Dr. Johannes Mayer
Hans Braxmeier
Ralph Guderlei

Abteilung Angewandte Informationsverarbeitung

24. Mai 2005
Blatt 4

Design und Architektur von Softwaresystemen (SS 2005)

Abgabetermin: 27. Mai 2005

1 Vier gewinnt im Web (20 Punkte)

Verändern Sie Ihr 4-Gewinnt Programm oder alternativ die Beispiellösung aus Blatt 4 so, daß es zu einer Servlet-Anwendung wird. Dabei soll es zwei Spielmodi geben:

Teilaufgabe a) (10 Punkte)

Beim ersten Spielmodus, der wählbar ist, spielt der Spieler gegen den Computer (also gegen das Servlet, wobei dieses z. B. eine gültige Zufallsauswahl aus allen möglichen Zügen treffen kann).

Teilaufgabe b) (10 Punkte)

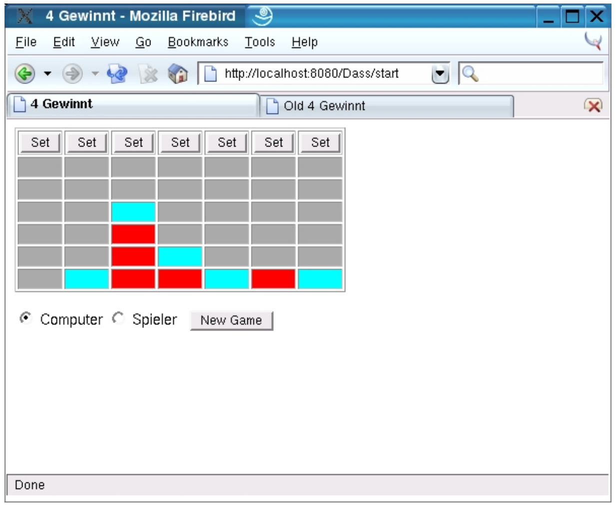
Im zweiten Spielmodus sollen die Spieler gegeneinander antreten. Möchte ein Spieler gegen einen anderen Spieler antreten und es gibt bereits wartende Spieler, so werden diese angezeigt und der Spieler kann sich einen Gegenspieler aussuchen – danach wird dieser benachrichtigt und das Spiel beginnt für diese beiden (die nun auf der Warteliste nicht mehr zur Verfügung stehen). Wartet aber bisher noch kein Spieler, so muss der Spieler warten. Er erhält dabei alle 10 Sekunden die aktuelle Liste der möglichen Spielpartner. Dies lässt sich über einen HTML-Refresh (im Header der HTML-Datei) erreichen. Dies ist auch erforderlich, um ständig (d. h. im Abstand von 10 Sekunden) das aktualisierte Spielfeld anzuzeigen, wenn der andere Spieler am Zug ist.

Tipp: Beachten Sie, dass nun natürlich parallel mit demselben Servlet gearbeitet wird – Sie müssen also synchronisieren. Daten für einen Spieler können Sie in einer Session verwalten. Die verfügbaren Spieler können Sie über eine Klassenvariable im Servlet (Synchronisation nicht vergessen!) realisieren.

Web-Server:

Es bietet sich an, hierzu den Web-Server Tomcat unter Ihrem Account zu installieren. Beachten Sie bitte, daß der Tomcat Web-Server nur auf Turing gestartet werden darf.

Eine Anleitung zur Installation Tomcat-Servers finden Sie unter `http://www.mathematik.uni-ulm.de/sai/ss05/dass/tomcat/`



Ein mögliche Spielsituation

Viel Erfolg!