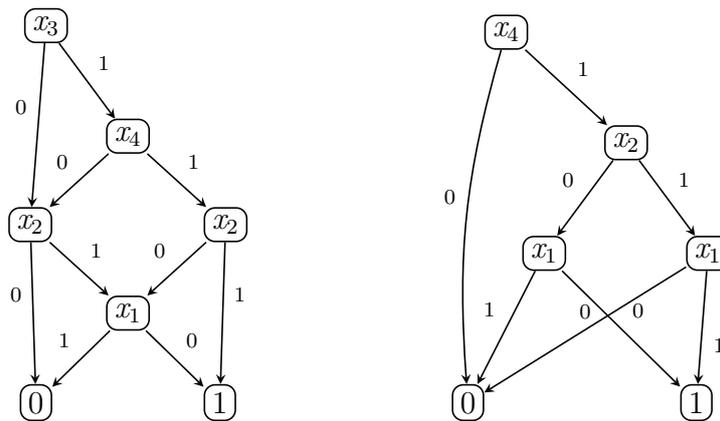


Übungsblatt 7

Aufgabe 1. Seien D_1 und D_2 die folgenden OBDDs.



Konstruieren Sie OBDDs für die Booleschen Funktionen $f_{D_1} \vee f_{D_2}$ und $(\exists x_2 . f_{D_1})$.

Aufgabe 2. In der Vorlesung (Folie 101) wurde gezeigt, wie $\llbracket \exists G\varphi \rrbracket_T$ und $\llbracket \exists(\varphi \cup \psi) \rrbracket_T$ als Fixpunkte berechnet werden können.

Beschreiben Sie analog, wie $\llbracket \exists F\varphi \rrbracket_T$, $\llbracket \forall F\varphi \rrbracket_T$, $\llbracket \forall G\varphi \rrbracket_T$ und $\llbracket \forall(\varphi \cup \psi) \rrbracket_T$ als Fixpunkte berechnet werden können.

Aufgabe 3. Betrachten Sie das Transitionssystem T auf Folie 106 (Zähler modulo 4) und dessen symbolische Repräsentation.

- Konstruieren Sie einen OBDD für $f_E(x_1, x_2, x'_1, x'_2)$ bzgl. der Variablenordnung $x_1 < x'_1 < x_2 < x'_2$.
- Konstruieren Sie OBDDs für die charakteristischen Funktionen von $\llbracket \exists Xq \rrbracket_T$, $\llbracket \exists(p \cup q) \rrbracket_T$ und $\llbracket \exists G(p \vee q) \rrbracket_T$.