

## 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.

Der 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, unwidderstehlichen 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  
 HOFFE  
 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: SALUE, ICH HEISSE VIC! WIE HEISST DU ?  
 DU: ICH HEISSE BOBO.  
 VIC: ALSO BOBO, ERZAEHLE 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. ERZAEHLE WEITER!  
 DU: WARUM ERZAEHLST DU EIGENTLICH NICHTS VON DIR ?  
 VIC: KEINE AHNUNG! WAS ERWARTEST DU EIGENTLICH VON MIR?  
 DU: ICH ERWARTE EINEN ERHOECHTEN UNTERHALTUNGSWERT.  
 VIC: UEBRIGENS: WAS HAELEST DU EIGENTLICH VON UNSERER KONVERSATION?  
 DU: SOLL ICH GANZ EHRLICH SEIN ?  
 VIC: DUMME FRAGE! WEISS DOCH JEDER!  
 DU: HEH, FREUNDCHEN, JETZT WIRST DU UNVERSCHAEHMT !  
 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 BESCHAEFTIGE.  
 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«