

## VIC — Das »intelligente« Programm

**Ein Computerprogramm zu schreiben, mit dem man sich einfach in normaler Umgangssprache unterhalten kann — das war die Aufgabe in unserem Programmierwettbewerb vom November '84. Ein Programm war »intelligenter« als alle anderen.**

**D**er Ausgangspunkt für diesen Programmierwettbewerb war die »Eliza-Story«. Im Jahre 1966 entwickelte Joseph Weizenbaum am Massachusetts Institute of Technology ein Programm namens »Eliza«, das — vereinfacht gesagt — einen Psychoanalytiker simuliert. Der Mensch begibt sich also in der Rolle des Patienten an die Computer-Tastatur und wird aufgefordert, von seinen Schwierigkeiten zu berichten. Aufgrund der Eingaben gibt Eliza dann durchaus differenzierte Antworten und stellt auch schon mal Zwischenfragen, so daß ein regelrechter Dialog zustande kommt. Das Eliza-Programm hat inzwischen eine große Verbreitung gefunden und existiert in unzähligen Versionen für alle gängigen Heimcomputer. Mit unserem Programmierwettbewerb

wollten wir dazu anregen, ähnliche — und womöglich bessere — Programme für den C 64/VC 20 zu entwickeln. Wir erhielten auch eine ganze Reihe wirklich brauchbarer Programme — nur leider, leider handelte es sich bei vielen dieser Einsendungen um Programme, die eindeutig auf dem Original-Eliza basierten. Diese Programme gelangten natürlich gar nicht erst in die engere Wahl, denn bei unseren Wettbewerben ist immer noch die eigene Kreativität gefragt. Sieger wurde schließlich »VIC«, ein Programm, das sich in zwei wesentlichen Punkten von der Konkurrenz abhebt.

Zunächst einmal ist »VIC« sehr schnell. Auch bei längeren Eingaben werden für die Antwort selten mehr als vier bis fünf Sekunden gebraucht. »VIC« war damit, ob-

## Der Autor von »VIC«, stellt sich vor

Mit meinen 37 Jahren zähle ich zwar nicht mehr zur jüngsten Hacker-Generation. Trotzdem bin ich ein begeisterter Computerspiele-Fan. Besonders gut gemachte Grafik-Adventures können mich stundenlang vor den Bildschirm fesseln. Mittlerweile ist auch meine Frau schon von der Adventuritis befallen, was schon mal dazu führen kann, daß das Abendessen erst nach Mitternacht stattfindet. Man muß doch vorher erst einmal aus diesem verflixten Tunnel herauskommen!

Das erste Mal kam mir vor 17 Jahren ein Computer in die Quere. Damals, nach abgeschlossener Berufslehre als Elektroniker, war ich im Studium etwas knapp bei Kasse und beschloß, diesem Mißstand mit einer Teilzeitarbeit zu begegnen. Es war in einem Platzreservations-System einer großen Fluggesellschaft. Zwei identische Computer-Anlagen waren dort installiert, um bei Ausfall des einen Computers sofort auf den anderen umschalten zu können. Dieses Umschalten war meine Aufgabe. Das kam dann so alle drei bis fünf Tage einmal vor. Die restliche Zeit konnte ich auf einem mitgebrachten Feldbett, neben dem Computer schlafen oder eben an meinem Studium weiterarbeiten. Dachte ich mir zumindest! Da stand aber die ganze Zeit einer der beiden Computer nutzlos herum und wartete nur darauf, von mir beschäftigt zu werden. Der Rest ist schnell erzählt: Einige Wochen später hatte ich mein Studium — für einen, für meine damaligen Verhältnisse, unüberstehlichen Zahltag als Programmierer — an den Nagel gehängt.

Nach 10 Jahren EDV habe ich wieder zur Elektronik zurückgefunden. Seit 1978 besitze ich ein eigenes Geschäft und befasse mich mit der Entwicklung und dem Vertrieb von Medizin-Elektronik.

Meine Hobbies: Klavier (Jazz), Tennis, Ski, Schach, Computer-Spiele, Pokern.

(Robert Treichler)



AERGER  
ARM  
BIN  
BIST  
BLEIBE  
BRAUCHE  
BRUDER  
BRUEDER  
COMPUTER  
DARF  
FINDE  
FRAU  
FREUND  
GEBE  
GEHE  
GELD  
GESCHWISTER  
GESUND  
GLAUBE  
GLUECK  
HABE  
HAETTE  
HAST  
HAT  
HOFPE  
IDIOT  
KANN  
KANNST  
KOENNTE  
KOMME  
KRANK  
KUMMER  
LIEB  
LUST  
MACHE  
MAENNER  
MANN  
MOECHTE  
MOEGLICH  
MUSS  
MUTTER  
ONKEL  
REICH  
SAG  
SCHWAEGERIN  
SCHWAGER  
SCHWESTER  
SEX  
SOEHNE  
SORGEN  
SPIEL  
SPINNER  
STREIT  
STRESS  
TANTE  
TOECHTER  
TRAURIG  
TROTTEL  
UNGLUECK  
UNZUFRIEDEN  
VATER  
VERWANDT  
VIELLEICHT  
WAERE  
WEISS  
WERDE  
WETTER  
WILL  
WUERDE  
WUNSCH

Tabelle 2.  
»VIC«-Schlüsselwörter

wohl vollständig in Basic geschrieben, um ein vielfaches schneller als alle anderen Programme, die zum Teil sogar Maschinenroutinen verwendeten. Ein gutes Beispiel dafür, daß durch gut durchdachte Programmierung auch in Basic überraschend effektive Ergebnisse erzielt werden können. Zum anderen ist »VIC« sehr vielseitig. Man kann mit ihm über viele Themen reden, er bezieht sich in seinen Antworten in den meisten Fällen auf den Eingabesatz und manchmal sind seine Antworten nicht ohne Witz.

Natürlich ist das Programm — ebenso wie »Eliza« — nicht wirklich intelligent. Es sucht nach bestimmten Stichworten im Eingabesatz und erzeugt dann aus einer Reihe von Alternativen die Antworten, die mitunter gar nicht schlecht sind.

»VIC« gehört zu einer Minderheit der zu diesem Wettbewerb eingeschickten Programme — es handelt sich dabei nämlich um eines der

#### Hauptprogramm:

10	— Initialisierung
200	— Eingabe mit Suche nach Schlüsselworten
300	— Bilden von Satz-Kompositionen + Texten
400	— Verlegenheitsfragen stellen
500	— Auf Bildschirm und Drucker ausgeben

#### Routinen

1000	— Eingabe-Unterprogramm
2000	— Fragen u. Texte vorbereiten
2500	— Für BS editieren
3000	— DATAs einlesen/zählen
10000	— DATAs

Tabelle 1.

»VIC«-Programmaufbau

wenigen VC 20-Listings, die uns zu diesem Wettbewerb erreichten. Es wurde geschrieben für den VC 20 mit mindestens 8 KByte Erweiterung, läuft aber ohne Änderungen auch auf dem C 64.

#### Hinweise zur Bedienung:

— Bei der Eingabe kann je nach Belieben über das Zeilenende hinausgeschrieben oder mit »-« getrennt werden.

— Es darf jeweils nur ein Satz eingegeben werden, der allerdings beliebige Satzzeichen enthalten kann.

— Ein Satz (und damit die Eingabe) wird abgeschlossen mit Return, Punkt, Ausrufezeichen oder Fragezeichen. — Mit der DEL-Taste kann die Eingabe korrigiert werden. Alle anderen Steuerzeichen werden ignoriert. Tabelle 3 zeigt einen Beispieldialog mit »VIC«, wie sie ihn nach Eingabe des Listings ebenfalls führen können.

Ihr Computer als »intelligenter« Gesprächspartner — wenn das keine Abwechslung im Software-Eintopf ist?

(Robert Treichler/ev)

#### VIC — INTERVIEW

VIC: SALVE, ICH HEISSE VIC! WIE HEISST DU ?  
DU: ICH HEISSE BOBO.  
VIC: ALSO BOBO, ERZÄHLE MIR ETWAS VON DIR UND DEINER FAMILIE.  
DU: TJA, ALSO ICH BIN 18 JAHRE ALT.  
VIC: BIST DU ETWA STOLZ DARAUF, DASS DU 18 JAHRE ALT BIST?  
DU: WARUM FRAGST DU DAS ?  
VIC: DAS WEISST DU SICHER BESSER ALS ICH. ERZÄHLE WEITER!  
DU: WARUM ERZÄHLEST DU EIGENTLICH NICHTS VON DIR ?  
VIC: KEINE AHNUNG! WAS ERWARTEST DU EIGENTLICH VON MIR?  
DU: ICH ERWARTE EINEN ERHOEBTEN UNTERHALTUNGSWERT.  
VIC: ÜBRIGENS: WAS HÄLST DU EIGENTLICH VON UNSERER KONVERSATION?  
DU: SOLL ICH GANZ EHRlich SEIN ?  
VIC: DUMME FRAGE! WEISS DOCH JEDER!  
DU: HEH, FREUNDCHEN, JETZT WIRST DU UNVERSCHÄHMT !  
VIC: DU BIST ABER HOFFENTLICH NICHT VERHEIRATET — ODER?  
DU: NEIN.  
VIC: MACH GEFAELLIGST EINEN ANSTAENDIGEN SATZ!  
DU: DAS BRAUCHE ICH MIR VON EINEM COMPUTER NICHT BIETEN ZU LASSEN !  
VIC: WAS GLAUBST DU, SIND COMPUTER FUER DIE MENSCHHEIT EIN FLUCH ODER EIN SEGEN?  
DU: ICH BIN MIR INZWISCHEN NICHT MEHR SICHER.  
VIC: WEN INTERESSIERT DAS SCHON, DASS DU DIR INZWISCHEN NICHT MEHR SICHER BIST?  
DU: DU BIST EIN SELTEN FRECHER KERL !  
VIC: DUMMKOPF! DAS WEISS MAN DOCH, DASS ICH EIN SELTEN FRECHER KERL BIN.  
DU: ICH WERDE DIR DEN STROM ABSCHALTEN !  
VIC: WENN NUR ALLE MIR DEN STROM ABSCHALTEN WUERDEN!  
DU: DU BIST WIRKLICH EIN TROTTEL !  
VIC: NEBENBEI BEMERKT: SCHIMPFWOERTER MOECHTE ICH DANN KEINE MEHR HOEREN!  
DU: OK, ICH WERDE DARAUF ACHTEN.  
VIC: GLAUBST DU ES WAERE GUT, WENN DU DARAUF ACHTEN WUERDEST?  
DU: WAS SOLL DIESE FRAGE ?  
VIC: DEINE FRAGEREI GEHT MIR AUF DEN WECKER!  
DU: DAS MASS IST BALD VOLL !  
VIC: OK, ICH BIN WIRKLICH EIN TROTTEL — WAS BIST DENN DU?  
DU: WAHRSCHEINLICH AUCH EIN TROTTEL, DASS ICH MICH MIT DIR BESCHAEFFTIGE.  
VIC: VIELLEICHT BRAUCHST DU WIRKLICH DAS DIR VON EINEM COMPUTER NICHT BIETEN ZU LASSEN .  
DU: ICH WARNE DICH !  
VIC: GLAUBST DU AUCH, DASS ICH DIR ETWAS UEBERLEGEN BIN?  
DU: AN GROESSENWAHN MANGELT ES DIR JEDENFALLS NICHT !  
VIC: UNSERER KONVERSATION NACH ZU SCHLIESSEN, BIST DU NICHT GERADE DER HELLSTE!  
DU: SEI NUR VORSICHTIG !  
VIC: SO, NUN MUSS ICH ABER SCHLUSS MACHEN. TSCHUESS BOBO

Tabelle 3. Ein typischer Dialog mit »VIC«