



Studentenmitteilung

1. Semester - WS 2002

Abt. Technische Informatik
Gerätebeauftragter
Dr. rer.nat. Hans-Joachim Lieske
Tel.: [49]-0341-97 32213
Zimmer: HG 02-37
e-mail: lieske@informatik.uni-leipzig.de
www: <http://www.ti-leipzig.de/~lieske/>
Sprechstunde: Mi. 14⁰⁰ – 15⁰⁰

Datum: 13. Januar 2003

Aufgaben zu Übung Grundlagen der Technischen Informatik 1 Druckfehler in der Aufgabenstellung Komplex 5

In der Aufgabenstellung hat sich leider ein Druckfehler eingeschlichen.
Der richtige Text ist rot markiert.

5. Aufgabenkomplex - 1. Aufgabe

Logische Gleichungen und logische Schaltungen

Gegeben ist folgende Gleichung:

$$Q = f(x_2, x_1, x_0) = x_1(x_0 \vee \bar{x}_2)$$

Bestimmen Sie:

1. Die Schaltung streng entsprechend der Gleichung.
2. Die Wertetabelle.
3. Die Minterme und die (kanonisch) disjunktive Normalform Q_{KDNF}
4. Die Maxterme und die (kanonisch) konjunktive Normalform Q_{KKNF}
5. Die Schaltung streng entsprechend der kanonisch disjunktiven Normalform
6. Die Schaltung streng entsprechend der kanonisch konjunktiven Normalform
7. Die Baumdarstellung
8. Die reduzierte Baumdarstellung
9. Das Venn-Diagramm
10. Das KV-Diagramm und die Primimplikanten (Blöcke)
11. Das Zeitverhalten
12. Bestimmen Sie die **Gleichung** nur mit NAND-Gattern (NAND-Konversion) Q_{NAND}
13. Bestimmen Sie die **Gleichung** nur mit NOR-Gattern (NOR-Konversion) Q_{NOR}
14. Die Schaltung streng **nach Punkt 12.**
15. Die Schaltung streng **nach Punkt 13.**