



## Übungsblatt 04

Abzugeben bis Montag 14.06.2010, 24:00 Uhr

*Bitte geben Sie die Übungen als Gruppenlösung von 2-3 Partnern ab! Einzelabgaben und größere Gruppen werden nicht korrigiert. Wer noch keinen Partner hat, kann ihn/sie über die Newsgroup [news://newshost.uni-koblenz.de/infko.mtech](mailto:news://newshost.uni-koblenz.de/infko.mtech) suchen und finden.*

### Aufgabe 1 - jQuery (4 Punkte)

In der Übung wurde das JavaScript-Framework jQuery vorgestellt. Lösen Sie folgende Aufgaben:

- Erstellen Sie auf Ihrem Abgabeportal eine neue Unterseite und binden Sie in dieser das jQuery-Framework von [www.jquery.com](http://www.jquery.com) ein. Sie dürfen jQuery natürlich auch auf Ihrer ganzen Webseite nutzen. In diesem Fall machen Sie dies bitte für das Korrekturteam deutlich.
- Auf <http://docs.jquery.com/> finden Sie die umfangreiche Dokumentation von jQuery. Integrieren Sie auf Ihrer Unterseite für einen Link mit der Klasse „event“ eine simple Animation bei der Sie einen Event-Helper mit einem beliebigen Effekt verknüpfen. Orientieren Sie sich hierbei an den Beispielen aus den Folien zur Übung (bei einem Klick auf einen Link verschwindet dieser) und denken Sie sich eine eigene Kombination von Event und Effekt aus. Hilfreich kann hier auch die Funktion `.css()` sein (<http://docs.jquery.com/CSS>). So könnte ein Link bei einem Klick die Farbe, Schriftart oder Größe ändern)

### Aufgabe 2: Podcast (4 Punkte)

Erstellen Sie einen Podcast, speichern Sie diesen als `.mp3` oder `.wav` und binden Sie ihn auf Ihrer Webseite ein. Sie können hierfür zum Beispiel das Programm Audacity (<http://audacity.sourceforge.net/>) nutzen.

Folgende Anforderungen stellen wir an Ihren Podcast

- Länge mindestens 30 Sekunden
- Einbindung einer Sounddatei (z.B. ein Jingle o.ä. - achten Sie hier auf das Copyright)  
Ein paar Sounddateien finden Sie u.a. hier: <http://www.publicdomain4u.com/>

Sollten Sie Ihren Podcast nicht öffentlich zugänglich machen wollen können Sie ihn uns diesmal auch als Anhang per E-Mail senden. Wenn die Datei größer als 5MB sein sollte schicken Sie uns bitte den Link zum Download.

### Aufgabe 3: Schall (4 Punkte)

Die Summe von Schalldruckpegeln mehrerer Schallquellen kann man nicht einfach durch Addition der Pegel ermitteln. Man unterscheidet 2 Fälle: *kohärente* Schallquellen geben denselben Schall wieder und sind nicht weit entfernt voneinander (Beispiele: 2 nebeneinander stehende Lautsprecher mit gleichem Eingangssignal oder 2 Trompeter, die dasselbe Stück zusammen spielen). Sind die Schallquellen weit voneinander entfernt oder

geben Sie unterschiedliche Signale wieder, dann spricht man von *inkohärenten* Schallquellen (Beispiel: 2 Stereo- Lautsprecher in den Ecken eines Zimmers, Violine und Violoncello).

Es gilt: Bei kohärente Schallquellen erhält man den gemeinsamen Schallpegel so: man addiert die Schalldrücke der kohärenten Schallquellen und berechnet daraus den entsprechenden Schallpegel.

- a) Berechnen Sie den gemeinsamen Schallpegel von 3 kohärenten Schallquellen von je 80 dB.
- b) Wie hoch ist der gemeinsame Schallpegel von  $L_1=30\text{dB}$  und  $L_2=50\text{dB}$  im kohärenten Falle?  
Der gemeinsame Schalldruckpegel inkohärenter Schallquellen ergibt sich nach der Formel  $L_{\text{gesamt}} = 10 \lg (10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + \dots + 10^{L_n/10})$ .
- c) Berechnen Sie den gemeinsamen Schallpegel von 3 inkohärenten Schallquellen von je 80 dB.
- d) Wie hoch ist der gemeinsame Schallpegel von  $L_1=30\text{dB}$  und  $L_2=50\text{dB}$  im inkohärenten Falle ?

### **Wichtig**

Diesmal dürfen Sie uns die Aufgaben 2 und 3 auch per E-Mail senden. Diese Lösungen müssen nicht in einem .zip gespeichert werden.

### **Abgabe**

Schicken Sie bitte bis zum 14.06.2010, 24:00 Uhr eine E-Mail an [mtech@uni-koblenz.de](mailto:mtech@uni-koblenz.de). Diese muss den Betreff „[mtech 04]“ und folgende Inhalte haben:

- Link zu Ihrem Abgabe-Portal: Hier reicht es, wenn Sie uns den Link zu einem Gruppenmitglied senden.
- ein .zip mit den Lösungen zu diesem Aufgabenblatt, das der Lösung auf Ihrem Webspaces entspricht.