

Beschreibung Zusatzgerät für KC85/3

- Softwareentwicklungswerkzeug -

1. Aufgabenstellung und Verwendungszweck
2. Schaltungskonzeption (siehe Blockschaltbild)
3. Beschreibung der Einzelbaugruppen
 - 3.1 Netzteil
 - 3.2 Treiber- und Modul-Adress-Decoder-Baugruppe
 - 3.3 RAM/ROM-Baugruppe
 - 3.3.1. 16kRAM/16kROM
 - 3.3.2. 64kRAM/32kROM
 - 3.4. Dualport-RAM (8k-CMOS)
 - 3.5. Parallelschnittstelle (Centronics)
 - 3.5.1. Erweiterung für EPROMMER
 - 3.6. Serielle Schnittstelle (V24)
4. Mechanische Konzeption
5. Inbetriebnahme und Softwarekonzeption

1. Aufgabenstellung und Verwendungszweck

Ausgehend von der Aufgabenstellung - Softwareentwicklung und Testung von einfachen Treiberroutinen für die Prozess-automatisierung - auf der Hardwarebasis eines Kleincomputers KC85/3 mit angeschlossenem Farb-Monitor KCM-38 (BWG1.0) einschließlich Kassettengerät LCR 01 (LCR-Data) sollen in einem Zusatzgerät alle Funktionsbaugruppen untergebracht werden, welche für die Realisierung o.g. Aufgabenstellung im Zusammenspiel ein entsprechendes Werkzeug darstellen. Dazu zählen u.a. folgende Hardware- bzw. Softwarebestandteile:

- Speichererweiterung (max. 2x 64kByte)
- Speichererweiterung (8kCMOS-Dualport-RAM für EPROM-Simulator)
- Parallele Schnittstelle (für EPROMMER und Drucker/Plotter)
- Serielle Schnittstelle (V24 u. IFSS)
- Textverarbeitungsprogramm "WordPro`86" (Festprogramm)
- Assembler/Editor (Festprogramm für Maschinen-Prog.)
- Grafik-Zeichenprogramm (Festprogramm)
- EPROM-Programm (Festprogramm)
- Anwender-Testprogramm (von Kassette ladbar)

Unter der Verwendung o.g. Komponenten läßt sich dann z.B. folgende Softwareentwicklungs-Technologie durchführen:

- a) Erstellen des Softwaremoduls unter Zuhilfenahme der Festprogramms (FP) "Editor/Assembler", einschließlich Übersetzen in die Maschinensprache
- b) Ablegen des Maschinen-Codes in den Speicherbereich des CMOS-Dualport-RAM's (vorzugsweise von 4000H bis 5FFFH bzw. 6000H bis 7FFFH)
- c) Umschalten des Dualport-RAM's nach außen wirksam (vorher Kontaktierung des Dualport-RAM's mit der EPROM-Fassung des Mikrorechners, zu welchem die Software entwickelt werden soll)
- d) Testen der Funktion des Software-Moduls evtl. unter Zuhilfenahme weiterer Hard-/Softwarekomponenten des Zusatzgerätes (z.B. Serielle-/Parallele Schnittstelle und Anwender-Testprogramme)

- e) Erstellen weiterer Software-Module und ihre Testung wie oben beschrieben
- f) Nach erfolgreicher Testung der Lauffähigkeit im Zielrechner kann mittels Modifizierung der parallelen Schnittstelle (Ergänzung EPROMMER) und dem FP "EPROMMER" das Maschinenprogramm in einem oder mehreren EPROM's gebrannt werden.
- g) Die Erstellung der notwendigen Dokumentation (Text und Zeichnungen) wird mittels des FP "WordPro`86" bzw. eines Grafik-Zeichenprogramm vorgenommen. Das Ausdrucken bzw. Plotten erfolgt über die serielle bzw. parallele Schnittstelle, je nach vorhandenem Ausgabegerät.

Auch für die Hardware-Entwicklung ist dieses Entwicklungssystem anwendbar, wobei hier insbesondere noch Ergänzungen, wie z.B.

- Leiterplatten-Entwurf
- Logik-Simulation
- Netzwerk-Analyse usw.

denkbar sind. Inwiefern hierbei Festprogramme sinnvoll sind, hängt u.a. auch von der Gebrauchshäufigkeit ab. In jedem Fall ist die Stromversorgungsmöglichkeit zu prüfen.

1. Schaltungskonzeption

Das Blockschaltbild des Zusatzgerätes für den KC85/3
- Softwareentwicklungswerkzeug -
zeigt Bild 1.

(hier endet leider das vorliegende Original der Beschreibung,
anhand der Schaltpläne soll jedoch versucht werden, noch einiges aus heutiger Sicht zu erläutern,
siehe dazu Teil 2 bis ?? der Beschreibung)