

## Übungsblatt 8

*Abgabe: bis Mi 22.12.2010; 12:00 Uhr*

### Aufgabe 1: Steganographie (6 Punkte, B, C)

Schreiben Sie mit Java ein Programm, das einen Text in einem Bild versteckt und den Text wieder auslesen kann.

Die Abgabe muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Über die Kommandozeile wird bei Aufruf des Programms das Bild und die zu versteckende Nachricht übergeben. Die Syntax sieht dabei folgendermaßen aus:  
Nachricht verstecken: `java Steganography bild.png "Nachricht"`  
Nachricht auslesen: `java Steganography hidden_bild.png`
- Für das Verstecken der Nachricht müssen alle drei Farbkanäle des Pixels (RGB) verwendet werden.
- Die Bilddateien, die verarbeitet werden sind PNGs.
- Die Abgabe enthält ein Bild, das bereits eine Nachricht in sich versteckt hat.
- **Information für Kunst & Multimedia Studenten:** Für Kunst & Multimedia Studenten ist es ausreichend, wenn nur der Blaukanal für das Verstecken der Nachricht verwendet wird. Außerdem darf die Aufgabe in Gruppen von bis zu drei Personen gelöst werden. Geben Sie in einer Textdatei an, mit wem Sie die Aufgabe bearbeitet haben.

Packen Sie alle Dateien in eine ZIP-Datei und geben Sie diese bis spätestens *Mi 22.12.2010 - 12:00 Uhr* via Uniworx ab. Alle Aufgaben müssen von jedem individuell gelöst werden (Ausnahme bei Kunst & Multimedia Studenten).

### Anmerkung

Kennzeichnungen an den Aufgaben haben folgende Bedeutung:

- Aufgaben, die mit *A* gekennzeichnet sind, müssen von allen Studenten bearbeitet werden.
- Aufgaben, die mit *B* gekennzeichnet sind, müssen nicht von Studenten im Bachelor Kunst und Multimedia mit dem Nebenfach Medieninformatik bearbeitet werden.
- Aufgaben, die mit *C* gekennzeichnet sind, müssen nur von Studenten im Bachelor Kunst und Multimedia mit dem Nebenfach Medieninformatik bearbeitet werden.