

## Übungsblatt 6

Abgabe: bis Mi 08.12.2010; 12:00 Uhr

### Aufgabe 1: Codebreaker (6 Punkte, B)

In dieser Aufgabe soll mit JSP das Spiel Codebreaker programmiert werden. In diesem Spiel soll der Benutzer einen vierstelligen Code erraten, der aus den Buchstaben *A, B, C, D, E, F, G* bestehen kann, wobei jeder Buchstabe höchstens einmal vorkommt. Nach jedem Rateversuch, bekommt der Benutzer einen Hinweis zu seinem geratenen Code:

- Ein roter Punkt bedeutet, dass einer der geratenen Buchstaben im Code vorkommt und sich an der richtigen Stelle befindet.
- Ein schwarzer Punkt bedeutet, dass einer der geratenen Buchstaben im Code vorkommt, aber sich nicht an der richtigen Stelle befindet.
- Ein weißer Punkt bedeutet, dass einer der geratenen Buchstaben nicht im Code vorkommt.

Beispiel: Angenommen der zu erratene Code ist: **ACDB**. Rät der Benutzer nacheinander die folgenden drei Codes (linke Seite) erhält er die entsprechenden Hinweise (rechte Seite).

C	B	D	F	●	○	●
C	B	D	A	●	●	●
A	C	D	B	●	●	●

Die Abgabe muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Es muss mit Sessions gearbeitet werden.
- Am Anfang des Spiels wird ein vierstelliger Zufallscode aus dem Zeichenvorrat *A, B, C, D, E, F, G* generiert.
- Der Benutzer hat 10 Versuche um den Code zu erraten.
- Die Eingabe des Benutzers erfolgt über Textfelder.
- Nach jedem Rateversuch erhält der Benutzer Hinweise zu seinem geratenen Code. Die Hinweise werden durch verschieden farbige Punkte angezeigt (siehe Beschreibung oben).
- Es wird der Verlauf der Rateversuche und die entsprechenden Hinweise angezeigt (Beispiel: siehe Bild oben).
- Der Benutzer muss die Möglichkeit haben das Spiel neu zu starten.
- Laden Sie ihre Abgabe in Ihr Verzeichnis auf dem JSP-Server hoch. Der Quellcode muss trotzdem in einer ZIP-Datei über Uniworx abgegeben werden.
- Fügen Sie Ihrer Abgabe außerdem eine Text-Datei hinzu, die den Link zu Ihrer Abgabe enthält.

Packen Sie alle Dateien in eine ZIP-Datei und geben Sie diese bis spätestens *Mi 08.12.2010 - 12:00 Uhr* via Uniworx ab. Alle Aufgaben müssen von jedem individuell gelöst werden.

## Aufgabe 2: Kopfrechnen (6 Punkte, C)

In dieser Aufgabe soll mit JSP ein Kopfrechenspiel programmiert werden. Dem Benutzer werden 10 Kopfrechenaufgaben gestellt. Jede Aufgabe verwendet die vier Grundrechenarten  $+$ ,  $-$ ,  $*$ ,  $/$  und die Zahlen 1-10 (*inklusive*). Die Abgabe muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Es muss mit Sessions gearbeitet werden.
- Es werden dem Benutzer 10 verschiedene Aufgaben gestellt.
- Alle Aufgaben werden zufällig generiert.
- Die Eingabe des Benutzers erfolgt über ein Textfeld.
- Es wird ein Verlauf über die gestellten Aufgaben, die Antworten des Benutzers und die richtigen Lösungen angezeigt. Beispiel:

### History

$10 - 6 = 4$  (Richtige Antwort: 4 )

$5 + 3 = 8$  (Richtige Antwort: 8 )

$9 + 7 = 16$  (Richtige Antwort: 16 )

$3 / 2 = 1.5$  (Richtige Antwort: 1.5 )

$5 / 3 = 1.67$  (Richtige Antwort: 1.67 )

$6 / 1 = 6$  (Richtige Antwort: 6 )

$8 * 7 = 54$  (Richtige Antwort: 56 )

$9 / 2 = 4.5$  (Richtige Antwort: 4.5 )

$8 + 8 = 16$  (Richtige Antwort: 16 )

$5 - 3 = 2$  (Richtige Antwort: 2 )

- Am Ende wird dem Benutzer angezeigt, wieviele der Aufgaben er richtig gelöst hat (z.B.: Du hast 5 von 10 Aufgaben richtig gelöst).
- Der Benutzer muss die Möglichkeit haben das Spiel neu zu starten.
- Laden Sie ihre Abgabe in Ihr Verzeichnis auf dem JSP-Server hoch. Der Quellcode muss trotzdem in einer ZIP-Datei über Uniworx abgegeben werden.
- Fügen Sie Ihrer Abgabe außerdem eine Text-Datei hinzu, die den Link zu Ihrer Abgabe enthält.

Packen Sie alle Dateien in eine ZIP-Datei und geben Sie diese bis spätestens *Mi 08.12.2010 - 12:00 Uhr* via Uniworx ab. Alle Aufgaben müssen von jedem individuell gelöst werden.

## 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.