


Übungsaufgaben für die Veranstaltung Internet-Technologien T3B250

Aufgabe 1 JavaScript

- Erzeugen Sie eine HTML-Seite. Legen Sie ein Formular an. Setzen Sie eine Tabelle mit vier Zeilen und 3 Spalten in das Formular. Vier Textfelder sind zur Eingabe von Daten vorzusehen. Legen Sie eine Schaltfläche an, um die Formulardaten an eine Javascript-Funktion zu übergeben.
- Durch die Eingaben im Formular sollen Größe und Position des Layers bestimmt werden.
- Berechnen Sie die Fläche des Layers in Quadratmillimetern und schreiben Sie das Ergebnis in ein Textfeld (Annahme: 3,4 Pixel = 1mm).

100	100	Höhe und Breite
20	150	Abstand von links und oben (x,y)
865.051903114187		Fläche [mm2]
Schaltfläche		



Aufgabe 2 Javascript

- Erzeugen Sie eine HTML-Seite. Legen Sie ein Formular an. Setzen Sie eine Tabelle mit vier Zeilen und 3 Spalten in das Formular. Zwei Textfelder sind zur Eingabe von Daten vorzusehen und ein Textfeld zur Ausgabe eines Berechnungsergebnisses. Legen Sie eine Schaltfläche an, um die Formulardaten an eine JavaScript-Funktion zu übergeben.
- Berechnet werden soll die Formel für die Geschwindigkeit $v = s / t$. In die ersten beiden Textfelder sollen die Strecke s in Metern und die Zeit t in Sekunden eingegeben werden. Die Daten sind per Mausklick auf die Formularschaltfläche an die JavaScript-Funktion zu übergeben. In der JavaScript-Funktion findet die Berechnung der Geschwindigkeit v statt. Das Ergebnis ist im dritten Textfeld des Formulars auszugeben.
- Rechnen Sie die Geschwindigkeit von m/s in km/h (Multiplikation mit 3,6) um und geben Sie diesen Wert außerhalb des Formulars mit folgendem Text in einem alert-Fenster aus: „Die Geschwindigkeit x m/s entspricht y km/h!“

Berechnung der Geschwindigkeit ($v=s/t$):


Strecke	25000	m
Zeit	3200	s
Rechnen		
Geschwindigkeit	7.8125	m/s



Aufgabe 3 JavaScript

- Legen Sie eine neue HTML-Seite an. Erstellen Sie darin eine kleine Ebene (Layer). Erzeugen Sie ein Formular, mit dem Sie über zwei Textfelder die Daten für die Höhe und die Breite der Ebene einlesen können.
- Über ein Ereignis soll eine Funktion gestartet werden, die die Maße (Höhe, Breite) der Ebene nach den Eingabedaten verändert.
- Schreiben Sie die aktuellen Maße in die Ebene.

Höhe der Ebene	30
Breite der Ebene	120
Schaltfläche	



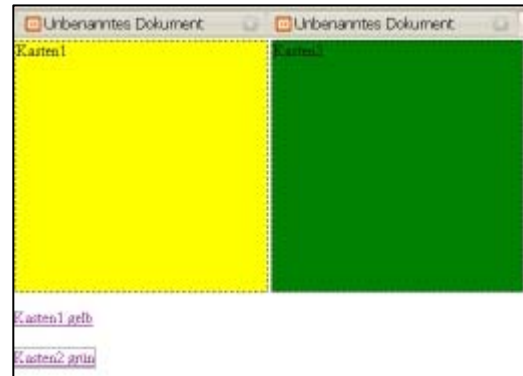
Aufgabe 4 (HTML/CSS)

1. Erzeugen Sie eine HTML-Seite. Legen Sie mit CSS drei Bereiche, wie im Bild sichtbar, an. Die Bereiche sollen 200 Pixel hoch und 800 Pixel breit sein.
2. Der gesamte Anzeigebereich soll in der Breite 800 Pixel und in der Höhe 600 Pixel groß sein. Richten Sie die Web-Seite mittig aus.
3. Stellen Sie den Abstand zum oberen Fensterrand auf 15 Pixel ein. Stellen Sie die Abstände der div-Container-Rändern auf 2 Pixel ein.
4. Setzen Sie das Bild „background.jpg“ aus dem Aufgabenordner mittels CSS in den Hintergrund der HTML-Seite.



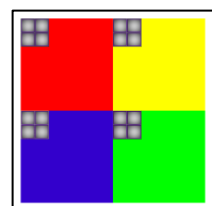
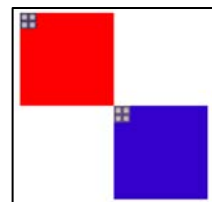
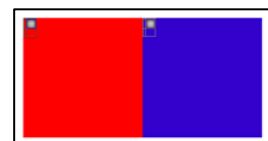
Aufgabe 5 HTML/CSS/JavaScript

1. Erzeugen Sie eine HTML-Seite. Legen Sie mit CSS zwei Bereiche (<div>) mit der Größe 250x250 Pixel an. Die Bereiche sollen nebeneinander sitzen. Stellen Sie den Hintergrund blau ein.
2. Erzeugen Sie zwei Text-Links, um mit einer Javascript-Funktion die Hintergrundfarben der div-Container gelb und grün zu färben.
3. Sind die Container bereits gelb und grün gefärbt, so sollen sie beim erneuten Klick auf die Links grau werden.



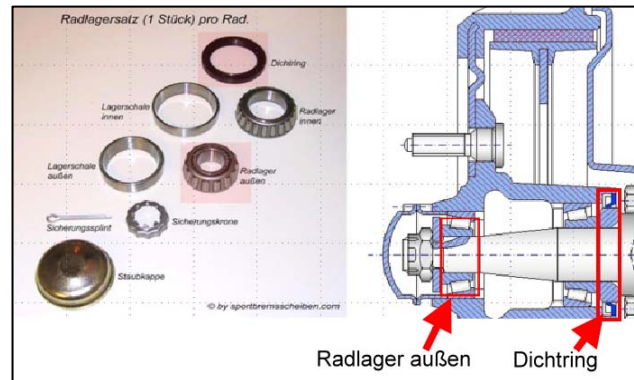
Aufgabe 6 JavaScript/CSS

1. Erzeugen Sie eine HTML-Seite. Legen Sie zwei Bereiche (<div>) mit der Größe 300x300 Pixel an. Die Bereiche sollen mittels CSS-Styles übereinander sitzen und zwei verschiedene Hintergrundfarben haben.
2. Erstellen Sie in jedem Bereich eine Tabelle mit zwei Zeilen und zwei Spalten. Die Tabellengröße soll auf 20% eingestellt werden. Setzen Sie in das rechte, obere Tabellenfeld das Bild „button.jpg“. Versehen Sie das Bild mit einem Ereignis und einem Funktionsaufruf. Erstellen Sie eine Funktion, die die Div-Bereiche um ihre Breite nach rechts versetzt.
3. Versehen Sie alle Tabellenfelder der beiden Div-Bereiche mit dem Bild „button.jpg“. Erweitern Sie Ihre Anwendung so, dass bei jedem Klick auf eines der Tabellenfelder der entsprechende Div-Bereich an die ausgewählte Position verschoben wird. Z.B.: Ein Mausklick auf das rechte, untere Tabellenfeld, versetzt den Div-Bereich um seine Breite nach rechts und um seine Höhe nach unten.
4. Erstellen Sie zwei weitere Div-Bereiche mit den gleichen Startkoordinaten und der gleichen Funktionalität aber mit unterschiedlichen Farben.



Aufgabe 7 HTML/CSS/Javascript (8 Punkte)

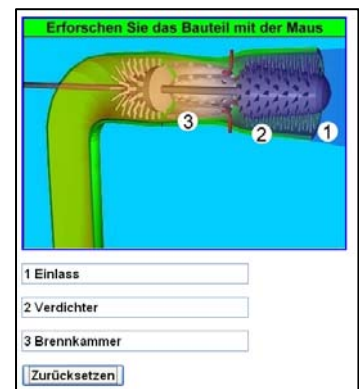
1. Erzeugen Sie eine HTML-Seite. Fügen Sie das Bild Radlagersatz.jpg in die Seite ein. Machen Sie den Bereich um den „Dichtring“ und den Bereich um das „Radlager außen“ in der Fotografie maussensitiv (Map oder Layer/ApDiv). (2P.)



2. Erstellen sie eine JavaScript-Funktion, die beim Überfahren der Region mit der Maus, den Dichtring in der Zeichnung, durch das Einblenden eines Layers oder einer Grafik, kennzeichnet. (2P.)
3. Erstellen sie eine JavaScript-Funktion, die beim Überfahren der Region mit der Maus das „Radlager außen“, durch das Einblenden eines Layers oder einer Grafik in der Zeichnung, kennzeichnet. (2P.)
4. Erweitern Sie Ihr Programm so, dass beim Verlassen der Bildregionen mit der Maus die Kennzeichnung des „Radlager außen“ und des „Dichtringes“ in der Zeichnung wieder ausgeblendet wird. (2P.)

Aufgabe 8 Javascript (8 Punkte)

1. Erzeugen Sie eine HTML-Seite. Setzen Sie das Bild Turbine_zahlen.jpg in die Seite. Legen Sie ein Formular mit drei leeren Textfeldern an.
2. Erstellen Sie eine Ebene über dem Einlass. Geben Sie dieser Ebene die id „Einlass“. Programmieren Sie folgenden Ablauf: Sobald die Maus über die Fläche des Einlasses fährt, soll der Text „1 Einlass“ im ersten Textfeld erscheinen. Erstellen Sie diese Funktionalität für die drei Ebenen „Einlass“, „Verdichter“ und „Brennkammer“.
3. Erweitern Sie das Formular so, dass beim Klicken auf die Schaltfläche, alle Texte gelöscht werden.



Aufgabe 9 HTML/CSS/Javascript (8 Punkte)

1. Erzeugen Sie eine HTML-Seite. Fügen Sie das Bild H35-B1-Bild.jpg in die Seite ein. Machen Sie den Bereich um die „Kette“ und den Bereich um die „Schaufel“ in der Fotografie maussensitiv. (2P.)
2. Erstellen sie JavaScript-Funktionen, die beim Überfahren der Regionen Schaufel und Kette mit der Maus, die beiden Bereiche mit einem transparenten (opacity=0.5), weißen Hintergrund mit rotem Rand kennzeichnen (siehe Bild). (2P.)
3. Erstellen sie JavaScript-Funktionen, die beim Herausfahren aus den Regionen mit der Maus, die Kennzeichnungen wieder ausblenden. (2P.)
4. Erweitern Sie Ihr Programm so, dass beim Überfahren der Regionen folgende Texte in den gekennzeichneten Bereichen erscheinen. Schaufel: „Maulweite: 900mm“. Kette: „Kettenbreite: 550mm“ (2P.)



Aufgabe 10 HTML/Javascript (8 Punkte)

1. Erzeugen Sie eine HTML-Seite. Fügen Sie das Bild „quickly.jpg“ in die Seite ein. Erstellen Sie ein Formular mit einer Tabelle wie im Bild vorgegeben. (2P.)
2. Erzeugen Sie maussensitive Bereiche um den Sattel und den Auspuff. Erweitern Sie die HTML-Seite mit JavaScript so, dass bei einem Klick auf einen der Bereiche die Stückzahl hinter dem entsprechenden Bauteil um eins erhöht wird. (3P.)
3. Erweitern Sie Ihr Programm so, dass bei jeder Erhöhung einer Stückzahl, also bei jedem Klick, die Gesamtpreise neu berechnet und diese in den entsprechenden Textfeldern ausgegeben werden. (3P.)



zum Auswählen einer Baugruppe, die Maus über das Bild bewegen

Quickly Ersatzteilbestellung Baugruppen

Bezeichnung	Preis in €	Stück	Gesamtpreis pro Bauteil
Sattel	66.50	1	66.5
Auspuff	325.40	1	325.4
Gesamtpreis			391.9
<input type="button" value="Senden"/> <input type="button" value="Zurücksetzen"/>			

Aufgabe 11 (HTML/CSS) (8 Punkte)

1. Erzeugen Sie eine HTML-Seite. Legen Sie mit CSS einen Rahmen an, der 800 Pixel breit und 600 Pixel hoch ist. Erstellen Sie innerhalb des Rahmens drei Bereiche. Der oberste Div-Bereich soll 100% breit und ca. 150 Pixel hoch sein. Danach folgt ein Div-Bereich, der ca. 20 Pixel hoch und 100% breit ist. Danach folgt ein Div-Bereich, der den übrigen Platz in der Höhe einnimmt und 100% breit ist. (4P.)
2. Richten Sie den Anzeigebereich mittig aus. Die Div-Container sollen einen schwarzen Rand von einem Pixel Breite erhalten. Der große, untere Bereich soll mittels Div-Containern nochmals in drei Spalten aufgeteilt werden. Die Linke und die rechte Spalte sollten dabei ca. 200 Pixel breit sein. (4P.)