

---

# Optimierung in dynamischer Umgebung

## Übung 5



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

---

PD Dr. Ulf Lorenz

11.07.2011

---

### Aufgabe 1 Wiederholung

---

Wiederholen Sie die Abschnitte 1 bis 3.1 von [HD02].

### Aufgabe 2 Nondeterministic Constraint Logic

---

Zeichnen Sie für folgende quantifizierte boolesche Formeln den AND/OR-Graphen und überlegen Sie sich, wie die Pfeile während der Auswertung der Formel umgekehrt werden:

- a)  $\exists x : [x \wedge \bar{x}]$
- b)  $\forall y \exists x : [(x \vee \bar{y}) \wedge (\bar{x} \vee y)]$

Sie dürfen den Rot/Blau-Konverter verwenden. Der Graph darf Kreuzungen enthalten.

### Aufgabe 3 *PSPACE*-Schwere verschiedener Spiele

---

Schauen Sie sich die Abschnitte 3.2 bis 4 von [HD02] an.

### Literatur

---

[HD02] HEARN, Robert A. ; DEMAINE, Erik D.: PSPACE-Completeness of Sliding-Block Puzzles and Other Problems through the Nondeterministic Constraint Logic Model of Computation. In: *CoRR* cs.CC/0205005 (2002)