

Übung zur Vorlesung „Techniken und Dienste des Internets“ - SS 2007

Blatt 7

Ausgabe 23.05. – Abgabe 30.05.

Aufgabe 7.1 (15 Punkte)

Zur Layoutgestaltung von HTML-Seiten werden verschiedene Mechanismen angewendet. Besonders beliebt sind „Rahmen“ (Frames) und „blinde Tabellen“ (also solche, die keine sichtbaren Gitterlinien aufweisen).

a) Erläutern Sie, warum die Strukturierung einer Webseite durch diese Strategien eine schlechte Idee ist: Gegen welches Prinzip wird hier verstoßen? Diskutieren Sie dies für beide Ansätze (Rahmen und Tabellen).

b) Welche Alternativen stehen zur Verfügung, um ein Seitenlayout zu definieren?

c) Erstellen Sie eine HTML-Datei, die den auf der nächsten Seite gezeigten Aufbau und Inhalt aufweist, jedoch **ohne TABLE oder FRAME zu verwenden**. Achtung: Die Datei soll konform zu HTML-4.01-Strict oder XHTML-1.0-Strict sein. Versuchen Sie, alle sichtbaren Elemente und Abstände möglichst genau so wie gezeigt zu platzieren; Sie können natürlich eigene Bilder einbauen. Erklären Sie die Struktur Ihres Layouts anhand einer schematischen Darstellung.

Liefen Sie bitte als Lösung die HTML-Datei sowie dazugehörige Dateien.

Hinweis: Die Webseite de.selfhtml.org liefert informative Hinweise zum Thema „Layout“. Webseiten, die von Webdesign-Programmen produziert wurden, können leider nicht bewertet werden.

Aufgabe 7.2 (20 Punkte)

Nochmal zurück zum Thema Sicherheit: Unter Steganografie versteht man das Formulieren einer Nachricht, die derart in eine Datenmenge eingefügt wird, dass es keinen offensichtlichen Hinweis auf das Vorhandensein dieser Nachricht in der Datenmenge gibt. So ist es möglich, geheime Botschaften auszutauschen, ohne Verdacht zu erregen. Auf diese Weise können Fotos oder Audiodateien als Überträger geheimer Botschaften dienen.

a) Entwerfen Sie ein Konzept, wie Sie HTML und/oder CSS nutzen können, um eine Nachricht steganografisch zu übertragen.

b) Implementieren Sie Ihr Konzept und demonstrieren Sie es an einem Beispiel. Erstellen Sie dazu ein Java-Programm, das in eine von Ihnen erzeugte oder von anderer Quelle genutzten HTML-Datei (ggf. mit CSS) eine beliebige Nachricht steganografisch einkodieren und sie wieder extrahieren kann.

Hinweis: Nutzen Sie Eigenschaften dieser Formate, die sich in der Anzeige nicht (offensichtlich) auswirken. Kommentare zu verwenden wäre aber zu kurz gedacht, etwa „<!-- Dies ist die geheime Botschaft -->“. Ihr Text darf sich bei einer Inspektion des Quellcodes nicht offenbaren. Die Information sollte auch nicht den sichtbaren Text beeinflussen. Die HTML- und CSS-Dateien müssen absolut „unverdächtig“ aussehen, insbesondere noch immer valid sein. Im Idealfall können Sie eine beliebige, ausreichend lange HTML-Seite als „Träger“ verwenden. Übrigens müssen Sie nicht alle möglichen Zeichen kodieren können. Treffen Sie ggf. eine geeignete Auswahl.

Sollten Sie auf die Implementierung verzichten, tragen Sie bitte Sorge, dass Ihr Konzept unter a) möglichst implementationsnah gestaltet ist. Für jeden der Teile a) und b) sind 10 Punkte erreichbar.

Zu Aufgabe 7.1

