

## IT-Sicherheit im Wintersemester 2010/2011

### Übungsblatt 3

**Abgabetermin:** 17.11.2010 bis 14:00 Uhr

**Achtung:** Zur Bearbeitung einiger Übungsaufgaben benötigen Sie eine Rechnerkennung für unsere Praktikums Infrastruktur. Um diese zu erhalten, melden Sie sich bitte über die Vorlesungs Webseite zum Übungsberieb an.

Die schriftlichen Lösungen aller mit **H** gekennzeichneten Aufgaben sind **vor Beginn** der jeweils nächsten Übungsveranstaltung abzugeben (per Email, in der Vorlesung oder vor der Übung). Während des Semesters werden vier Übungsblätter korrigiert. Bei vier richtigen Lösungen erfolgt ein Bonus von zwei drittel Notenstufen auf die Klausurnote, bei nur drei oder zwei richtigen Lösungen erhalten Sie einen Notenbonus von einer drittel Notenstufe.

#### Aufgabe 7: (H) Steganographie

- Betten Sie die Nachricht *“Dies ist eine versteckte Botschaft”* in die Bilder `rot.jpg`, `bunt.jpg` und `kariert.jpg`, welche Sie auf der Webseite herunterladen können ein. Verwenden Sie hierzu das Werkzeug `steghide`.
- Extrahieren Sie die versteckten Nachrichten wieder aus den Bildern.
- Vergleichen Sie die Histogramme der Bilder mit und ohne versteckter Nachricht. Was fällt auf?
- Welche Techniken existieren, um Nachrichten in Bildern zu verstecken?
- Wie robust sind die eingebetteten Nachrichten gegenüber nachträglichen Veränderungen am Bild?

#### Aufgabe 8: (H) XSS

- Wie werden XSS-Attacken allgemein klassifiziert?
- Erstellen Sie eine Webseite, die einen in der URL der Seite übergebenen Parameter namens `?search=...` in den Seiteninhalt übernimmt und als `<p>parameter</p>` ausgibt. Wie verhält sich das Programm, wenn der Parameter `search` den Wert `<script>alert("XSS Attack!")</script>` enthält?

- c. Löst das folgende Konstrukt das Problem? `<p><! [CDATA[ parameter ] ]></p>`  
Warum (nicht)?
- d. Welche Möglichkeiten bestehen prinzipiell Filter gegen XSS-Attacken zu umgehen? Nennen Sie mindestens drei Möglichkeiten.

### **Aufgabe 9: (T) Neuer Personalausweis - nPA**

Seit 01.11.2010 gibt es in Deutschland den neuen Personalausweis, auch unter dem Kürzel nPA bekannt. Informieren Sie sich im Internet über den neuen Personalausweis. Welche Möglichkeiten soll der nPA bieten, welche Kritikpunkte von Bedenkenträgern wie dem Chaos Computer Club (CCC) werden geäußert und welche Reaktionen auf diese Kritik gibt es seitens der Regierung. Lassen Sie uns darüber ein wenig diskutieren.