen Sie wahre Aussagen an. Jedes falsch gesetzte(/nicht gesetzte) Kreuz ergibt einen Punkt Abzug.

Achtung: Die maximale Punktzahl bedeutet nicht, dass genau die Anzahl an Aussagen richtig ist.

(6 Punkte)

| Die Aussage ist | wahr |
|--|-------------|
| JavaScript kann die Funktionalität von Webseiten um dynamische Aspekte erweitern. | |
| JavaScript Quellcode kann durch externe Dateien oder direkt in HTML Dokumenten eingebunden werden. | |
| <i>\$write</i> ist ein gültiger Variablenname. | |
| <i>Break</i> ist ein reserviertes Wort. | |
| Groß- und Kleinschreibung von Bezeichnern wird in JavaScript nicht unterschieden. | |
| Funktionen können weitere Funktionen enthalten. | |
| Anweisungsblöcke werden durch geschweifte Klammern { } gekennzeichnet. | |
| -- ist ein binärer Operator. | |
| = ist ein Vergleichsoperator. | |
| Die while-Schleife ist eine fußgesteuerte Schleife. | |
| Objekte können mehr als eine Methode haben. | |
| Auf Eigenschaften von Objekten wird durch ein + Operator zugegriffen. | |

Aufgabe 6: Werte und Schleifen in JavaScript

a) Gegeben sei folgender JavaScript Quellcode:

```
x=1;  
do {  
  x+=4;  
}  
while (x<=12);
```

Welchen Wert hat x nach Abarbeitung des Quelltextes?

Antwort: „x hat den Wert _____“ (1,5 Punkte)

b) Gegeben sei folgende Bildschirmausgabe:

```
1+2+3+4+5+6+7+8+9+10
```

Erzeugen Sie den JavaScript Quellcode mit Hilfe einer for-Schleife!
(3,5 Punkte)

c) Gegeben seien folgende Variablendefinitionen:

```
var i = 2;  
var j = 1.5;  
var k = "11";
```

Welche Werte haben die Variablen **nach** der vollständigen Abarbeitung in jeder Zeile?

Jede Zeile ist unabhängig von der vorhergehenden Zeile zu betrachten!!
Die Werte der Variablen seien also zu Beginn jeder Zeile wie oben definiert!

(4 Punkte)

| Ausdruck | Wert von i | Wert von j | Wert von k | Wert von x |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <code>x = k + j-- + k;</code> | | | | |
| <code>x = --i - --i;</code> | | | | |

Aufgabe 7: Funktionen in JavaScript: BodyMaß-Index

Definieren Sie bitte eine Funktion in JavaScript, die den Bodymaß-Index (BMI) einer Person berechnet. Sie soll folgende Eigenschaften haben:

- Die Funktion hat den Namen `body`
- Die Funktion bekommt als Parameter die Werte `kg` und `m` übergeben
- Die Funktion gibt beim Aufruf das Ergebnis zurück
- Die Funktion beachtet, dass sich der BMI wie folgt berechnet:

$$BMI = \frac{kg}{m^2}$$

Achten Sie auf eine korrekte Syntax und Semantik. Die ersten und letzten Zeilen Ihrer Antwort sind hier vorgegeben:

(4 Punkte)

```
<script type="text/javascript">  
<!--
```

```
//-->  
</script>
```


Aufgabe 8: Funktionen in JavaScript: Email Überprüfung

Definieren Sie bitte eine Funktion in JavaScript, die eine Email-Adresse auf einige Aspekte der Gültigkeit prüft und `false` zurückgibt, sofern eine der Bedingungen nicht zutrifft und `true`, wenn alle Bedingungen zutreffen.

Sie soll dabei folgende Punkte überprüfen:

- Handelt es sich bei dem Übergabewert überhaupt um eine Zeichenkette?
- Besteht die Zeichenkette aus wenigstens sieben Zeichen?
- Befindet sich in der Zeichenkette wenigstens ein Punkt?
- Befindet sich in der Zeichenkette genau ein @-Zeichen?

Achten Sie auf korrekte Syntax und Semantik. Die ersten und letzten Zeilen Ihrer Antwort sind hier vorgegeben: (7 Punkte)

```
<script type="text/javascript">  
<!--
```

```
//-->  
</script>
```