

Zum Thema BÜCHER

Also - vom ersten größeren Plus in unserer Club-Kasse werden Bücher angeschafft. Dies hat die Reaktion der einzelnen Mitglieder auf meine Frage ergeben. Im nächsten Clubinfo werden Buchvorschläge veröffentlicht - bis dahin könnt Ihr also noch Vorschläge zusenden.

Zum Thema Bücher gab es aber noch einige interessante Ideen und Anregungen, die ich gerne aufgreifen möchte.

Herr Zwickel meint, die Literatur muß nicht über den CLUB gekauft werden. Jeder hat einiges an Literatur herumliegen. Wenn jedes Mitglied alle seine Bücher im Clubinfo bekanntgibt, dann kann sich ein Interessent das Buch 4 Wochen direkt ausborgen. Rücksendung ist in unserem (noch) kleinem Club ja wohl Ehrensache. Bei der Rücksendung kann der Ausleiher einen Scheck für die Portokosten des Besitzers beilegen.

Wir machen das jetzt ganz einfach - wer mit diesem Vorschlag von Herrn Zwickel einverstanden ist, soll mir seine Bücherliste zusenden.

Der nächste Vorschlag stammt von Herrn König, der der Meinung ist, daß der Grundstock zur Bibliothek von den Mitgliedern selbst gelegt werden sollte. Dazu müßten die Mitglieder bereit sein, Bücher die sie selten nutzen dem Club zu spenden oder zu leihen. Herr König hat gleich den Anfang gemacht, indem er das Buch 'BASIC-Brevier' gespendet hat.

Nun, ich finde den Vorschlag sehr gut und habe deshalb auch einige Bücher dem Club gespendet - unsere kleine Bibliothek umfaßt jetzt 5 Bücher. Bestimmt ist der eine oder andere auch zu einer Spende bereit.

Ein weiterer Vorschlag stammt von Herrn Obermann. Er wäre dafür, Bücher (von Mitgliedern) zu photokopieren. Dies rentiert sich bei schwer erhältlichen Büchern und bei Büchern, wo der Photokopierpreis unter dem Kaufpreis liegt. Die Bücher könnten die Mitglieder selbst kopieren und mir die Photokopien zusenden (gegen Erstattung sämtlicher Unkosten - gute Qualität der Photokopien nötig!), oder die Mitglieder könnten mir die Bücher zum photokopieren zusenden (Portokosten werden auf Verlangen erstattet - mich kostet eine Photokopie 8 bis 10 Pfennig).

Was meint Ihr dazu! Sollten wir die Bücher-Bibliothek zum Teil mit photokopierten Büchern bestreiten. Schreibt Euere Meinung zu diesem und auch zu den anderen Vorschlägen. Danke!

Änderung der Clubsatzung

Ich, Günther Wagner, beantrage eine Änderung der Clubsatzung (s. auch Nr. 11 unserer Clubsatzung). Für die angestrebte Änderung ist eine 3/4 Mehrheit der abgegebenen Stimmen erforderlich (also auch alle die dagegen sind müssen das schriftlich mitteilen). Sendet beiliegenden Stimmzettel bitte bis spätestens 1. September an mich zurück.

Die Änderung betrifft Nr. 4 unserer Satzung:

Es heißt: "Das Buch wird auf Club-Kosten versandt".

Angestrebte Änderung: "Das Buch wird auf Kosten des Entleihers versandt".

Begründung: Die Porto-Kosten für den Versand der Bücher würden die Clubkasse sehr belasten, da ja die meisten Bücher ziemlich schwer sind und auch nicht als Büchersendung versandt werden können. Durch die Änderung könnten ev. mehr Bücher angeschafft werden.

Mitgliederliste

Nr. 0001: BASIC-Brevier: Eine Einf. in d. Prog. v. Heimcomp.

Siegmar Wittig --- Heinz Heise GmbH

Ein BASIC-Kurs fuer Nicht-Mathematiker und echte Amateure. Neben Grund- und Aufbaukurs gibt es zahlreiche Beispiele (eine gute Sammlung!).

Nr. 0002: Computerwissen

Michael Scharfenberger --- Markt & Technik

Tips fuer die Auswahl und Beschreibung von Anwendungsmöglichkeiten von Hard- und Software sowie Erklärung von mehr als 500 Begriffen.

Nr. 0003: Computerspiele und Knocheleien programm. in BASIC

Ruedeger Baumann --- Vogel-Buchverlag (CHIP-Wissen)

Von der Spielidee ueber die Spielstrategie kommt es zum Programm selbst. Keine Sammlung von Spielkonserven - keine Programmierkenntn. erford.

Nr. 0004: Mein Home-Computer - Eine Verbraucherfibel

- --- Vogel-Verlag (HC-Leserservice)

Die besten Tips fuer Kauf und Anwendung von Home-Computern.

Nr. 0005: Programmieren mit dem Z80 in Basic u. Masch.-code

E. Floegel --- Hofacker, Holzkirchen

Sammlung von Spiel-, Schul- und anderen Programmen sowie einem Kapitel ueber die Programmierung des Prozessors Z80 (gute Programme dabei)

Mitglieder CLUB 80 Mitglieder

Die Liste der Mitglieder wird nachstehend abgedruckt. Dadurch ist es Euch möglich, auch untereinander Kontakt aufzunehmen. Bitte denkt daran, daß interessante Sachen ins Clubinfo gehören.

A C H T U N G : Bitte prüft die Daten Eueres Eintrages (bes. die Punkte) und teilt mir ev. falsche Daten mit. D a n k e !

Nach der Mitgliederliste werden zwei persönliche Vorstellungen abgedruckt - wer sich von den anderen Mitgliedern noch persönlich vorstellen will, soll mir entsprechendes zusenden.

Obermann Hartmut
Schwalbacher Str. 6
6209 Heidenrod/Kemel
06124/3913
Clubmitglied seit 26.04.84
Beitrag bezahlt? Ja
Punktestand : 407
System- und Drivekonfiguration :
TRS-80 Model I mit OKIDATA Microline 80 Matrixdrucker 3 Laufwerke (Je 40 Tracks/ ss/ sd)
bevorzugtes Betriebssystem : NEWDOS

Schroeder Gerald
Am Schuetzenplatz 14
2105 Seevetal 1
04105/2602
Clubmitglied seit 12.06.84
Beitrag bezahlt? Ja
Punktestand : 134
System- und Drivekonfiguration :
Genie I/ Expander/ EG64/ Drucker Gemini 10x 2 Laufwerke (Je 39 Spuren/ ss/ dd)
bevorzugtes Betriebssystem : NEWDOS und SUPERDOS

Stevens Peter
Postfach 6327
7800 Freiburg
0761/35384
Clubmitglied seit 15.06.84
Beitrag bezahlt? Ja
Punktestand : 60
System- und Drivekonfiguration :
TRS-80 Model III (48K)/ Epson RX80 2 Laufwerke (Je 40 Spuren/ ss/ d d)
bevorzugtes Betriebssystem : ?

Troesch Eberhard
Altenessener Str. 414
4300 Essen 12
0201/342324
Clubmitglied seit 28.05.84
Beitrag bezahlt? Ja
Punktestand : 25
System- und Drivekonfiguration :
TRS-80 Model III (48K)/ Epson RX 2 Laufwerke (Je 40 Spuren/ ss/ dd)
bevorzugtes Betriebssystem : TRS-DOS

Kasper Dieter
Zeppelinstr. 9
8952 Marktobendorf
08342/1630
Clubmitglied seit 25.06.84
Beitrag bezahlt? Ja
Punktestand : 25
System- und Drivekonfiguration :
Video Genie I (83'er Modell - 64K) -
bevorzugtes Betriebssystem : -

Koenig Hans J.
Hebbelstr. 25
2080 Pinneberg
04101/209444
Clubmitglied seit 07.06.84
Beitrag bezahlt? Ja
Punktestand : 95
System- und Drivekonfiguration :
TRS-80 Model I Level II (48K)/ Epson RX-80/ 2 Laufwerke
bevorzugtes Betriebssystem : NEWDOS und G-DOS

Konrad Josef
Anzengruber 35
8038 Groebezell
08142/8494
Clubmitglied seit 27.06.84
Beitrag bezahlt? Ja
Punktestand : 25
System- und Drivekonfiguration :
TRS-80 Model I (48K)/ Nadeldrucker DRH 80 2 Laufwerke (ss/ sd)
bevorzugtes Betriebssystem : ?

Neueder Jens
Panoramastr. 21
7178 Michelbach/Bilz
0791/44-450 (geschaeftlich)
Clubmitglied seit 11.05.84
Beitrag bezahlt? Ja
Punktestand : 437
System- und Drivekonfiguration :
TRS-80 Model I Level II/ 48K (Expansion)/ NEC 8023-B-C (Drucker) 2
Laufwerke (Je 80 Spuren/ ds/ sd)
bevorzugtes Betriebssystem : ?

Wagner Guenther
Gartenstr. 4
8201 Neubuern
08035/3361
Clubmitglied seit 01.03.84
Beitrag bezahlt? Ja
Punktestand : -
System- und Drivekonfiguration :
TRS-80 Model III mit LP VI (Punktmatrixdrucker) System-Laufwerk (40
Spuren/ ss/ dd) und 2 externe Laufwerke (je 80 Spuren/ ds/ dd)
bevorzugtes Betriebssystem : NEWDOS (und TRSDOS)

Weiser Wolfgang
Behaimstr. 12
1000 Berlin 10
030/3421448
Clubmitglied seit 30.04.84
Beitrag bezahlt? Ja
Punktestand : 25
System- und Drivekonfiguration :
TRS-80 Color-Computer 2/ Joysticks Kassettenrekorder
bevorzugtes Betriebssystem : -

Wright Donald
Apothekenweg 5a
8056 Neufahrn
-
Clubmitglied seit 17.05.84
Beitrag bezahlt? Ja
Punktestand : 25
System- und Drivekonfiguration :
TRS-80 Model I Level II/ Quick Printer/ Bus Monitor (selbst gebaut)
2 Laufwerke und Kassettenrekorder
bevorzugtes Betriebssystem : ?

Zwickel Walter
Lengfelden 123
A - 5101 Bergheim
0043662/51130
Clubmitglied seit 06.06.84
Beitrag bezahlt? Ja
Punktestand : 317
System- und Drivekonfiguration :
Komtek 1 mit 64 K (wie TRS-80 Model I)/ Star Gemini X10/ Eprommer/
Parallel Ports PIO/ Serielle Schnittstelle SIO 1 Laufwerk
bevorzugtes Betriebssystem : NEWDOS

Mein Name ist Jens Neueder, und ich bin als Fernmeldehandwerker
beim Fernmeldeamt Schwäbisch Hall tätig. Geboren wurde ich im
November 1959 in Schwäbisch Hall.
Meinen TRS-80 kaufte ich mir 1981 als Grundgerät mit 16K und
10-er Tastatur zum Anschluß an ein Fernsehgerät. Später folgte
dann eine Stringy Floppy und ein Monitor. Die Speichererwei-
terung durch eine Expansionsplatine baute ich dann ein Jahr
darauf selbst auf. Danach kam als Drucker ein NEC PC-8023B-C,
der mit den Itoh-Druckern vergleichbar ist. Die vorletzte An-
schaffung waren dann die zwei 80-Track Floppylaufwerke mit
doppelten Köpfen. Zur Zeit bastle ich an einer hochauflösenden
Grafikplatine von der Firma RB-Elektronik. Meine Programmier-
tätigkeit ist hauptsächlich in Basic. Mit der Maschinensprache
möchte ich mich in der nächsten Zeit etwas anfreunden.
Durch den CLUB 80 hoffe ich nun, daß ich im Tausch an verschie-
dene interessante Programme für Grafik sowie für den Drucker
komme. Auch bei eventuellen Fragen Hilfe und Tips aus der Club-
Gemeinschaft zu bekommen, würde mich sehr freuen.

Mein Name ist Hartmut Obermann, geboren am 24.08.1958. Nach
Abschluß einer Berufsfachschule Elektrotechnik und einem
Berufsabschluß als Informationselektroniker bin ich seit nun-
mehr sechs Jahren bei der Bundeswehr (Luftwaffe) als Radar-
mechanikermeister tätig.
Meine ersten Schritte auf dem Computer habe ich während eines
Elektronik-Weiterbildungskurses gemacht (technischer Aufbau CPU
8080, Maschinensprache und Assemblerprogrammierung). Dies war
1980.
Meinen TRS-80 Model I Level 2 habe ich mir dann 1982 aus
Amerika mitgebracht. Im Laufe der Zeit habe ich das System auf
48k Speicherplatz und drei 5 1/4" Diskettenlaufwerke ausgebaut.
Bis vor kurzem arbeitete ich ausschließlich mit TRSDOS 2.3.
Jetzt besitze ich auch NEWDOS und SUPERDOS.

Frage ???

Wer kennt eine akzeptable Möglichkeit, zwei zusätzliche
Indexlöcher zu machen, um die Disketten doppelseitig nutzen zu
können? (Gerald Schröder)

Wer hat Erfahrung mit der RS232-Schnittstelle für das Modell I?
Wer weiß wo ich diese Schnittstelle günstig beziehen kann oder
hat einen Schaltplan für eine solche Schnittstelle? (Hartmut
Obermann)

Wer hat seinen TRS-80 Model I selbst mit einem DD-Controller
ausgerüstet und kann mir Bezugsquellen nennen und Tips geben?
(Hartmut Obermann)

Wer hat einen Schaltplan für den TRS-80 Model I und das
Expansion-Interface? (Hartmut Obermann)

Ein Erfahrungsbericht von Hartmut Obermann:

Vor kurzem habe ich unserem Freund Günther Wagner mitgeteilt, daß ich in meiner Programmbibliothek ein SUPERDOS genanntes Diskettenbetriebssystem habe. Daraufhin bat er mich, einen kurzen Erfahrungsbericht für unser Clubinfo zu verfassen. Dieser Bitte komme ich hiermit nach.

SUPERDOS ist ein Diskettenbetriebssystem von J. Wulff. Bei der ersten Inbetriebnahme fällt sofort die Ähnlichkeit mit NEWDOS80 auf. Im Endeffekt ist das eigentliche DOS auch nichts anderes als das bekannte NEWDOS, jedoch mit deutschen Meldungen. Steht bei NEWDOS z.B. "Device not available", wenn man einen nicht vorhandenen Diskdrive anspricht, so bringt SUPERDOS die Fehlermeldung "Bauteil nicht erreichbar". Die deutschen Fehlermeldungen erstrecken sich auch auf das Diskbasic von SUPERDOS. Diese Art der Fehlermeldung erscheint einem geübten NEWDOS-Benutzer im ersten Augenblick sehr ungewohnt, (z.B.: Prüfzählfehler beim Lesen) erweisen sich aber für einen Computereinigen (z.B. meine Frau) als durchaus nützlich.

Dies vor allem, da auch die sog. START-File, welche durch das Kommando AUTO LIST START bei jedem Neuinitialisieren auf dem Bildschirm erscheinen, in Deutsch geschrieben sind. Diese Files sind nichts anderes als eine Auflistung der im SUPERDOS untergebrachten Utilitys. Und hilft selbst dem unerfahrensten Operator beim Aufruf der benötigten Hilfsprogramme.

Als solche sind im SUPERDOS eingebaut:

1. Ein "Adapter Tape/Disk Disk/Tape" der sehr dem bekannten LMOFFSET ähnelt, jedoch zusätzlich die Möglichkeit enthält, die Adressen der zu übertragenden Programme auf dem Drucker auszugeben. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß nicht nur Start-, End- und Einsparungsadresse sondern zusätzlich die Blockladeadressen angezeigt werden.

2. Ein Bildschirm-Editor, der es erlaubt, ähnlich wie z.B. auf Commodore-Computern Basicprogramme bildschirmorientiert zu editieren. Der Umgang mit diesem Modul will jedoch gelernt sein. Allzu schnell kann man, an den Zeileneditor gewohnt, sein komplettes Programm verhunzen. Der normale Zeileneditor bleibt übrigens erhalten und kann weiterhin benutzt werden.

3. Eine Chain-File-Erstellungshilfe, wie es sie ähnlich schon mehrfach gibt (z.B.: JOB/CMD oder CHAINBLD/CMD). Eine Besonderheit enthält dieses Programm allerdings. Aber leider keine positive. Wenn der Chainfile gespeichert werden soll, ist die Angabe eines Ziel-Drives nicht möglich und das Programm wird irgendwo (ich arbeite mit 3 Drives) auf den nächsten freien Speicherplatz geschrieben.

4. Ein File-Retter, der, bis auf die deutschen Meldungen natürlich, dem Programm RESCUE/CMD entspricht das vor kurzem in der CHIP abgedruckt war. Mir ist übrigens die Funktion dieses Utility-Programms immer noch nicht geheuer. Bei Versuchen damit ist mir aufgefallen, daß sich bei einem Aufruf des Programms direkt nach dem Löschen der Files diese nicht mehr wiederherstellen lassen, obwohl noch kein Zugriff auf die entsprechende Diskette erfolgt war.

5. Ein Dircheck-Programm, welches auch unter NEWDOS80 Verwendung findet.

6. Ein Disketten-Katalog, bekannt unter dem Namen INDEX/CMD. Dieses Programm ist sehr nützlich, da man sich in kürzester Zeit einen guten Überblick über seine Disketten verschaffen kann. Auch dieses Programm ist natürlich mit deutscher Anleitung und entsprechenden Fehlermeldungen ausgerüstet.

7. Ein MINI-SUPER genanntes Programm, welches in Anlehnung an die großen ZAP-Programme die Anzeige des Inhalts eines Files und deren Änderung ermöglicht.

8. Schon erheblich nützlicher ist der ebenfalls eingebaute Printer-Buffer. Dieses Programm reserviert einen festlegbaren Teil des RAM als Buffer für die Printerausgabe. Programme mit häufiger Druckerausgabe können so erheblich schneller ablaufen.

9. Ein sog. Supercopierer, mit dem man (fast) alle Disketten kopieren kann. Ich selbst habe damit schon TI 99/4A- und Commodore-Disketten erfolgreich (d.h. lauffähig) kopiert. Die Sache hat jedoch den Haken, daß man zwei Drives benötigt. Im übrigen ist auch dieses Programm bekannt (COPYCAT/CMD).

10. Ein weiteres, sehr empfehlenswertes Hilfsmittel ist das eingebaute Tasten-Shorthand-Programm. Es belegt alle Tasten mit BASIC-Befehlen, welche mit der Tastenfolge "CLEAR" + Buchstabe aufgerufen werden. Auch dieses Programm ist nicht neu. Das Programm KEY48/CMD hat die gleiche Funktion. Einen bedauerlichen Umstand möchte ich im Bezug auf dieses sonst so nützliche Utility noch anführen. Es läuft leider nicht mit dem schon angesprochenen Bildschirmeditor, obwohl dies wünschenswert wäre.

11. Ein Utility-Pack mit folgenden Unterprogrammen:

- Auflisten (auch auf den Drucker) der Systemparameter.
- Ändern der Systemparameter (komfortabel).
- Auflisten der PDRIVE-Parameter (Drucker).
- Änderungs-Routine für die PDRIVE-Parameter (weniger komfortabel).
- Eine kurze Inforoutine, die über den druckbaren Zeichensatz, die angeschlossenen Drives und anderes informiert.
- Eine komfortable Routine zum Einstellen der Druckparameter von Itoh-Druckern (wohl dem der einen solchen sein eigen nennt).

12. Last not least ein Wahlprogramm mit dem auf einen Tastendruck entweder Programme aufgerufen oder DOS-Kommandos ausgeführt werden können. Man erspart sich damit viel Tipperei, vor allem bei den teilweise ja sehr langen COPY-Befehlen.

Alle angesprochenen Utilitys sind natürlich nicht neu. Jedes dieser Programme gibt es einzeln für die verschiedenen Betriebssysteme und SUPERDOS ist im Endeffekt nur (?) eine Zusammenziehung nützlicher Unterprogrammen zu einem eine Einheit bildenden Betriebssystem. Trotzdem, oder vielleicht gerade deswegen lohnt sich die Anschaffung dieses DOS. Alle hier enthaltenen Utilitys einzeln zu erwerben kostet entweder viel Zeit (Tausch) oder eine Menge Geld (Kauf). So bietet z.B. der bekannte (berühmte) Softwareverkäufer Hanke (dies soll keine Schleichwerbung sein) das SUPERDOS für 50,00 DM an. Gleichzeitig kann man über ihn auch die Utilitys einzeln beziehen. Man kommt dann jedoch auf einen Preis von über 100,00 DM (in Worten: einhundert). Ob sich die Anschaffung lohnt, hängt also davon ab, wieviele der angesprochenen Utilitys man schon besitzt. Ganz kurz möchte ich noch das im SUPERDOS enthaltene BASIC ansprechen. Es hat zusätzlich zum normalen Basic, wie es z.B. NEWDOS80 enthält, zwei weitere Befehle. Und zwar den Line- und den Name-Befehl. Mit dem Line-Befehl können sehr schnell Linien, Rahmen, ausgefüllte Rechtecke usw. erzeugt werden. Der Befehl Name bewirkt ein formatiertes Listing von Basicprogrammen, welches die Übersichtlichkeit erheblich erhöht. Mit einem ":" als Zusatz kann auch auf dem Drucker formatiert gelistet werden.

Ich hoffe, dieser kleine Bericht hat Euch interessiert und so informiert, daß Ihr in der Lage seid, zu entscheiden, ob sich die Anschaffung von SUPERDOS lohnt.

(PS. Die Adresse von Hartmut Obermann könnt Ihr dem Clubinfo entnehmen.)

Zum 1. Vorschlag der letzten Ausgabe



Kurzbericht vom Modell 4 P (Tandy)
=====

(Günther Wagner)

Zum ersten Vorschlag aus dem Clubinfo Nr. 1 gibt es folgendes Hauptproblem: Wie kann man es vermeiden, daß der Club Listings und Berichte doppelt erhält? Ansonsten waren eigentlich alle für den Vorschlag.

Nun, nachstehend folgt eine Liste der Computer-Zeitungen, welche ich bereits besitze. Ich werde also im Laufe der Zeit sämtliche Berichte und Listings, welche für den Club von Interesse sind, zweimal kopieren. Zweimal deswegen, weil (wie auch bei Disketten üblich und wichtig) eine Original-Sammlung und eine Verleih-Sammlung angelegt wird. Die Verleih-Sammlung kann von Mitgliedern ausgeliehen werden. Diese wird unterteilt in verschiedene Bereiche (z.B. Adventures, Dateiverwaltung, Utilitis, etc). Kurzbeschreibungen der vorhandenen Berichte und Listings werden im Clubinfo veröffentlicht. Die Portokosten für die Zusendung der einzelnen Verleih-Sammlungen muß aber der Ausleiher bestreiten.

Wer also nun Computer-Zeitungen hat, welche ich nicht habe, sollte mir die für den CLUB interessanten Berichte und Listings photokopiert in zweifacher Ausfertigung zusenden. Dabei ist auf gute Qualität der Photokopien zu achten. Kleinere Photokopierkosten könnten ja vom jeweiligen Clubmitglied getragen werden - wer etwas mehr photokopiert, kann mir ja eine Rechnung über die Photokopier-Kosten zusenden. Diese Kosten werden dann aus der Clubkasse erstattet. Bitte gebt bei den Photokopien immer an, aus welcher Zeitschrift mit Jahrgang und Nummer. Ich glaube, wir erhalten auf diese Weise ein tolles Archiv.

Folgende Computer-Zeitschriften sind vorhanden:

- CHIP: alle Ausgaben (bis auf März 1982) ab Dezember 1982 bis Jetzt.
- Computer Persönlich: 1982: Nr. 25, 23
1983: Nr. 1, 3, 9 bis 16, 19, 21 bis 26
1984: Nr. 2, 3, 4, 6, 8, 9
- MC: 1982: Nr. 5
1983: Nr. 4, 6, 12
1984: Nr. 2, 4, 5
- Homecomputer: 1983: Nr. 3, 8, 10, 12
1984: Nr. 3, 5
- Happy Computer: alle bisher erschienenen Ausgaben
- HC: 1983: Nr. 12 1984: Nr. 4
- Elrad: 1982: Nr. 12 1983: Nr. 1
- Genie Data: 1984: Nr. 1, 3
- 80micro: Februar 1984
- CPU: 1984: Nr. 6
- Elcomp: 1984: Nr. 4/5

Das Modell 4 von Tandy dürfte mittlerweile allen bekannt sein. Das Modell 4 P ist die 'portable' Version davon. Es hat 64 K-RAM, 2 Slimline-Laufwerke, eine frei bewegliche Tastatur und einen Preis von ca. 5700 DM.

Vor einigen Wochen war ich in der glücklichen Lage, kurze Zeit an diesem Gerät zu arbeiten - ich möchte deshalb in einem Bericht Euch kurz mitteilen, was mir aufgefallen ist.

Vom Design gefällt mir das Modell 4 P recht gut, ebenso der Bildschirm, weil er für ein tragbares Gerät zum einen recht groß ist (22 cm - 80*24), zum anderen mit der grünen Schrift gut abzulesen ist. Die beiden Laufwerke (je 184 K) sehen optisch recht gut aus - die Bedienung ist aber etwas unbequem. Man kann nämlich die Diskette nicht (wie bei anderen Laufwerken üblich) einlegen und dann den Schließhebel drücken, sondern man muß die Diskette ins Laufwerk ganz reindrücken und dann mit der zweiten Hand den Hebel betätigen. Das ganze ist ganz schön unbequem. Mir ist dann noch die Tastatur aufgefallen - sie klappt furchtbar (für Textverarbeitung möchte ich dieses nicht verwenden). Das Gewicht des Modell 4 P ist mir unbekannt - abschließend sei nur noch gesagt, daß das Modell 4 P zwar transportabel ist, aber bestimmt nicht überallhin mitgenommen werden kann!

Mehr kann ich nicht zum 4 P sagen, da ich ja nur kurz daran gearbeitet habe. Wer sich dafür näher interessiert, kann von mir einen Prospekt haben, oder auch in ein Tandy-Geschäft gehen.

////////////////////////////////////

Programmiertip:

Datensätze kann man auf verschiedene Art und Weise löschen. Eine Möglichkeit, die zumindest mir bis vor kurzem unbekannt war, benutzte Hartmut Obermann beim Clubadressen-Programm.

Prinzipiell funktioniert das Löschen von Datensätzen folgendermaßen: Nachdem der zu ändernde Datensatz gefunden wurde, wird gefragt, ob er gelöscht werden soll. Wird mit 'J' geantwortet, wird das Feld mit Leerzeichen (eines reicht) aufgefüllt. Danach wird durch eine Sortieroutine (CMD"0"...usw) diese Adresse ans Ende der Datenliste gebracht. Als letzte Aktion wird dann das Feld in dem die Anzahl der Datensätze gespeichert ist um 1 vermindert. Und schon ist der Datensatz verschwunden.

Wer kann Tips für's Programmieren weitergeben? Bitte teilt Euerere Erfahrungen und Tips im Clubinfo mit (wir haben ja auch Einsteiger im Club, die sich dafür besonders interessieren dürften).

Luidger Röckrath

Schnell bewegte Grafik auf dem TRS-80

Will man größere Objekte schnell auf dem Bildschirm bewegen, dann stößt man sehr bald an die Geschwindigkeitsgrenzen des Basic-Interpreters. Es sei denn, man wendet das Verfahren an, das sich der Autor dieses Beitrags ausgedacht hat. Zur Demonstration dient ihm das bekannte Mondlandespiel.

Der TRS-80 besitzt eine Punktgrafik mit 128 x 48 Bildpunkten, die sich zwar nicht durch hohe Auflösung auszeichnet, aber dennoch für viele Anwendungen ausreichend ist. Zur Steuerung der 6144 Bildpunkte werden vom Level-1- und Level-2-Basic zwei Befehle (SET(X,Y) und RESET(X,Y)), die einen durch die X- und Y-Koordinate spezifizierten Punkt setzen bzw. löschen, und eine Funktion (POINT(X,Y)), mit der der Zustand jedes Punktes abgefragt werden kann, zur Verfügung gestellt. Unbewegte und kleine bewegte Objekte können damit problemlos und einfach erstellt werden. Möchte man größere Objekte schnell bewegen, stößt man schnell an eine Grenze, die unüberwindbar erscheint, wenn man den TRS-80 als Black-Box betrachtet und sich nicht mit Bildschirmspeicher und Grafikcodes beschäftigt. Wer diesem Denken verhaftet bleiben will, sollte diesen Beitrag besser überblättern. Allen anderen sei im Folgenden ein kurzer Exkurs in die „Innereien“ des TRS-80 vergönnt.

Jede Adresse im Bildschirmspeicher entspricht einem Zeichen

Auf dem Bildschirm des TRS-80 werden normalerweise in 16 Zeilen zu je 64 Zeichen 1024 Buchstaben, Ziffern oder Sonderzeichen dargestellt. Wie gelangt nun das, was vom Programm ausgegeben wird, auf den Bildschirm? Dazu sind 1024 Speicherplätze, Bildschirmspeicher oder Video-RAM genannt, vorhanden. Jeder dieser Speicherplätze ent-

spricht einem Zeichen auf dem Bildschirm. Die ersten 64 Speicherplätze entsprechen der ersten Bildschirmzeile und so weiter. Um einen ganz bestimmten Speicherplatz anwählen zu können, erhält jeder eine Nummer (Adresse). Der Zusammenhang zwischen Bildschirmspeicher-Adresse und Bildschirmplatz verdeutlicht die Grafik auf Seite C/7 in [1]. Die Bildschirmspeicher-Adressen beginnen nicht bei 0, sondern der Bildschirmspeicher belegt den Bereich von 15 360 bis 16 383, da die Adressen nicht nur dazu dienen, einen der Bildschirmspeicherplätze auszuwählen, sondern gleichzeitig zur Ansteuerung aller anderen Einheiten des TRS-80.

Eine weitere Schaltung, das sogenannte Bildschirminterface, fragt nun den Bildschirmspeicher zyklisch ab und erzeugt aus dem Speicherinhalt ein Signal für den Monitor, so daß dieser die entsprechenden Zeichen anzeigt. Die bekannten schwarzen Striche auf dem Bildschirm kommen zustande, wenn Zentraleinheit und Bildschirminterface gleichzeitig auf den Bildschirmspeicher zugreifen wollen. Tritt dieser Fall ein, wird das Bildschirminterface gesperrt, während die Zentraleinheit den Bildschirmspeicher ansteuert.

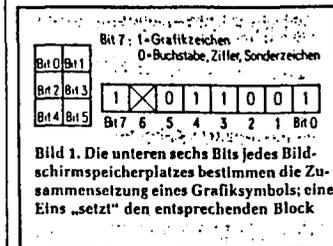
Was auf dem Bildschirm erscheint, hängt davon ab, was im Bildschirmspeicher steht. Steht in einem Bildschirmspeicherplatz ein Wert zwischen 0 und 63, so erscheint auf der entsprechenden Stelle auf dem Bildschirm ein Buchstabe, eine Ziffer oder ein Sonderzeichen [die Codes von 64 bis 127 bewirken das gleiche, da der Bildschirmspeicher kein

Bit 6 beinhaltet; aus diesem Grunde zeigt der TRS-80 auf dem Bildschirm keine Kleinbuchstaben an, obwohl sie im Zeichengenerator vorhanden sind]. Wie gelangt nun die Grafik auf den Bildschirm? Um es kurz zu sagen: genauso! Ein Platz für ein Zeichen auf dem Bildschirm kann auch sechs Punkte in einer 2 x 3-Matrix anzeigen. Will man jeden Punkt unabhängig von den fünf anderen setzen oder löschen, so müssen alle 64 (= 2⁶) möglichen Kombinationen vorhanden sein. Die Codes von 128 bis 191 bilden die 64 möglichen Grafikcodes. Den Zusammenhang zwischen den einzelnen Bits und den Punkten gibt Bild 1 an.

POKE-Befehle: Ein erster Schritt

Mit diesem Wissen gewappnet, lassen sich nun die Geschwindigkeitsprobleme und deren Behebung leicht verstehen. Dazu muß man noch wissen, daß der TRS-80 einen Basic-Interpreter beinhaltet, das ist ein Programm, das den Programtext während der Ausführung analysiert und über Tabellen für die Basic-Anweisungen Unterprogramme anspringt. Dieses Verfahren ist vom Zeitaufwand immer dann günstig, wenn die Zeit, die zur Ausführung eines Befehls benötigt wird, wesentlich die Interpretationszeit überschreitet (z. B. Arithmetik). Bei den Grafikbefehlen ist die interne Verarbeitung maschinentechnisch äußerst einfach, d. h. die Interpretationszeit fällt stark ins Gewicht. Dieses Verhältnis läßt sich durch die im Level-2-Handbuch [1] auf Seite 11/2 vorgeschlagene POKE-Grafik etwa bis Faktor sechs verbessern.

Aus dem bereits Gesagten ist leicht zu ersehen, wie die POKE-Grafik funktioniert. Die einzelnen Punkte eines Objektes werden nicht mehr einzeln gesetzt, sondern die Punkte (maximal sechs), die auf einen Bildschirmplatz fallen, werden zu einem Grafikcode zusammengefaßt und durch einen POKE-Befehl auf



den Bildschirm transportiert. Das kleine Beispielprogramm in Bild 2 verdeutlicht das Verfahren.

Der Zeitgewinn durch dieses Verfahren ist noch immer nicht überwältigend. Aber es weist schon in die richtige Richtung. Es geht darum, mit möglichst wenigen Basic-Befehlen möglichst „viel Grafik“ auf den Bildschirm zu bringen.

Grafikstrings lösen das Geschwindigkeitsproblem

Wie schon bei der POKE-Grafik erläutert, werden die maximal sechs auf einen Bildschirmplatz zusammenfallenden Punkte zu einem Code zusammengefaßt und so zusammen auf den Bildschirm befördert. Erstreckt sich nun ein Objekt über mehrere Bildschirmplätze, warum sollten dann nicht einfach die Grafikcodes aneinandergereiht und in einem String gespeichert werden? Den kann man dann durch einen einfachen PRINT-Befehl auf den Bildschirm bringen. Dieses Verfahren scheitert auch nicht, wenn das Objekt sich über mehr als einige unmittelbar aufeinanderfolgende Bildschirmplätze erstreckt. Dann müssen in die Strings außer den Grafikcodes auch noch die Cursorbewegungen eingebaut werden. Wie auf diese Weise ein Gebilde wie die Mondlandefähre in einen String gebracht werden kann, zeigt Bild 3.

Was aber, wenn das Objekt dann noch bewegt werden soll? Wie gesagt, wird durch einen PRINT-Befehl auf den Bildschirm transportiert. Ergänzt man den Befehl durch @,X, so kann das Objekt an jeder Position X erscheinen. Damit ist jedoch nur eine Bewegung möglich, die um den Faktor zwei (in horizontaler Richtung) bzw. drei (in vertikaler Richtung) größer ist als bei normaler Grafik. Um eine fließendere Bewegung zu erhalten, bei der das Objekt jeweils nur um einen Grafikpunkt verschoben wird, ist eine weitere Verfeinerung der Stringgrafik notwendig. Statt eines Strings für das Objekt werden drei gebildet (bei horizontaler Bewegung), jeder um einen Punkt verschoben (siehe Bild 3). Im vorliegenden Programm heißen diese drei Strings (1...3). Aus der Höhe der Fähre wird nun zuerst die Y-Koordinate berechnet. Aus dieser werden durch Division modulo 3 die Position für den PRINT-Befehl und der Index zur Auswahl der Fähre errechnet. Bei horizontaler Bewegung verfährt man analog.

```

10 REM DEMONSTRATIONSPROGRAMM
20 REM SET-GRAPHIC
30 REM DURCH 'RUN'
40 CLS
50 FORX=60TO69:SET(X,23):NEXT
60 SET(64,22)
70 GOTO70
80 REM POKE-GRAPHIC
90 REM DURCH 'RUN100'
100 CLS:PA=15838
110 POKEA,176:POKEA+1,176:POKEA+2,180:POKEA+3,176:POKEA+4,176
120 GOTO120
130 REM STRING-GRAPHIC
140 REM DURCH 'RUN150'
150 CLS
160 AS=CHRS(176)+CHRS(176)+CHRS(180)+CHRS(176)+CHRS(176)
170 PRINT@478,AS;
180 GOTO180
    
```

Bild 2. Demonstrationsprogramm zur POKE-Grafik: Das gleiche Objekt wird hier einmal durch die normalen Grafikbefehle erzeugt und einmal durch POKE-Befehle; ab Zeile 130 wird die Stringgrafik demonstriert

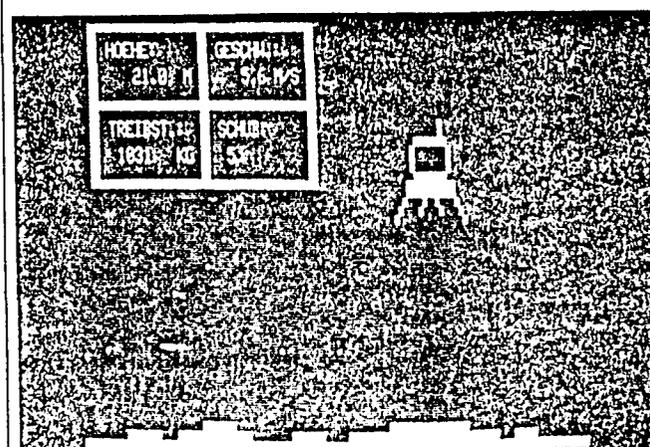
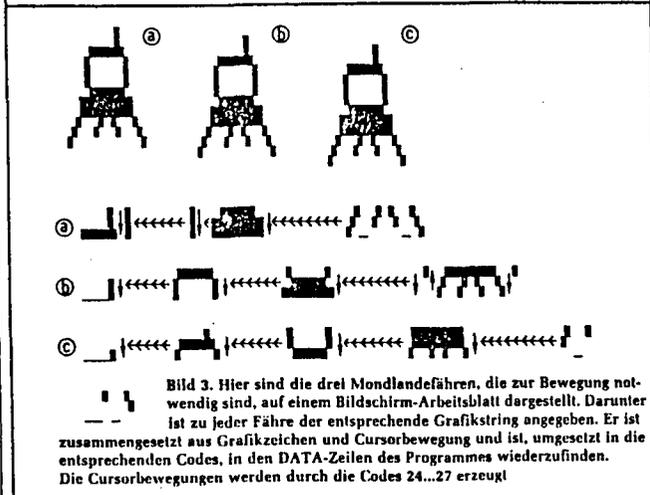


Bild 5. Hier setzt die Mondlandefähre gerade zur Landung an. Links oben sind die wichtigen Flugdaten angezeigt, rechts die Fähre

In letzter Minute für Euch entdeckt, vielleicht ist jemand so nett, und schickt das fertige Programm für die Bibliothek ein!
 (ie fertigen Programme

TRS-80/Video Genie

RAM-Disk kostenlos

Die Praxis zeigt, daß Programmierer eine RAM-Disk nur für eine Aufgabe benutzen, nämlich um einen Bearbeitungsstand schnell zu sichern. Das geht allerdings auch ohne DOS und RAM-Disk, wenn sie einen TRS-80 Modell I oder II oder einen Video Genie besitzen.

Schon ein Basic-Programm von 8 KByte Länge ist ein ganz schöner Brocken, auf einem 16-KByte-System bleiben da noch 8 KByte frei, auf einem 48-KByte-Computer entsprechend mehr. Diese freie Speicherkapazität läßt sich sinnvoll nutzen. Nehmen wir an, Sie haben ein Programm gerade eben zum Laufen gebracht, es sind nur noch ein paar Verbesserungen anzubringen. Sie ändern dafür einige Zeilen, und das geht (natürlich) schief. Also alle Zeilen zurückändern? Normalerweise hat man ja für diesen Zweck eine Sicherungskopie. Da diese aber auf einem Kassettensystem anzulegen und wieder zu laden länger dauert und bei Disketten zumindest noch eine Menge Tipperei bedeutet, fehlt eine solche Kopie meistens. Aber genaugenommen hat nicht der Programmierer Schuld, sondern seine Tools taugen lediglich nichts. So ein Software-Werkzeug ist nämlich nur dann gut, wenn es auch gerne benutzt wird. In diesem Falle bedeutet dies: Das Sichern und Laden muß mit einem einzigen Tastendruck zu erledigen sein.

Das Prinzip ist recht einfach. Das aktuelle Basic-Programm wird in einen RAM-Puffer kopiert, und von da bei Abbruch zurückgeladen. Das Sichern geschieht mit Control-S, das Laden mit Control-L. Auf dem TRS-80 Modell I ist die Control-Taste mit Shift-Pfeil-abwärts zu simulieren, das Modell III und alle Video Genies haben eine eigene CTRL-Taste.

Der Programmumfang von 185 Bytes erklärt sich aus folgenden Eigenschaften:

1. Der Anwender soll die Größe des RAM-Puffers selbst wählen können.
2. Sowohl der Puffer als auch das Maschinenprogramm müssen vor Basic geschützt werden.
3. Das Programm mit seinem Puffer soll sich immer unter dem aktuellen HIMEM befinden. Es muß also selbst feststellen, wieviel KByte der Computer hat und sich entsprechend selbst verschieben.

Zu 3.: Das Programm ist nicht relocierbar geschrieben. Es enthält an 12 Stellen absolute Adressen. Dafür gibt es eine Tabelle, die der Lader zur Korrektur benutzt. Der Relokator wurde an den Basic-Lader angehängt, weil ich der Ansicht bin, daß sich das besser abtippen läßt als DATA-Items. Da diese Technik sehr nützlich, aber ziemlich unbekannt ist, wird sie ausführlich beschrieben.

Der Lader (Listing 1) fragt zuerst nach der Puffergröße BZ (Buffer Size). Dann stellt er in Zeile 30 fest, wo HIMEM (HM) liegt. »HM — (BZ + Pgm — Länge)« ergibt das neue HM, was in den HIMEM-Pointer (HP) eingetragen wurde (Zeile 40). Das Maschinenprogramm wird mit »ORG F000H (-4096)« as-

sembliert. Daraus folgt ein Offset (OS) von »(neuem) HM — ORG« (Zeile 70). In Zeile 80 wird das Programm durch POKE unverändert in den RAM geschrieben. Es bleiben aber noch 12 DATA-Items übrig. Diese halten die niederwertigen Bytes aller Adressen, die verschoben werden sollen. Das höherwertige Byte der Adresse ist in diesem Falle konstant, nämlich das der Anfangsadresse. Somit ergibt sich eine Adresse eines zu ändernden Bytes als »AD=HM+B« (Tabelle), siehe Zeile 100. Das Byte und das ihm folgende werden als Adresse (des Maschinenprogramms) gelesen. Darauf wird OS addiert. Die Summe wird zurückgeschrieben.

Diese Technik ist gut für Programme von nicht mehr als 255 Bytes. Werden es mehr, dann ist so zu verfahren: Schauen Sie zuerst auf Listing 2. Da steht in Zeile 13: »RELA1 EQU \$-2«. Im Code-Feld finden Sie F004. Das ist die Adresse des Adreßteils des vorhergehenden Befehls mit absoluter Adressierung. Auf diese Art sind alle zwölf entsprechenden Adressen mit »RELA1-RELA12« bezeichnet. Ab Zeile 100 ist mit diesen Labels eine Tabelle definiert. Wollen Sie die vollständigen Adressen, müssen Sie nur anstatt »DEFB« »DEFW« schreiben und das "OR" jeweils weglassen. In Listing 1 hätten Sie dann 24 Bytes zu bearbeiten und zwar so: »FOR I=1 TO 12:READ BL,BH:AD=BL+256*BH...«

Der Lader nach dem Kaltstart des Computers nur einmal laufen. Deshalb endet er auch mit NEW. Dennoch: Einfach das Programm wieder zu laden und zu starten, reicht nicht. Sie sollten vorher einen RESET erzwingen. Die Kontrolle auf ein »Re-init« ist ziemlich aufwendig, wenn man unterstellt, daß das Programm auf den verschiedenen TRS-80's und Video Genies laufen soll. Wenn Sie die Kontrolle einbauen wollen, dann so: Stellen Sie fest, welche Inhalte 4016H und 4017H ursprünglich haben. Zu Programmbeginn prüfen Sie dann, ob diese beiden Bytes noch »original« sind. Wenn nicht, drucken Sie »Lader schon gelaufen, Sytem neu starten«.

Noch etwas: Im Lader wird nur einmalig festgestellt, ob der Puffer über oder unter 32767 startet. Das erspart Ihnen viel Tipperei, setzt aber voraus, daß Sie sinnvolle Puffergrößen wählen. Auf einem 16-KByte-System hat der Anwender 16 KByte unter 32767 zur Verfügung, auf einem 48-KByte-Rechner 32 KByte mehr (unter 65535), wegen Disk-Basic und DOS aber nur 38 KByte insgesamt. Da der Puffer höchstens die Hälfte davon belegen sollte, ergeben sich 8 KByte für den kleinen Ausbau, 19 KByte für den großen. In beiden Fällen überlagert der Puffer nicht die magische Grenze von 32767. Die vielen Tests darauf können also entfallen. Listing 2 zeigt das Assembler-Listing von »Pgm-Disk«.

Einige Meldungen gibt das Programm aus:
 »PGM SAVED«: Nach CTRL-S. Programm ist gesichert, altes Programm im Puffer ist überschrieben.
 »NO PGM TO SAVE«: Nach CTRL-S. Basic-Speicher ist leer. Verhindert, daß auch Puffer gelöscht wird.
 »PGM TO BIG«: Nach CTRL-S. Programm größer als Puffer, alter Puffer bleibt erhalten.
 »NO PGM SAVED«: Nach CTRL-L. Kein Programm im Puffer.
 »LIST«: Nach CTRL-L. Programm wurde aus Puffer geladen und wird gelistet. Gegebenenfalls mit »BREAK« abbrechen.

(Peter Wollschlaeger/lg)

Listing 1. Basic-Lader mit Relokator der RAM-Disk für Programme

```

1 'RAM-DISK für das aktuelle Programm
2 'Ein Programm kann mit CTRL-S im RAM gesichert und
3 'mit CTRL-L wieder geladen werden. Der Anwender kann die
4 'Puffergröße wählen.
5 '(C) 1984 Peter Wollschlaeger, Hildesheim
6
7 CLS:INPUT "Größe des Puffers in Bytes "BZ
8 PRINT:PRINT "Moment bitte..."
9 PRINT
10 HP=1656:HIMEM=PEEK(HP)+256:PEEK(HP+1):GET HIMEM
40 HM=HM-BZ-185:H=INT(HM/256):L=HM-256:H:POKE HP+1,H
50 IF H#32767 THEN HIMEM=65536
60 OS=HM-OS:Offset
70 OS=HM-OS:Offset
80 FOR I=0 TO 12:READ B:POKE HP+I,B:NEXT I
90 FOR I=1 TO 12:READ B
100 AD=HM+B:NA=PEEK(AD)+256:PEEK(AD+1)+OS:H=INT(NA/256):L=NA-256:H:I
110 POKE HP+I,L:POKE HP+B+1,H
120 NEXT I
130 H=INT(BZ/256):L=BZ-256:H:POKE HP+191,L:POKE HP+192,H
140 DEFUSR=HM:***** Nur Disk-Basic *****
150 POKE 16526,L:POKE 16527,H:***** Nur Level 2 *****
160 X=USR(O)
170 PRINT "Pgm-Buffer jetzt bereit"
180 CLEAR 50
190 PRINT:Basic stehen noch "jMEM" Bytes zur Verfügung"
200 PRINT:PRINT:INPUT "<ENTER> drücken"
210 NE:***** Hier END einsetzen bis Pgm gesichert und OK *****
220 DATA 42,22,64,34,14,240,33,13,240,34,22,64,201,205,0,0
230 DATA 185,200,240,19,40,33,12,40,12,192,237,75,179,240,120,177,32
240 DATA 5,33,149,240,124,78,33,195,240,237,91,164,64,237,176,42
250 DATA 177,240,32,249,64,175,195,46,42,1249,64,34,177,240,237
260 DATA 91,164,64,213,19,19,153,189,32,10,122,181,32,161,209,32
270 DATA 135,240,32,209,167,237,82,237,91,181,240,62,356,153
280 DATA 165,240,24,16,34,179,240,68,17,42,164,64,17,25,240,37
300 DATA 86,69,68,15,0,78,79,22,80,71,77,22,83,2,32,3
310 DATA 62,68,67,13,0,78,79,22,80,71,77,22,83,2,32,3
320 DATA 68,12,0,80,71,77,22,83,2,32,3
330 DATA 0,255,0,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10
340 DATA 10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10

```

Listing 2. Assemblerlisting der »Pgm-Disk«, schlägt im Tempo jede echte RAM-Disk

```

F000 0004:1 RELAB JR 0004:1
F001 0004:2 POP DE
F002 0004:3 AND A
F003 0004:4 SRC
F004 0004:5 DE,(BUFSIZ)
F005 0004:6 LD
F006 0004:7 RELAP RST
F007 0004:8
F008 0004:9 JR
F009 0004:A LD
F010 0004:B LD
F011 0004:C LD
F012 0004:D LD
F013 0004:E LD
F014 0004:F LD
F015 0005:0 LD
F016 0005:1 LD
F017 0005:2 LD
F018 0005:3 LD
F019 0005:4 LD
F020 0005:5 LD
F021 0005:6 LD
F022 0005:7 LD
F023 0005:8 LD
F024 0005:9 LD
F025 0005:A LD
F026 0005:B LD
F027 0005:C LD
F028 0005:D LD
F029 0005:E LD
F030 0005:F LD
F031 0006:0 LD
F032 0006:1 LD
F033 0006:2 LD
F034 0006:3 LD
F035 0006:4 LD
F036 0006:5 LD
F037 0006:6 LD
F038 0006:7 LD
F039 0006:8 LD
F040 0006:9 LD
F041 0006:A LD
F042 0006:B LD
F043 0006:C LD
F044 0006:D LD
F045 0006:E LD
F046 0006:F LD
F047 0007:0 LD
F048 0007:1 LD
F049 0007:2 LD
F050 0007:3 LD
F051 0007:4 LD
F052 0007:5 LD
F053 0007:6 LD
F054 0007:7 LD
F055 0007:8 LD
F056 0007:9 LD
F057 0007:A LD
F058 0007:B LD
F059 0007:C LD
F060 0007:D LD
F061 0007:E LD
F062 0007:F LD
F063 0008:0 LD
F064 0008:1 LD
F065 0008:2 LD
F066 0008:3 LD
F067 0008:4 LD
F068 0008:5 LD
F069 0008:6 LD
F070 0008:7 LD
F071 0008:8 LD
F072 0008:9 LD
F073 0008:A LD
F074 0008:B LD
F075 0008:C LD
F076 0008:D LD
F077 0008:E LD
F078 0008:F LD
F079 0009:0 LD
F080 0009:1 LD
F081 0009:2 LD
F082 0009:3 LD
F083 0009:4 LD
F084 0009:5 LD
F085 0009:6 LD
F086 0009:7 LD
F087 0009:8 LD
F088 0009:9 LD
F089 0009:A LD
F090 0009:B LD
F091 0009:C LD
F092 0009:D LD
F093 0009:E LD
F094 0009:F LD
F095 000A:0 LD
F096 000A:1 LD
F097 000A:2 LD
F098 000A:3 LD
F099 000A:4 LD
F100 000A:5 LD
F101 000A:6 LD
F102 000A:7 LD
F103 000A:8 LD
F104 000A:9 LD
F105 000A:A LD
F106 000A:B LD
F107 000A:C LD
F108 000A:D LD
F109 000A:E LD
F110 000A:F LD
F111 000B:0 LD
F112 000B:1 LD
F113 000B:2 LD
F114 000B:3 LD
F115 000B:4 LD
F116 000B:5 LD
F117 000B:6 LD
F118 000B:7 LD
F119 000B:8 LD
F120 000B:9 LD
F121 000B:A LD
F122 000B:B LD
F123 000B:C LD
F124 000B:D LD
F125 000B:E LD
F126 000B:F LD
F127 000C:0 LD
F128 000C:1 LD
F129 000C:2 LD
F130 000C:3 LD
F131 000C:4 LD
F132 000C:5 LD
F133 000C:6 LD
F134 000C:7 LD
F135 000C:8 LD
F136 000C:9 LD
F137 000D:0 LD
F138 000D:1 LD
F139 000D:2 LD
F140 000D:3 LD
F141 000D:4 LD
F142 000D:5 LD
F143 000D:6 LD
F144 000D:7 LD
F145 000D:8 LD
F146 000D:9 LD
F147 000E:0 LD
F148 000E:1 LD
F149 000E:2 LD
F150 000E:3 LD
F151 000E:4 LD
F152 000E:5 LD
F153 000E:6 LD
F154 000E:7 LD
F155 000E:8 LD
F156 000E:9 LD
F157 000F:0 LD
F158 000F:1 LD
F159 000F:2 LD
F160 000F:3 LD
F161 000F:4 LD
F162 000F:5 LD
F163 000F:6 LD
F164 000F:7 LD
F165 000F:8 LD
F166 000F:9 LD
F167 0010:0 LD
F168 0010:1 LD
F169 0010:2 LD
F170 0010:3 LD
F171 0010:4 LD
F172 0010:5 LD
F173 0010:6 LD
F174 0010:7 LD
F175 0010:8 LD
F176 0010:9 LD
F177 0011:0 LD
F178 0011:1 LD
F179 0011:2 LD
F180 0011:3 LD
F181 0011:4 LD
F182 0011:5 LD
F183 0011:6 LD
F184 0011:7 LD
F185 0011:8 LD
F186 0011:9 LD
F187 0012:0 LD
F188 0012:1 LD
F189 0012:2 LD
F190 0012:3 LD
F191 0012:4 LD
F192 0012:5 LD
F193 0012:6 LD
F194 0012:7 LD
F195 0012:8 LD
F196 0012:9 LD
F197 0013:0 LD
F198 0013:1 LD
F199 0013:2 LD
F200 0013:3 LD
F201 0013:4 LD
F202 0013:5 LD
F203 0013:6 LD
F204 0013:7 LD
F205 0013:8 LD
F206 0013:9 LD
F207 0014:0 LD
F208 0014:1 LD
F209 0014:2 LD
F210 0014:3 LD
F211 0014:4 LD
F212 0014:5 LD
F213 0014:6 LD
F214 0014:7 LD
F215 0014:8 LD
F216 0014:9 LD
F217 0015:0 LD
F218 0015:1 LD
F219 0015:2 LD
F220 0015:3 LD
F221 0015:4 LD
F222 0015:5 LD
F223 0015:6 LD
F224 0015:7 LD
F225 0015:8 LD
F226 0015:9 LD
F227 0016:0 LD
F228 0016:1 LD
F229 0016:2 LD
F230 0016:3 LD
F231 0016:4 LD
F232 0016:5 LD
F233 0016:6 LD
F234 0016:7 LD
F235 0016:8 LD
F236 0016:9 LD
F237 0017:0 LD
F238 0017:1 LD
F239 0017:2 LD
F240 0017:3 LD
F241 0017:4 LD
F242 0017:5 LD
F243 0017:6 LD
F244 0017:7 LD
F245 0017:8 LD
F246 0017:9 LD
F247 0018:0 LD
F248 0018:1 LD
F249 0018:2 LD
F250 0018:3 LD
F251 0018:4 LD
F252 0018:5 LD
F253 0018:6 LD
F254 0018:7 LD
F255 0018:8 LD
F256 0018:9 LD
F257 0019:0 LD
F258 0019:1 LD
F259 0019:2 LD
F260 0019:3 LD
F261 0019:4 LD
F262 0019:5 LD
F263 0019:6 LD
F264 0019:7 LD
F265 0019:8 LD
F266 0019:9 LD
F267 0020:0 LD
F268 0020:1 LD
F269 0020:2 LD
F270 0020:3 LD
F271 0020:4 LD
F272 0020:5 LD
F273 0020:6 LD
F274 0020:7 LD
F275 0020:8 LD
F276 0020:9 LD
F277 0021:0 LD
F278 0021:1 LD
F279 0021:2 LD
F280 0021:3 LD
F281 0021:4 LD
F282 0021:5 LD
F283 0021:6 LD
F284 0021:7 LD
F285 0021:8 LD
F286 0021:9 LD
F287 0022:0 LD
F288 0022:1 LD
F289 0022:2 LD
F290 0022:3 LD
F291 0022:4 LD
F292 0022:5 LD
F293 0022:6 LD
F294 0022:7 LD
F295 0022:8 LD
F296 0022:9 LD
F297 0023:0 LD
F298 0023:1 LD
F299 0023:2 LD
F300 0023:3 LD
F301 0023:4 LD
F302 0023:5 LD
F303 0023:6 LD
F304 0023:7 LD
F305 0023:8 LD
F306 0023:9 LD
F307 0024:0 LD
F308 0024:1 LD
F309 0024:2 LD
F310 0024:3 LD
F311 0024:4 LD
F312 0024:5 LD
F313 0024:6 LD
F314 0024:7 LD
F315 0024:8 LD
F316 0024:9 LD
F317 0025:0 LD
F318 0025:1 LD
F319 0025:2 LD
F320 0025:3 LD
F321 0025:4 LD
F322 0025:5 LD
F323 0025:6 LD
F324 0025:7 LD
F325 0025:8 LD
F326 0025:9 LD
F327 0026:0 LD
F328 0026:1 LD
F329 0026:2 LD
F330 0026:3 LD
F331 0026:4 LD
F332 0026:5 LD
F333 0026:6 LD
F334 0026:7 LD
F335 0026:8 LD
F336 0026:9 LD
F337 0027:0 LD
F338 0027:1 LD
F339 0027:2 LD
F340 0027:3 LD
F341 0027:4 LD
F342 0027:5 LD
F343 0027:6 LD
F344 0027:7 LD
F345 0027:8 LD
F346 0027:9 LD
F347 0028:0 LD
F348 0028:1 LD
F349 0028:2 LD
F350 0028:3 LD
F351 0028:4 LD
F352 0028:5 LD
F353 0028:6 LD
F354 0028:7 LD
F355 0028:8 LD
F356 0028:9 LD
F357 0029:0 LD
F358 0029:1 LD
F359 0029:2 LD
F360 0029:3 LD
F361 0029:4 LD
F362 0029:5 LD
F363 0029:6 LD
F364 0029:7 LD
F365 0029:8 LD
F366 0029:9 LD
F367 0030:0 LD
F368 0030:1 LD
F369 0030:2 LD
F370 0030:3 LD
F371 0030:4 LD
F372 0030:5 LD
F373 0030:6 LD
F374 0030:7 LD
F375 0030:8 LD
F376 0030:9 LD
F377 0031:0 LD
F378 0031:1 LD
F379 0031:2 LD
F380 0031:3 LD
F381 0031:4 LD
F382 0031:5 LD
F383 0031:6 LD
F384 0031:7 LD
F385 0031:8 LD
F386 0031:9 LD
F387 0032:0 LD
F388 0032:1 LD
F389 0032:2 LD
F390 0032:3 LD
F391 0032:4 LD
F392 0032:5 LD
F393 0032:6 LD
F394 0032:7 LD
F395 0032:8 LD
F396 0032:9 LD
F397 0033:0 LD
F398 0033:1 LD
F399 0033:2 LD
F400 0033:3 LD
F401 0033:4 LD
F402 0033:5 LD
F403 0033:6 LD
F404 0033:7 LD
F405 0033:8 LD
F406 0033:9 LD
F407 0034:0 LD
F408 0034:1 LD
F409 0034:2 LD
F410 0034:3 LD
F411 0034:4 LD
F412 0034:5 LD
F413 0034:6 LD
F414 0034:7 LD
F415 0034:8 LD
F416 0034:9 LD
F417 0035:0 LD
F418 0035:1 LD
F419 0035:2 LD
F420 0035:3 LD
F421 0035:4 LD
F422 0035:5 LD
F423 0035:6 LD
F424 0035:7 LD
F425 0035:8 LD
F426 0035:9 LD
F427 0036:0 LD
F428 0036:1 LD
F429 0036:2 LD
F430 0036:3 LD
F431 0036:4 LD
F432 0036:5 LD
F433 0036:6 LD
F434 0036:7 LD
F435 0036:8 LD
F436 0036:9 LD
F437 0037:0 LD
F438 0037:1 LD
F439 0037:2 LD
F440 0037:3 LD
F441 0037:4 LD
F442 0037:5 LD
F443 0037:6 LD
F444 0037:7 LD
F445 0037:8 LD
F446 0037:9 LD
F447 0038:0 LD
F448 0038:1 LD
F449 0038:2 LD
F450 0038:3 LD
F451 0038:4 LD
F452 0038:5 LD
F453 0038:6 LD
F454 0038:7 LD
F455 0038:8 LD
F456 0038:9 LD
F457 0039:0 LD
F458 0039:1 LD
F459 0039:2 LD
F460 0039:3 LD
F461 0039:4 LD
F462 0039:5 LD
F463 0039:6 LD
F464 0039:7 LD
F465 0039:8 LD
F466 0039:9 LD
F467 0040:0 LD
F468 0040:1 LD
F469 0040:2 LD
F470 0040:3 LD
F471 0040:4 LD
F472 0040:5 LD
F473 0040:6 LD
F474 0040:7 LD
F475 0040:8 LD
F476 0040:9 LD
F477 0041:0 LD
F478 0041:1 LD
F479 0041:2 LD
F480 0041:3 LD
F481 0041:4 LD
F482 0041:5 LD
F483 0041:6 LD
F484 0041:7 LD
F485 0041:8 LD
F486 0041:9 LD
F487 0042:0 LD
F488 0042:1 LD
F489 0042:2 LD
F490 0042:3 LD
F491 0042:4 LD
F492 0042:5 LD
F493 0042:6 LD
F494 0042:7 LD
F495 0042:8 LD
F496 0042:9 LD
F497 0043:0 LD
F498 0043:1 LD
F499 0043:2 LD
F500 0043:3 LD
F501 0043:4 LD
F502 0043:5 LD
F503 0043:6 LD
F504 0043:7 LD
F505 0043:8 LD
F506 0043:9 LD
F507 0044:0 LD
F508 0044:1 LD
F509 0044:2 LD
F510 0044:3 LD
F511 0044:4 LD
F512 0044:5 LD
F513 0044:6 LD
F514 0044:7 LD
F515 0044:8 LD
F516 0044:9 LD
F517 0045:0 LD
F518 0045:1 LD
F519 0045:2 LD
F520 0045:3 LD
F521 0045:4 LD
F522 0045:5 LD
F523 0045:6 LD
F524 0045:7 LD
F525 0045:8 LD
F526 0045:9 LD
F527 0046:0 LD
F528 0046:1 LD
F529 0046:2 LD
F530 0046:3 LD
F531 0046:4 LD
F532 0046:5 LD
F533 0046:6 LD
F534 0046:7 LD
F535 0046:8 LD
F536 0046:9 LD
F537 0047:0 LD
F538 0047:1 LD
F539 0047:2 LD
F540 0047:3 LD
F541 0047:4 LD
F542 0047:5 LD
F543 0047:6 LD
F544 0047:7 LD
F545 0047:8 LD
F546 0047:9 LD
F547 0048:0 LD
F548 0048:1 LD
F549 0048:2 LD
F550 0048:3 LD
F551 0048:4 LD
F552 0048:5 LD
F553 0048:6 LD
F554 0048:7 LD
F555 0048:8 LD
F556 0048:9 LD
F557 0049:0 LD
F558 0049:1 LD
F559 0049:2 LD
F560 0049:3 LD
F561 0049:4 LD
F562 0049:5 LD
F563 0049:6 LD
F564 0049:7 LD
F565 0049:8 LD
F566 0049:9 LD
F567 0050:0 LD
F568 0050:1 LD
F569 0050:2 LD
F570 0050:3 LD
F571 0050:4 LD
F572 0050:5 LD
F573 0050:6 LD
F574 0050:7 LD
F575 0050:8 LD
F576 0050:9 LD
F577 0051:0 LD
F578 0051:1 LD
F579 0051:2 LD
F580 0051:3 LD
F581 0051:4 LD
F582 0051:5 LD
F583 0051:6 LD
F584 0051:7 LD
F585 0051:8 LD
F586 0051:9 LD
F587 0052:0 LD
F588 0052:1 LD
F589 0052:2 LD
F590 0052:3 LD
F591 0052:4 LD
F592 0052:5 LD
F593 0052:6 LD
F594 0052:7 LD
F595 0052:8 LD
F596 0052:9 LD
F597 0053:0 LD
F598 0053:1 LD
F599 0053:2 LD
F600 0053:3 LD
F601 0053:4 LD
F602 0053:5 LD
F603 0053:6 LD
F604 0053:7 LD
F605 0053:8 LD
F606 0053:9 LD
F607 0054:0 LD
F608 0054:1 LD
F609 0054:2 LD
F610 0054:3 LD
F611 0054:4 LD
F612 0054:5 LD
F613 0054:6 LD
F614 0054:7 LD
F615 0054:8 LD
F616 0054:9 LD
F617 0055:0 LD
F618 0055:1 LD
F619 0055:2 LD
F620 0055:3 LD
F621 0055:4 LD
F622 0055:5 LD
F623 0055:6 LD
F624 0055:7 LD
F625 0055:8 LD
F626 0055:9 LD
F627 0056:0 LD
F628 0056:1 LD
F629 0056:2 LD
F630 0056:3 LD
F631 0056:4 LD
F632 0056:5 LD
F633 0056:6 LD
F634 0056:7 LD
F635 0056:8 LD
F636 0056:9 LD
F637 0057:0 LD
F638 0057:1 LD
F639 0057:2 LD
F640 0057:3 LD
F641 0057:4 LD
F642 0057:5 LD
F643 0057:6 LD
F644 0057:7 LD
F645 0057:8 LD
F646 0057:9 LD
F647 0058:0 LD
F648 0058:1 LD
F649 0058:2 LD
F650 0058:3 LD
F651 0058:4 LD
F652 0058:5 LD
F653 0058:6 LD
F654 0058:7 LD
F655 0058:8 LD
F656 0058:9 LD
F657 0059:0 LD
F658 0059:1 LD
F659 0059:2 LD
F660 0059:3 LD
F661 0059:4 LD
F662 0059:5 LD
F663 0059:6 LD
F664 0059:7 LD
F665 0059:8 LD
F666 0059:9 LD
F667 0060:0 LD
F668 0060:1 LD
F669 0060:2 LD
F670 0060:3 LD
F671 0060:4 LD
F672 0060:5 LD
F673 0060:6 LD
F674 0060:7 LD
F675 0060:8 LD
F676 0060:9 LD
F677 0061:0 LD
F678 0061:1 LD
F679 0061:2 LD
F680 0061:3 LD
F681 0061:4 LD
F682 0061:5 LD
F6
```

Telefonbuch mit Pfiff

Das Programm »Telefonregister« ist für Genie- und TRS-80-Computer ab 16 KByte Speichergroße geeignet. Es läßt sich aber auch als universeller Datenspeicher einsetzen. Ein Diskettenlaufwerk ist nicht unbedingt notwendig.

Das Programm ermöglicht das Durchsuchen einer Liste von Daten (in diesem Fall Namen, Telefonnummern und weitere Angaben von Telefonpartnern), wobei nicht nur nach Namen, sondern auch nach jeder anderen in den DATA-Zeilen abgelegten Information gesucht werden kann. So findet man beispielsweise anhand einer Telefonnummer den dazugehörigen Namen oder sucht alle Teilnehmer mit gleicher Vorwahlnummer heraus. Das Programm ist also vielseitig und läßt sich als universelle Datenbank einsetzen.

In der vorliegenden Fassung wird zuerst mit Hilfe eines schnellen String-Befehls die Grafik eines Telefons aufgebaut. Dann fragt der Computer nach dem Suchbegriff, mit dem er die DATA-Zeilen auf Übereinstimmung durchsucht. Werden mehrere Daten gefunden, so kann man mit »W« weiterblättern.

Das Programm ist durch REM-Zeilen erläutert, die bei der Eingabe natürlich gefahrlos weggelassen werden können. Nur zwei Unterprogramme sind vorhanden, die in den Zeilen 470 und 530 beginnen. Das Einlesen der Grafik erfolgt über eine GOTO-Schleife, das Durchsuchen der DATA-Zeilen mit einer FOR-NEXT-Schleife.

(Stefan Frisch)

```

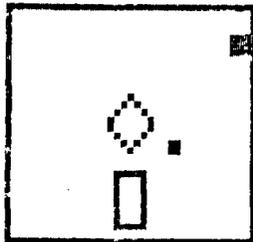
10 *****
   * TELEFONREGISTER MIT FREIEM SUCHBEGRIFF *
   * U 1.2 1983 IN GENIE/TRS-80 BASIC *
   * PROGRAMMIERT VON STEFAN FRISCH *
   *****
20 CLS
30 CLEAR 100
40 DEFINT A-Z: REM *** GESCHWINDIGKEITSVERBESSERUNG ***
50 Z=6: REM DRUCKPOS. BILD
60 PRINT @ Z,":":
70 REM *** EINLESEN DER GRAFIKZEICHEN UND IHRER ANZAHL ***
80 READ X, Y
90 IF X=99 THEN GOSUB 130: REM *** NEUE ZEILE ? ***
100 IF X=9999 THEN 170: REM *** ENDE DER GRAFIK ? ***
110 PRINT STRING$(X, Y):
120 GOTO 80
130 Z=Z+64: REM *** NÄCHSTE ZEILE ***
140 PRINT @ Z,":":
150 READ X, Y
160 RETURN
170 PRINT @ 285," 110 ":
180 PRINT @ 413," 111 ":
190 PRINT @ 348,"NOTRUF":
    
```

```

200 GOTO 240: REM *** ZUM HAUPTPROGRAMM ***
210 DATA 1, 32, 1, 176, 1, 140, 45, 131, 1, 140, 1, 176, 99, 99,
   1, 191, 11, 32, 3, 176, 21, 188, 3, 176, 11, 32, 1, 191, 99, 99
   1, 191, 7, 32, 1, 176, 1, 188, 31, 191, 1, 188, 1, 176, 7, 32,
   1, 191, 99, 99, 1, 191, 7, 32, 10, 191, 1, 188, 3, 32, 7, 176,
   3
220 DATA 1, 191, 7, 32, 1, 131, 1, 143, 3, 191, 2, 143, 1, 131,
   2, 179, 1, 176, 1, 32, 1, 188, 9, 191, 1, 188, 1, 32, 1, 176, 2,
   179, 1, 131, 2, 143, 3, 191, 1, 143, 1, 131, 7, 32, 1, 191, 99,
   99, 1, 191, 10, 32, 1, 176, 2, 188, 5, 191, 1, 32, 11, 191, 1,
   32
230 DATA 1, 191, 10, 32, 8, 191, 1, 176, 1, 143, 9, 191, 1, 143,
   1, 176, 8, 191, 10, 32, 1, 191, 99, 99, 1, 191, 10, 32, 10, 191
   1, 188, 7, 179, 1, 188, 10, 191, 10, 32, 1, 191, 99, 99, 1, 19
   1, 10, 32, 29, 143, 10, 32, 1, 191, 99, 99, 1, 32, 1, 131, 1, 14
   0
240 PRINT @ 65T,"T E L E F O N P E G I S T E R"
250 RESTORE
260 READ X, Y: REM *** GRAFIKDATEN UEBERLESEN ***
270 IF X<9999 THEN 260
280 Z=768: REM *** DRUCKPOSITION ***
290 PRINT @ 640,""
300 PRINT: REM *** ALTE EINGABE UEBERSCHREIBEN ***
310 PRINT @ 704,"SUCHBEGRIFF":
320 INPUT A$: REM *** EINGABE DES SUCHSTRINGS ***
330 K=LEN(A$)
340 PRINT @ 740,"*SUCHEN*"
350 READ D$: REM *** TELEFON-DATAS LESEN ***
360 IF D$="ENDE" THEN PRINT @ 960,"*** ENDE DER LISTE ***": GO
   SUB 470: GOSUB 530: GOTO 250
370 REM *** DURCHSUCHEN DER DATAS ***
380 S=LEN(D$)-K: REM *** S = LÄNGE DES DATAS MINUS LÄNGE DES
   *** SUCHSTRINGS
390 IF S<0 THEN 350
400 FOR I=1 TO S+1
410 M$=MID$(D$, I, K)
420 REM *** BEI ERFOLG PLATZ MACHEN, DATA SCHREIBEN, AUF
   *** "W" WARTEN UND DANN WEITERSUCHEN
430 IF M$=A$ THEN GOSUB 530: PRINT @ Z, D$: GOSUB 470: GOTO 350
440 NEXT
450 GOTO 350
460 REM *** ABFRAGE WEITERBLÄTTERN ? ***
470 PRINT @ 740,"W=WEITER":
480 Z$=INKEY$
490 IF Z$<>"W" THEN 480
500 PRINT @ 740,"*SUCHEN*":
510 RETURN
520 REM *** UNTERE BILDSCHIRMHÄLFTE LOESCHEN ***
530 PRINT @ 704,""
540 PRINT: PRINT: PRINT: RETURN
550 REM *** AB HIER IHRE DATEN ***
600 DATA COMPUTER PERSOENLICH 089/4613-0
610 DATA HOBBY COMPUTER 089/4613-0
   HANS-PINSEL-STR.2
   8013 HAAR BEI MUENCHEN
620 DATA ...TRAGEN SIE IHRE DATEN AM BESTEN ALPHABETISCH EIN.
630 DATA ...VERWENDEN SIE NIE KOMMA DOPPELPUNKT UND APOSTROPH.
640 DATA ...DAS LETZTE DATA MUSS "ENDE" SEIN.
650 DATA ...BEI MEHRZEILIGEN DATAS ABWARTSPFEIL BENUTZEN.
660 DATA ENDE
    
```

Listing zu »Telefonregister«

5 1/4" DISKETTES



5 1/4" DISKETTEN

10 STUECK inkl. Verpackung
und Porto



5 1/4 Zoll Disketten Single Sided / Double Density (Markenlos)

Liebe Clubmitglieder

durch freundschaftliche Beziehungen zu einem Computershop kann ich die oben genannten Disketten zu diesem wirklich sagenhaft guenstigen Preis beschaffen. Die Disketten sind ungestempelte Markenware. Sie laufen bei mir mit einfacher Dichte / einseitig und bei einem Kollegen mit doppelter Dichte / doppelseitig mit jeweils 40 Tracks. Selbstverstaendlich kann ich dafuer keine Garantie uebernehmen. Aber selbst fuer Single Sided/Single Density - Disketten ist der Preis unuebertroffen.

Eure Bestellung schickt Ihr bitte unter Beilage eines Schecks oder Bargeld an folgende Adresse: Hartmut Obermann
Schwalbacher Strasse 6
(06124/3913)
6209 Heidenrod/Kemel

oder ruft kurz an und uebersendet das Geld auf folgendes Postscheckkonto: 418 009 - 604 Postscheckamt Frankfurt a.M.. Die ganze Aktion ist keine Sammelbestellung. Ich kann also Bestellungen aufnehmen, solange der Computerchop die Disketten liefern kann.

Auch an andere Artikel komme ich zu einem besonder guenstigen Preis heran. So z.B. an Mannesmann Tally - Drucker, voll Epson-kompatibel (RX 80 F/T) fuer ca. 850,- DM (ohne Versand). Solltet Ihr spezielle Fragen haben, ruft mich einfach mal an oder schreibt mir. Ich wuerde mich freuen.

Mit freundlichen Gruessen euer Clubkamerad

Hartmut Obermann
Hartmut Obermann

Was ich bis Jetzt vergessen habe:

Herr König schrieb: Bei der Zusammenstellung (Herstellung) des Clubs sollten Clubmitglieder die schon eine gewisse Erfahrung haben, eine Seite uebernehmen.

So denke ich mir das auch, und hoffe auf weitere Beiträge jeglicher Art seitens der Mitglieder.

Und dann zwei Anregungen von Gerald Schröder:

1. Es ist immer schwer, deutsche Anleitungen für große Programme (Pencil, Scripsit, etc) zu bekommen. Bei vielen ist es sogar unmöglich. Vielleicht sollte man solche Übersetzungen in die Programmliste aufnehmen und zu eigenen Übersetzungen anregen (ev. mit Punkten). Interessant wäre in diesem Zusammenhang die Eindeutschung von Programmen (Superdos - Newdos). Solche Arbeiten könnten von Günther Wagner koordiniert werden.

2. Es gibt viele interessante Adventures, bei denen man aber oft mittendrin hängenbleibt. Eine Art Adventure-Ecke könnte hier Abhilfe schaffen.

Bitte macht Euch Gedanken über diese beiden Anregungen und schreibt mir Euere Meinung, damit wir im nächsten Info weiter darauf eingehen können.

Einen sehr guten Tip habe ich von Hartmut Obermann erhalten. Ihr könnt Euere Beiträge, Fragen, persönliche Vorstellungen etc. als Textfile zusenden, da ich ja im Prinzip mit meinem Scripsit alle Textfiles laden kann. Die Änderungen sind nur gering. Ihr erspart mir dadurch eine Menge Schreiberei.

Zu meinen Fragen im letzten Clubinfo möchte ich kurz berichten: Zu 1. und 2.: Danke für die ganzen Tips, aber die PDRIVE-Angaben und die COPY-Befehle waren klar. Mein Fehler war, daß ich WRDIRP unter NEWDOS aufgerufen habe, dies muß aber unter MINI-DOS erfolgen. Ich kann jetzt sämtliche Disketten schreiben und lesen.

Zu 3.: Hier erhielt ich einiges - aber leider läuft bis jetzt noch nichts.

Zu 4.: Also, mein Drucker hat keinerlei Möglichkeiten der Umschaltung über irgendwelche Schalter. Das Problem liegt ganz einfach am Drucker-Treiber des NEWDOS der deutsche Umlaute nicht richtig an den Drucker weitergibt.

Danke für die Antworten auf meine Fragen!

INTERFACE MIT 8251 UND 8255 FÜR Z80-RECHNER

Das Interface wurde entwickelt, um beliebige Geräte mit dem Computer verbinden zu können.

Es gibt bereits folgende Anwendungen:

Eprom - Programmierer

Joystick Anschluß

Morsezeichen - Decoder

Morsetrainer

Funkfern schreiben

Steuerung von el. Verbrauchern über Relais

Bei der Entwicklung wurde darauf Bedacht genommen, daß es nicht nur in Maschinensprache, sondern auch in Basic leicht programmiert werden kann.

Bei Verbindung der ser. Schnittstelle mit RS-232 od. V-24 ist zu beachten, daß der 8251 TTL - Signale verarbeitet.

Sollte die Schnittstelle mit EIA-Pegeln (+- 3.....15 Volt) arbeiten, sind noch entsprechende Line-Driver nachzuschalten. (z.B.: 75189)

Literatur zur Programmierung dieser Bausteine gibt es bei Siemens: Die Beschreibungen der SAB 8080-Serie

SCHALTUNGSBESCHREIBUNG

Der Adreß - und Datenbus wird aus dem Computer über ein Kabel entnommen. Die Steckerbezeichnungen gelten für den KOMTEK. Bei anderen Geräten bitte im User-Manual nachsehen. Direkt am Eingang ins Interface sind alle Bus-Leitungen mit je 3,9 k nach Masse terminiert. Diese Widerstände habe ich im Schaltbild nicht eingezeichnet.

Alle Signale sind mit 74245 voll gepuffert, sodaß Rückwirkungen auf den Computer ausgeschlossen sind.

Das Signal I/O request ist mit einem 74121 um ca. 0.4 usec verzögert. Das ist notwendig bei Floppy-Betrieb, um die Timer-Interrupts vom Interface fernzuhalten.

Das Signal 'OSZ 2 MHz' an Pin 45 ist in der Frequenz völlig unkritisch. Notfalls lässt sich auch die Leitung 'MI' verwenden. Diese Clock ist nur zur internen Steuerung des 8251 notwendig.

Die Adreß-Decodierung besorgt ein 74138. Die Ausgänge liegen an Lötstiften; sodaß eine leichte Änderung möglich ist.

Originalbelegung:

PIO 8255: 7C = Port A
7D = Port B
7E = Port C
7F = Control-Register (für Steuerung der Ports)

SIO 8251: 64 = Datenregister
66 = Steuer- und Statusregister

Timer : 60 = Steuerwort für Baudrate (1,2,4,8)

AUFBAU UND ABGLEICH

Die Verdrahtung habe ich auf einer Veroboard-Platte in der Größe einer Europa-Karte (160 X 100 mm) vorgenommen.

Es wurde die sogenannte Fädeltechnik angewandt, die für ein Einzelstück die schnellste Aufbauart darstellt.

Bei einer größeren Stückzahl würde sich der Entwurf einer Platine durchaus lohnen. Es wurde allerdings noch kein Layout dafür erstellt.

Einstellung:

Der Timer kann mit einem OUT-Befehl auf 4 verschiedene Takt-Raten eingestellt werden. Diese ist am Punkt MP mit einem Frequenzähler meßbar. Im Schaltbild sind die Werte für 45,110,300,1200 Baud angegeben. Durch Wahl der Potis und ggf der Vorwiderstände läßt sich jede beliebige Frequenz einstellen. Formel: Frequenz=Baudrate X 16 oder X64 oder X1 je nach Steuerwort im 8251.

Das Poti am NE555 bestimmt das Tastverhältnis. Es wird so eingestellt, daß bei der niedrigsten und auch bei der höchsten Taktrate ein sicheres Schalten erfolgt. (nicht sehr kritisch, aber etwas Einfluß auf die Frequenz)

Einstellung des Trimmers am 74121: Oszilloskop mit I/O req triggern. Signal am MP2 auf 0.4 usec Verzögerung mit dem Trimpoti einstellen. (Fallende Flanke)

Ohne Oszi: Trimmer auf Mittelstellung

Walter Zwickel
Lengfelden 123
A5101-Bergheim

