

## Constraint-Satisfaction-Probleme

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

Universität Freiburg  
Institut für Informatik

### Übungsblatt 10

Abgabe: 3. Juli 2007

#### Aufgabe 10.1 (Halbverbandsoperationen)

Es sei  $\Gamma$  eine Constraint-Sprache über einer endlichen Domäne. Zeigen Sie: Enthält  $\text{Pol}(\Gamma)$  eine Halbverbandsoperation (*semi-lattice operation*), so ist  $C_\Gamma$  polynomiell.

#### Aufgabe 10.2 (Boolesche CSPs)

Der binäre aussagenlogische Operator  $|$  ist definiert durch  $\neg x \vee \neg y$ ,  $R_i$  bezeichne die zugehörige boolesche Relation.

- (a) Bestimmen Sie die unären und binären Relationen in  $\langle \{R_i\} \rangle$ .
- (b) Ist  $C_{\{R_i\}}$  polynomiell? (Begründung)