

Übungsblatt 4

Entwickeln Sie in **Python** eine Webanwendung, die in der Google App Engine läuft und mit der die Benutzer Sudoku spielen können. Die Anwendung soll folgenden Anforderungen genügen:

- Ein 9x9 Felder großes, lösbares Sudoku wird mit einigen vorgegeben Zahlen im Browser ausgegeben. Sie können der Einfachheit halber 10 Sudokus fest einprogrammieren und bei jedem Aufruf der Webanwendungen eines der 10 Sudokus zufällig ausgeben. Schöner ist die Lösung natürlich, wenn bei jedem Aufruf der Webanwendung ein (lösbares) Sudoku erzeugt wird.
- Die Benutzer können in die freien Felder Zahlen eingeben.
- Die Benutzer können selbst eingegebene Zahlen auch wieder löschen.
- Die Webanwendung kontrolliert nach jeder eingegebenen Zahl, ob das Feld konsistent ist.
- Die Webanwendung kontrolliert nach jeder gelöschten Zahl, ob das Feld konsistent ist.
- Wurde das Sudoku korrekt gelöst, erkennt die Webanwendung diese und reagiert angemessen.

Eine gute Sammlung der mathematischen Grundlagen von Sukoku befindet sich unter [1].

[1] http://en.wikipedia.org/wiki/Mathematics_of_Sudoku

Eine gute Einführung in die Google App Engine und Python ist das Video *Developing and deploying an application on Google App Engine* [2]. Mit der im Video demonstrierten Vorgehensweise können Sie die Übungsaufgabe lösen.

[2] <http://www.youtube.com/watch?v=bfg0-LXGpTM>

Aufgabe: Erstellen Sie einen verständlich kommentierten **Python**-Quellcode der Webanwendung und einen Link, unter dem die laufende Anwendung online erreichbar ist. Demonstrieren Sie Ihre laufende Sudoku-Webanwendung in der Übungsstunde.