

Kurt Peter

Modem am AIM-65

Im mc-Modem-Sonderheft wurden bereits zwei Versionen eines 6502-Kommunikationsprogramms vorgestellt, eine für den Apple-II mit 6532-Karte und eine für den MC-65. Hier nun folgt eine dritte für einen mit Video-Interface ausgestatteten AIM-65.

Das Programm erlaubt die Vollduplex-Kommunikation mit 300 Bit/s sowie das Empfangen und Absenden von Textdateien. Die Ein- und Ausgabe der seriellen Zeichen erfolgt über die User-VIA des AIM auf Port B:

Eingang PB7
 Ausgang PB2
 Modem ein/aus PB1

Somit kann zur Anpassung an die V.24-Pegel (-12 V = log. 1, +12 V = log. 0)

die bereits im Modem-Sonderheft beschriebene Mini-Hardware zur Anwendung kommen; sie ist auch in mc 3/1984 auf Seite 74 abgebildet.

Die Software enthält eine universelle Consol-Status- sowie eine Consol-Input-Routine, die alle Zeichen der AIM-Tastatur ASCII-gerecht decodiert – also auch LF. Das Video-Interface muß über den DILINK-Vektor (bei A406) angeschlossen sein und muß bei hex 7F als Backspace entsprechend reagieren. Der Interrupt zum Empfang von Zeichen wird wie beim MC-65- und beim Apple-Programm mit dem Timer des RIOT-Bausteins 6532 generiert.

Da oft vergessen wird, vor dem Start auch den Editor des AIM-65 zu initialisieren, erfolgt nach einem Kaltstart die Ausgabe eines Fragezeichens auf dem Bildschirm, das daran erinnern soll, daß für einen etwaigen Download (Abspeichern empfangener Zeichen) der Editor ab hex 1000 eingerichtet sein muß. Ist dies nicht der Fall, kann man mit Escape zum Monitor zurück. Jede andere Taste startet das Programm. Das Abspeichern beginnt jedoch nicht generell bei

```

0200 20 FC 03 20 D4 E7 20 93 E9 20 FC 03 AD 04 A4 85
0210 89 AD 05 A4 85 8A 20 ED 03 58 20 19 03 A9 6B 8D
0220 04 A4 A9 03 8D 05 A4 A9 03 8D 9E A4 20 26 04 FO
0230 11 20 2A ED 20 26 04 FO 09 20 63 04 4C 48 02 20
0240 B7 03 20 C9 02 4C 2C 02 C9 1B DO F3 20 63 04 C9
0250 30 DO 07 AD 00 AO 09 02 DO 09 C9 31 DO 0B AD 00
0260 AO 29 FD 8D 00 AO 4C 2C 02 C9 55 DO OA A9 80 85
0270 83 20 43 03 4C 2C 02 C9 53 DO 06 20 2B 03 4C 2C
0280 02 C9 1B DO 09 20 0C 03 20 19 03 4C 2C 02 C9 44
0290 DO 06 20 43 03 4C 85 02 C9 48 DO 07 A9 FF 85 88
02A0 4C 2C 02 C9 56 DO 07 A9 06 85 88 4C 2C 02 78 2C
02B0 96 A4 A5 81 30 06 20 0C 03 20 19 03 A5 89 8D 04
02C0 A4 A5 8A 8D 05 A4 4C CF 02 A4 86 C4 87 DO 01 60
02D0 E6 86 A4 86 B9 75 05 48 20 14 04 68 24 83 10 02
02E0 30 E7 24 81 30 E3 AO 00 91 80 98 C8 91 80 20 0D
02F0 04 60 AO 00 B1 80 C9 OD DO OE AO 06 A9 CO 20 01
0300 04 24 83 10 03 88 DO F4 20 OD 04 60 A5 80 85 E1
0310 85 DF A5 81 85 82 85 EO 60 A2 FF 86 81 E8 86 83
0320 60 24 83 30 05 48 20 14 04 68 60 A5 E1 85 80 A5
0330 E2 85 81 60 A9 00 85 80 A9 10 85 81 60 48 20 20
0340 04 68 60 20 34 03 A9 OD 20 71 05 AO 00 B1 80 FO
0350 13 20 21 03 24 83 10 06 20 B7 03 20 C9 02 20 F2
0360 02 4C 4B 03 20 0C 03 20 19 03 60 48 8A 48 98 48
0370 A5 84 DO 11 2C 00 AO 10 04 A9 10 DO 31 A9 08 85
0380 84 A9 46 DO 29 C6 84 FO 09 AD 00 AO OA 66 85 4C
0390 AC 03 A5 85 4A C9 08 FO 08 C9 OD FO 04 C9 20 30
03A0 0B 84 82 E6 87 A4 87 99 75 05 A4 82 A9 33 8D 9E
03B0 A4 68 A8 68 AA 68 40 24 88 10 03 20 14 04 29 7F
03C0 20 DD 03 A2 0B 38 6A 90 05 20 D5 03 30 03 20 DD
03D0 03 CA DO F1 EA 48 AD 00 AO 09 04 DO 06 48 AD 00
03E0 AO 29 FB 8D 00 AO A9 21 20 01 04 68 60 A2 06 8E
03FO 02 AO 8E 00 AO 86 86 86 87 86 88 60 A9 18 4C 71
0400 05 38 48 E9 01 DO FC 68 E9 01 DO F6 60 E6 80 DO
0410 02 E6 81 60 48 C9 08 DO 02 A9 7F 20 71 05 68 60
0420 A9 7F 20 71 05 60 AD 82 A4 C9 FF FO OA OD 7F A4
0430 49 FF DO 2C A9 FF 60 A9 FF 8D 7F A4 AE 80 A4 A9
0440 70 8D 80 A4 AC 82 A4 A9 00 8D 80 A4 AD 82 A4 8E
0450 80 A4 C9 FF FO OA 09 01 C9 FF DO D8 CO FF DO D4
0460 A9 00 60 A9 64 85 8C AD 82 A4 C9 FF FO 22 OD 7F
0470 A4 49 FF FO 1D 20 2A ED 20 2A ED A5 8C 38 24 8B
0480 10 04 E9 64 85 8C C6 8C 10 DD A2 80 86 8B 30 02
0490 46 8B 20 00 ED 20 2A ED A9 8F 8D 80 A4 AD 82 A4
04A0 4A B0 20 A2 03 A9 7F 38 6A 48 20 0B ED AD 82 A4
04B0 4A 90 06 68 CA DO FO FO DC 68 AD 2B A4 49 FF A4
04C0 EE 2A A4 20 05 ED 88 DO 09 AD 2B A4 C9 7F B0 OA
04D0 90 C3 30 C1 20 2C ED 98 OA OA OA A8 AD 2B A4 4A
04E0 90 03 C8 DO FA B9 21 F4 48 8A FO 24 29 10 FO 06
04F0 68 29 3F 4C 11 05 68 48 29 40 DO 14 68 48 29 OF
0500 FO OE C9 OC B0 05 68 29 EF DO 06 68 09 10 DO 01
0510 68 C9 60 DO 06 EO 00 FO 02 29 4F C9 7F DO 06 E0
0520 00 FO 02 29 DF C9 00 DO 03 4C 95 04 C9 1C FO 38
0530 C9 41 90 25 C9 5F B0 21 24 8D 10 1D 48 AD 80 A4
0540 48 A9 9F 8D 80 A4 AD 82 A4 4A 68 8D 80 A4 68 B0
0550 02 09 20 24 8D 10 02 49 20 C5 8E FO 04 46 8B 85
0560 8E C9 7F DO 02 A9 08 60 A9 80 45 8D 85 8D 4C 63
0570 04 20 7A E9 60 80 12 CC 10 80 11 88 03 08 32 CO
010C 4C 00 02 4C 19 02 4C 00 A1 A9 5C 8B 20 0B 09 9E
    
```

Kommunikation mit Up- und Download nun auch mit dem AIM-65. Gestartet wird das Programm mit der Funktionstaste F1

hex 1000, sondern (falls bereits etwas im Editor steht) hinter dem schon vorhandenen Text. Damit kann man mehrmals die Download-Funktion ein- und ausschalten, ohne daß etwas gelöscht wird. Ähnlich wie bei den schon erwähnten Versionen für MC-65 und Apple-II stehen folgende Kommandos zur Verfügung:

ESC 0 Modem aus
 ESC 1 Modem ein
 ESC U Text senden (Upload)
 ESC S Text speichern (Download)
 ESC ESC Abspeichern beenden
 ESC D Editor-Text anzeigen
 ESC H Halbduplex
 ESC V Vollduplex
 ESC E Programm beenden
 CTRL-A Groß-/Kleinschreibung

Da beim AIM-65 sehr unterschiedliche Konfigurationen z. B. bezüglich des Video-Interface möglich sind, ist es für eine eventuell nötige Programmanpassung wichtig, zu wissen, an welcher Adresse welche Routine steht. Die einzelnen

Routinen weisen übrigens eine große Ähnlichkeit mit den entsprechenden im Modem-Sonderheft auf, so daß ein nochmaliger Abdruck des Quellenlistings nicht unbedingt notwendig war:

80...90 Zero-Page-Adressen
 0200 Kaltstart
 0219 Warmstart
 0248 Kommando-Decodierung
 02C9 Unterprogramme folgen
 033D Delete (\$7F) ausgeben
 03FC Bildschirm löschen (CTRL-X)
 0414 Bildschirmausgabe,
 08 wird zu 7F
 0420 Delete (\$7F) zum Bildschirm
 0426 Consol-Status (ohne Stop)
 0463 Consol-Input
 (ASCII von der Tastatur)
 0571 Consol-Output
 (Ausgaberroutine)
 0575 Empfangspuffer (bis 0674)

Das Programm wurde, nachdem TEDAS wie Datex-P nun mit nur einem Stopbit arbeiten, von vornherein für ein Stopbit ausgelegt.

jedoch 64 KByte), Centronics-Schnittstelle, Kassetten-Interface, ROM-Schacht, Joystick-Anschluß. Alle MSX-Computer sind untereinander stecker- und softwarekompatibel, d. h. ROM-Software-Moduln sind voll austauschbar.

Derzeit liefern bzw. planen folgende Firmen MSX-Heimcomputer in Deutschland, meist zu Preisen um 900 DM: Philips, Spectravideo (s. mc 11/1984, Seite 98), Sanyo, Goldstar, Ce-Tec, Toshiba, Sony, Panasonic und Yashica.

Die neu gegründete MSX-Arbeitsgemeinschaft (Höhenstraße 21, 7012 Fellbach) geht davon aus, daß die MSX-Rechner vor allem für unterhaltende Spiele eingesetzt werden, erhofft sich allerdings auch eine semiprofessionelle Nutzung in Schulen und am Arbeitsplatz, sobald hierfür geeignete Software zur Verfügung steht und das Betriebssystem CP/M 2.2 implementiert ist. Bislang ist jedoch der Marktanteil der MSX-Rechner in Deutschland (im Gegensatz etwa zu Japan) im Vergleich zu C-64, CPC-464 oder Apple-II verschwindend gering – von einem de-facto-Standard kann also noch (?) keine Rede sein. Fe.

MSX-Arbeitsgemeinschaft

In Deutschland haben sich die Herstellerfirmen von MSX-kompatiblen Heimcomputern zu einer Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossen, die eine Koordination der Marketing-Bemühungen erleichtern soll. MSX ist ein von Microsoft

vorgeschlagener Standard, der im wesentlichen folgende Features beinhaltet: Z80-CPU (3,58 MHz), Video-Controller TMS-9929, Sound-Chip AY-3-8910, 32 KByte ROM mit erweitertem Microsoft-Basic, min. 16 KByte RAM (gewöhnlich

Commodore forciert OEM

Den Bereich Original Equipment Manufacturing (OEM) will die Commodore Büromaschinen GmbH, Frankfurt, konsequent ausbauen. In diesem Sektor wurden überdurchschnittliche Steigerungen erzielt.

Die jetzt von OEM-Vertriebsleiter Lothar Reitze angestrebte Forcierung des OEM-Bereichs geht mit dem schnell steigenden Einsatz von Mikrocomputern in der Industrie einher: Die starke Zunahme ist durch niedrigere Preise und höhere Anpassungsfähigkeit gegenüber größeren Systemen begründet.

Aktuellen Untersuchungen zufolge sind spezielle Anwendungsgebiete der Mikros das Gesundheits- und Sicherheitswesen, der Servicebereich, Rechen- und Energiewirtschaftssysteme sowie die Produktionsplanung. Branchenmäßig wird dabei die chemische Industrie als führend angesehen, gefolgt von der Erdölwirtschaft, dem Metallbereich, der Papier-, Gummi- sowie Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie.



Gründer der AG MSX: Firmenvertreter von Panasonic, Ce-Tec, Goldstar, Sony, Philips, Spectravideo, Yashica und der Sprecher der Arbeitsgemeinschaft, Tim Cole (v. l. n. r.)