

Übung 10

Abgabe bis **Donnerstag, 18. Jänner 2018 08:30** via EPIIC: <http://ep.iic.jku.at>.

1. Shannon-Entwicklung und Reduktion (6 + 6 + 4)

Konstruiere zu der Funktion $f = x_1 x_2 + x_3(x_4 + x_5)$ das ROBDD mit Variablenordnung $x_5 < x_4 < x_3 < x_2 < x_1$.

- Erstelle den vollständigen Entscheidungsbaum durch wiederholte Anwendung der Shannon-Entwicklung.
- Ermittle den reduzierten Entscheidungsbaum durch Anwendung der Reduktionsschritte.
- Überführe den minimierten ROBDD in eine Schaltung bestehend aus AND-, OR-, und NOT-Gattern.

2. Verifikation mit BDDs (8)

Prüfe mittels eines ROBDDs ob die folgenden zwei Schaltungen die gleiche Funktion realisieren. Beschreibe kurz wie die (Un)-Gleichheit erkannt werden kann.

