

## Constraint-Satisfaction-Probleme

M. Helmert, S. Wöflf  
G. Röger  
Sommersemester 2007

Universität Freiburg  
Institut für Informatik

### Übungsblatt 1

Abgabe: 24. April 2007

#### Aufgabe 1.1

(a) Lösen Sie das folgende Sudoku (<http://sudoku.zeit.de/>):

		7	4	3	1		2	8
		4			6			
		2		8		7		5
		9	3	2		8	4	
			9		7			1
	5			1				3
		8	6	4		5		2
	7		8					

(b) Erläutern Sie danach kurz die Methoden, die Sie beim Lösen dieses Rätsels verwendet haben.

#### Aufgabe 1.2 (Dominanz-Problem)

Es sei ein  $n \times n$ -Schachbrett gegeben. Unter der *D-Dominante* versteht man die kleinste Zahl von Damen, die man benötigt, um jedes Feld auf dem Brett zu bedrohen oder zu besetzen.

- (a) Finden Sie die D-Dominante für das  $8 \times 8$ -Brett und skizzieren Sie eine Lösung.
- (b) Lässt sich das Problem, eine obere Schranke für die D-Dominante anzugeben, auch mit Hilfe von Constraint-Satisfaction Problemen ausdrücken?