



UE2 – Servlets/JSPs (25 Punkte)

Ziel dieses Übungsbeispiels ist die Erstellung einer MVC2-basierten Web-Applikation, welche ein Memory-Spiel realisiert. Diese soll eine klare Trennung von Model (Java Bean), View (JSP) und Controller (Servlet) aufweisen.

Deadline der Abgabe via TUWEL¹: **Mittwoch, 13. April 2011 23:55 Uhr**
Abgabegespräche: **Donnerstag, 14. April 2011**

Abgabemodalität

Beachten Sie die allgemeinen Abgabemodalitäten des TUWEL-Kurses¹. Zippen Sie Ihre Abgabe, sodass sie folgende Struktur aufweist:

- UE2-AG_<GruppenNr>_gruppe-<MatNr1>-<MatNr2>-<MatNr3>.zip
 - src (Ordner)
 - ... (Quellcode)
 - WebContent (Ordner)
 - ... (Servlet-spezifische Ressourcen)
 - UE2-AG_<GruppenNr>_gruppe-<MatNr1>-<MatNr2>-<MatNr3>.war

Angabe

Implementieren Sie eine MVC2-basierte Web-Applikation, welche mit einer eigens zu entwickelnden Memory API ein webfähiges Memoryspiel realisiert. Berücksichtigen Sie, soweit mit Servlets und Java Server Pages möglich, eine Trennung von Logik (eigens zu entwickelnde API), User Interface (JSPs), Spielflusskontrolle (Servlet) und Daten (Java Beans). Verwenden Sie als User Interface den von Ihnen in der UE1 erstellten XHTML- und CSS-Code und adaptieren Sie diesen. Alternativ können Sie natürlich auch auf der von uns zur Verfügung gestellten Musterlösung zur UE1 aufbauen, die in den Angaberessourcen dieser Übung zu finden ist.

Anforderungen an Ihre Implementierung:

- Die eigens zu entwickelnde Memory-API soll beliebig viele Karten-Paare unterstützen. In den Servlets und JSPs ist für diese Übungsabgabe lediglich ein 2x3 Spielfeld (8 Paare) zu berücksichtigen.
- Es muss nur der Einspieler-Modus realisiert werden.
- Es muss jedoch möglich sein, dass mehrere Spieler je ein eigenes Spiel im Einspieler-Modus am selben Server starten können. Diese dürfen sich nicht gegenseitig beeinflussen. Testen Sie dies mit Kollegen oder zwei unterschiedlichen Browsern. (Hinweis: Mehrere Tabs innerhalb eines Browsers benutzen die selbe Session)
- Die Spielinfo (gefundene/restliche Paare, Versuche, Zeit) muss dynamisch neben dem Spielbrett (siehe `table.html` in den Angaberessourcen) ausgegeben werden.

¹

<https://tuwel.tuwien.ac.at/course/view.php?id=2710>



- Das User Interface muss natürlich den Anforderungen von XHTML 1.1 sowie WCAG-AA gerecht werden.
- Registrierung und Login müssen in dieser Übung **noch nicht implementiert** werden!

Memory Spielregeln

Memory ist ein einfaches Gesellschaftsspiel. Es geht darum, Bildpaare aus verdeckt liegenden Karten aufzudecken.

Eine Anzahl von Karten, auf denen jeweils paarweise gleiche Bilder abgebildet sind, wird gemischt und verdeckt aufgelegt. Daher ist zu Beginn des Spieles nicht bekannt wo welche Karte (und eine weitere Karte mit dem selben Bild) liegt. Einer der SpielerInnen beginnt das Spiel, indem er/sie zwei beliebige Karten umdreht, so dass diese für alle SpielerInnen sichtbar sind. Sind die Bilder nicht gleich, werden beiden Karten wieder umgedreht und der/die nächste SpielerIn ist an der Reihe. Wenn die Bilder der beiden Karten identisch sind, bleiben diese Karten offen und der/die MitspielerIn, die das Paar erfolgreich aufgedeckt hat, bekommt einen Punkt. Gespielt wird, bis alle Karten erfolgreich (paarweise) aufgedeckt worden sind. Gewonnen hat der/die SpielerIn, der/die die meisten Pärchen aufdecken konnte.

Bitte beachten Sie, dass für diese Übungsabgabe nur der Einspieler-Modus implementiert werden muss. Daher bleibt immer der/die eine selbe SpielerIn an der Reihe bis alle Paare gefunden wurden. Falsch aufgedeckte Kartenpaare (mit unterschiedlichem Bild) werden natürlich trotzdem wieder zugedeckt. Um auch den Einspieler-Modus spannend zu halten, muss die Zeit mitgestoppt werden, die der/die SpielerIn benötigt um alle Kartenpaare zu finden.

Angaberessourcen

Die Angaberessourcen können in TUWEL heruntergeladen werden. Diese beinhalten die folgenden Dateien:

- UE2-Angabe.zip
 - UE2.pdf (Dieses Dokument)
 - img (Ordner)
 - cards (Ordner)
 - ... (8 Bilder für 16 Karten-Vorderseiten)
 - ... (Sonstige Bilder, die in der Seite benötigt werden)
 - styles (Ordner)
 - screen.css (CSS-Datei der Musterlösung)
 - table.html (HTML-Datei der Musterlösung)
 - register.html (HTML-Datei der Musterlösung)

Hinweise

Verwenden Sie zur Validierung Ihrer XHTML-Seiten das vom W3C zur Verfügung gestellte Validation Service unter <http://validator.w3.org/>. Zur Überprüfung der WAI-Tauglichkeit stehen Ihnen eine Vielzahl von Services



im Internet zur Verfügung. Einige Überprüfungsmethoden und Hilfsmittel wurden in der Vorlesung vorgestellt (siehe Vorlesungsfolien).