



Elektronik Grundlagenpraktikum

1.Semester / Wintersemester 1998/99

Abt. Technische Informatik

Gerätebeauftragter

Dr. rer.nat. Hans-Joachim Lieske

Tel.: [49]-0341-97 32213

Zimmer: HG 05-22

e-mail: lieske@informatik.uni-leipzig.de

5. Praktikumskomplex

Arbeit mit programmierbaren MACH4-Schaltkreisen

5.1. Aufgabe

Entwerfen Sie eine BCD-Zählschaltung für das Intervall 0...7. Wählen Sie eine sinnvolle Ein- und Ausgabebelegung.

Protokoll: Skizzieren Sie Ihren Entwurf. Welche Art von Zählwerk ist Ihre Schaltung.

5.2. Aufgabe

Entwerfen Sie aus Ihrer Zählschaltung, Ihrem Frequenzteiler und Ihrem BCD zu 7-Segment Dekoder (letzte Praktikumsaufgaben) einen kleinen Sekundenzähler, welcher stetig von 0 bis 7 zählt und dies als Dezimalziffer auf dem letzten Digit Ihres Demoboards ausgiebt.

Verwenden Sie einen Eingangstakt von 8Hz und den Punkt des letzten Digits zum anzeigen des Sekundenwechsels (wie es bei Digitaluhren üblich ist).

Protokoll: Skizzieren Sie Ihren Entwurf. Welche Änderungen müssten Sie in Ihrer Schaltung vornehmen, damit Ihr Sekundenzähler rückwärts läuft?

5.3. Aufgabe

Entwerfen Sie den Essenmarkenautomaten aus der Aufgabe 2.5.3. des vorherigen Semesters. Wählen Sie eine sinnvolle Ein- und Ausgabebelegung.

Protokoll: Skizzieren Sie Ihren Entwurf. Erläutern Sie Ihren Entwurf in groben Zügen. Geben Sie ein und Ausgabebelegungen an.

Zusatz: Implementieren Sie einen Rückgabeknopf in Ihrem Essenmarkenautomaten.