

Neues vom μProfi

Wolfgang Scharl, N, TGM

Für neue Leser: Der μProfi ist ein Bausatz für einen Einplatinen-Mikrokontroller, der mit einem 8031 bestückt ist. Er enthält als 'Entwicklungshilfe' ein Kommunikationsprogramm in einem EPROM und wird mit dem PC über eine serielle Schnittstelle verbunden. Dieser Bausatz ist beim PCC-TGM erhältlich (siehe Preisliste am hinteren Deckblatt). In den **PC-NEWS** wird laufend über Aktivitäten rund um diesen Bausatz und Mikrokontroller-Programmierung berichtet. Beiträge dazu **PC-NEWS** 20/66: 8051-Entwicklungssystem im Selbstbau, **PC-NEWS** 24/043: Hardware-Erweiterung zum μProfi51. **PC-NEWS** 27/037: μProfi51 läuft auch ohne Nabelschnur, sowie TGM-LIT-015: μProfi-Bauanleitung, TGM-LIT-021: μProfi-Handbuch, Wissenswertes: TGM-LIT-003: 8051-Grundlagen. TGM-LIT-013: Erweiterung zum μProfi.

EEPROM statt RAM

Es ist möglich am RAM-Steckplatz IC4 für Adresse A000H statt eines RAM ein EEPROM einzusetzen. In das EEPROM werden wie ein RAM mit Download Programme geladen, bietet aber den Vorteil, daß der Inhalt nach Abschalten der Spannung nicht verloren geht.

Folgende Vorgangsweise ist dazu notwendig:

- Download eines Programmes mit F6 im FSD51
- Auf der Adresse BFFFh den Wert FFh eintragen. Dadurch wird nach einem Reset automatisch das Programm auf der Adresse A000h exekutiert. (Ab Monitor Vers. 2.1)
- Jumper JP2 auf Position 1-2 umstecken, um den Schreibzugriff auf das EEPROM zu blockieren.
- Mit einem Reset das geladene Programm exekutieren. Das EEPROM verhält sich wie ein ROM. Singlestep, Breakpoint und Editieren ist in dieser Betriebsart natürlich nicht möglich. Dazu muß JP2 wieder auf Pos. 2-3 gesteckt werden. Dann verhält sich das EEPROM wieder wie ein RAM.

Type: _____ KM28C64-20 (200ns), die Zugriffszeit ist wichtig, langsamere Typen funktionieren nicht!

Bezugsquelle: _____ z.B. ELKONT, Hollandstraße 1,
1020 Wien, (0222)-214-48-86

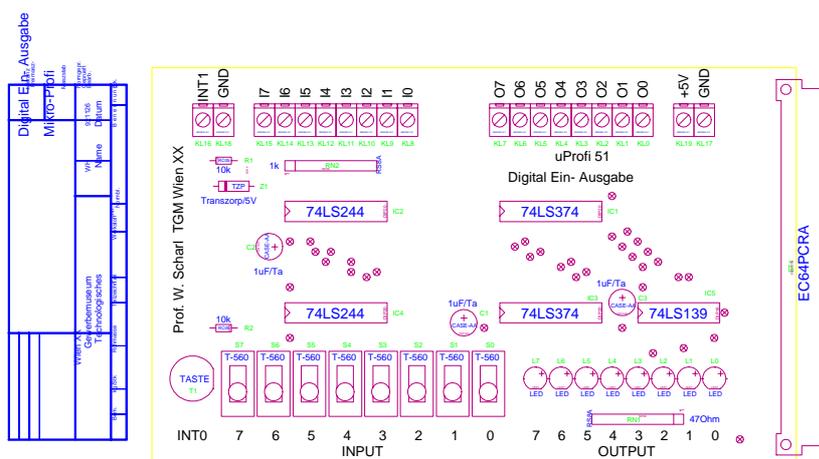
IO-Platine für Übungszwecke

Speziell für den Unterricht wurde eine Platine für einfache I/O-Operationen hergestellt. Es stehen 8 Schalter und 8 LED's sowie eine Taste für einen Interrupt zur Verfügung. Weitere 8 Ein- und 8 Ausgänge sowie ein Interrupt sind auf Printklemmen für TTL-Pegel verfügbar. Die Platine wird am Erweiterungsstecker des μProfi angeschlossen. Das Format der Platine ist Europakarte (100x160 mm).

Interessenten für diese Platine wenden sich an das Klubbüro. Bestellungen werden gesammelt und gemeinsam bestellt. Mit einigen Wochen Wartezeit ist zu rechnen.

Tools zur Programmentwicklung

Bereits einmal wurde ein C-Compiler für den 8051 vorgestellt. (siehe TGM-LIT-040). Der damalige Compiler war aber verhältnismäßig umständlich zu bedienen und der entstandene Code war nicht sehr effizient. Derzeit laufen im Unterricht Versuche mit Produkten der Firma KEIL, die sehr erfolgversprechend sind. Sowohl was den entstehenden Maschinencode anlangt, als auch die Bedienbarkeit durch den mitgelieferten Simulator dScope-51. Es ist geplant, Unterlagen für die Programmentwicklung mit dem 8051 auf der Grundlage des neuen KEIL-Compilers im September zusammenzustellen. Interessenten für diese Arbeitsunterlage für Schüler/Lehrer mögen sich bitte bei der Redaktion melden. □



Bestückungsplan der IO-Platine für den μProfi