

LOGIKUS Version 1.1

17. März 1990

LOGIKUS-Programm © Copyright 1990, Franz Dimbeck.
Alle Rechte vorbehalten.

Das Programm darf nur kostenlos bzw. innerhalb der
AMOK-Reihe weitergegeben werden.
Gewerblicher Vertrieb ist untersagt.

Franz Dimbeck
Troppauer Str. 48
D-85435 Erding
08122 / 18135
<mailto:franz@dimbeck.de>

Der original „Spielcomputer LOGIKUS“
wurde im KOSMOS-Entwicklungslabor
konstruiert.

Grundkonzeption: Euchar Neumann
Konstrukteure: Horst Link,
Joachim Weimer

Originalhandbuch: Rolf Lohberg
© Copyright

Franckh'sche Verlagsbuchhandlung
W. Keller & Co., Stuttgart 1968

Inhalt

I. EINLEITUNG	1
II. AUFBAU	2
III. HANDHABUNG	3
IV. MENU	3
V. PROGRAMMIEREN	4

I. EINLEITUNG

Im Jahre 1968 brachte die Firma KOSMOS den Spielcomputer LOGIKUS heraus. Es war ein recht einfaches Gerät, aber hervorragend geeignet, logische Schaltungen verstehen zu lernen. Vermutlich wird es längst nicht mehr produziert. Mir hat es damals viel Spaß gemacht. Das vorliegende Programm versucht den LOGIKUS möglichst originalgetreu nachzubilden.

Weil das Handbuch über 100 Seiten hat und auch aus Urheberrechtsgründen habe ich es hier nicht abgeschrieben. Ich hoffe, daß diese kurze Erklärung ausreicht. Am besten, Sie drucken diese Anleitung aus (Copy LOGIKUS.DOK PRT:;) und starten das Programm.

Programmstart:

CLI: LOGIKUS oder LOGIKUS [Dateiname]

Workbench: Klick LOGIKUS oder Klick Datei Shift-Doppelklick LOGIKUS oder, wenn sich das LOGIKUS-Programm im selben Verzeichnis wie das Programm befindet: Doppelklick Datei.

II. AUFBAU

Der Bildschirm zeigt den LOGIKUS aus der Vogelperspektive.

Schalter:

Vorne, also unten auf dem Bildschirm sind 11 rote Rechtecke. Es handelt sich dabei um Schalter. Der linke, mit T bezeichnet, ist ein Taster, d.h. er reagiert nur solange er gedrückt gehalten wird. Klicken Sie mit der Maus drauf und er erhält ein „gedrücktes“ Aussehen. Die anderen 10 Schalter sind Schiebeschalter, numeriert von 0 bis 9. Beim Programmstart sind sie unten, in x-Stellung. Werden sie angeklickt, schieben sie sich nach hinten, in y-Stellung. Beim erneuten Klicken gehen sie wieder in Ausgangsstellung.

Lampen:

Die 10 braunen Rechtecke oben stellen 10 Lampen dar. Wenn sie unter Strom stehen, leuchten sie hell auf. Sie sind mit 0 bis 9 beschriftet.

Kontakte:

Zwischen den Schaltern und dem Lampenfeld befindet sich das Programmierfeld. Den LOGIKUS programmieren Sie, indem Sie Drähte stecken!

Das Programmierfeld besteht aus zahlreichen (genau 639) Löchern, die in Dreiergruppen angeordnet sind. Wenn der Mauszeiger von der Hand zum Pfeil wechselt, sind Sie auf einem Loch. Oben, unter dem Lampenfeld ist eine Reihe mit elf mal drei Löchern. Die Gruppe ganz links ist mit Q gekennzeichnet. Dahinter verbirgt sich die StromQuelle. Die anderen 10, mit L0 bis L9 beschriftet, sind die Kontakte der Lampen. Klicken Sie mit der Maus auf eines der Q-Löcher (welches ist egal, da jeweils drei Löcher intern verbunden sind). Der Mauszeiger zieht nun eine blinkende graue Linie hinter sich her. Klicken Sie nun auf eines der mit L0..L9 bezeichneten Löcher. Damit ist ein blauer Draht gesteckt und die zugehörige Lampe leuchtet auf. Wenn Sie den Mauszeiger auf ein Loch führen, in dem schon ein Draht steckt, verwandelt der Zeiger sich in eine Schere und mit einem Mausklick ist der Draht wieder entfernt.

Unter den Kontaktlöchern der Quelle sind noch zwei Dreiergruppen, mit Ta und Tb bezeichnet. Solange der Taster T gedrückt wird, ist Ta mit Tb elektrisch verbunden.

Die übrigen Kontakte sind ähnlich wie die Felder eines Schachbretts gekennzeichnet. In Reihen von A bis K und in Spalten von 0 bis 9. In jedem Feld stehen sich zwei Dreiergruppen von Löchern gegenüber. Diese sind oben mit a und b gekennzeichnet. Jeweils zwei übereinander erliegende Felder sind von einem Rechteck eingefasst. Diese Kontakte gehören zu den Schaltschiebern.

Wirkung der Schalter:

Die Schiebeschalter wirken jeweils auf eine Spalte der Kontaktfelder. In der Stellung x (Anfangsstellung) werden in jedem Rechteck die linke (a) untere Dreiergruppe mit der rechten (b) unteren Gruppe verbunden, während die jeweils oberen ohne elektrische Verbindung sind. Wird der Schalter eingeschoben (Stellung y), ist das obere Paar verbunden und das untere Paar getrennt. Jeder Schaltschieber wirkt auf alle fünf über ihm liegende Rechtecke gleichzeitig und in gleicher Weise. Wählen Sie im Menu den Punkt „Drähte ROT/BLAU“ an. Sie sehen dann die Dreiergruppen, die der Schalter verbindet, mit einem schwarzen Strich gekennzeichnet. Klicken Sie auf die Schalter und beobachten sie, wie die Verbindungen wechseln.

III. HANDHABUNG

Programmstart:

- CLI: LOGIKUS oder LOGIKUS [Dateiname]
- Workbench: Klick LOGIKUS oder Klick Datei Shift-Doppelklick LOGIKUS oder, wenn sich das LOGIKUS-Programm im selben Verzeichnis wie das Programm befindet: Doppelklick Datei.

Drähte stecken:

Mit dem Mauszeiger können von Kontaktloch zu Kontaktloch Drähte gezogen werden. Wenn der Zeiger von dem Bild einer Hand zu einem Pfeil wechselt, befindet er sich auf einem Kontaktloch. Wenn man dann mit der linken Maustaste klickt, wird der Draht in dieses Loch gesteckt. Nach dem Loslassen der Maustaste zieht der Mauszeiger eine blinkende graue Linie hinter sich her. Klickt man nun, während der Mauszeiger eine Hand darstellt, wird der Draht bis zu diesem Punkt gezeichnet. Dies wiederholt sich, bis man wieder an einem Kontaktloch ist und der Mauszeiger ein Pfeil ist. Die beiden Kontaktlöcher sind nun mit dem Draht verbunden. Zwischen zwei Kontaktlöchern können maximal acht Zwischenpunkte angeklickt werden. Versucht man mehr Punkte anzuklicken, wird der die Linie zwar gezeichnet. Die nächste Linie geht aber nicht vom Endpunkt, sondern vom vorherigen Punkt aus. Wenn man im Menu „Bildschirm neu zeichnen“ anwählt, werden die überflüssigen Linien wieder entfernt.

Drähte entfernen:

Führt man den Mauszeiger zu einem Kontaktloch, in dem bereits ein Draht steckt, so verwandelt er sich in eine Schere und der zugehörige Draht blinkt. Klickt man nun die Maustaste, wird der Draht entfernt. Dabei wird allerdings auch das Hintergrundbild teilweise beeinträchtigt. Mit dem Menüpunkt „Bildschirm neu zeichnen“ kann man dies wieder reparieren.

Schaltsschieber:

Ein Klick auf einen der roten Schaltsschieber bewegt ihn nach vorne (oben) bzw. zurück (unten). Der Taster ist eingeschaltet, solange die Maus auf ihm gedrückt gehalten wird.

Beschriftung:

Sowohl der Streifen über den Schiebern als auch die Lampenfelder können beschriftet werden. Wenn sich der Mauszeiger in einem Bereich befindet, der beschriftet werden kann, wird er zu einem Bleistiftstummel. Beim Anklicken wird jeweils ein „Stringgadget“ aktiviert und es kann ein Text bei dem blauen Cursor eingegeben werden. Die Eingabe erfolgt immer im Einfügemodus. Wenn das Programm keine Eingabe mehr annimmt, müssen mit der [Del] oder der [-] (Backspace) Taste Zeichen entfernt werden. Drückt man dann die [Return]-Taste, wird der Bildschirm wieder normal dargestellt. Im Lampenfeld befinden sich 4 Stringgadgets übereinander.

IV. MENU

Die rechte Maustaste ist die Menu-Taste. Das Menu erscheint an der Stelle an der sich der Mauszeiger befindet (Popup-Menu). Fahren sie bei gedrückter rechter Maustaste auf den Menüpunkt, den Sie anwählen wollen. Dieser Punkt wechselt dann die Farbe. Der Punkt wird angewählt, indem Sie die Maustaste loslassen. Falls Sie irrtümlich das Menu gewählt habe, fahren Sie mit der Maus aus dem Menu heraus und lassen dann die Taste los.

Die einzelnen Menüpunkte:

Neu

Entfernt alle Drähte und Beschriftungen. Nur die Lampen werden mit 0 bis 9 beschriftet.

Laden

Bringt einen Filerequester zum Einladen einer Verdrahtungs- und Beschriftungsdatei.

Speichern

Sichert die Verdrahtung und Beschriftung in einer Datei auf Diskette. Dabei wird auch ein Icon erzeugt.

analytisch an/aus

Schaltet um zwischen der Normaldarstellung, in der alle Drähte blau gezeichnet sind, und der „analytischen“ Darstellung. Dabei sind alle spannungsführenden Drähte rot und die übrigen Drähte blau. Außerdem wird zwischen den Paaren von drei Kontaktpunkten, die bei der augenblicklichen Schieberstellung elektrisch verbunden sind, ein schwarzer Strich gezeichnet. Wählt man diesen Menüpunkt erneut an, so wird wieder zur Normaldarstellung zurückgeschaltet.

About

Mein Name.

Titelleiste an/aus

Titelleiste des LOGIKUS-Screens an- und ausschalten (zum Verschieben und nach hinten Klicken des Screens).

Bildschirm neu zeichnen

Ende

Ende.

V. PROGRAMMIEREN

Wählen Sie mit dem Menüpunkt „analytisch an/aus“ zunächst die sog. analytische Darstellung. Sie erkennen sie daran, daß im Programmierfeld zwischen jedem zweiten Paar von Dreiergruppen ein schwarzer Strich gezeichnet ist. Dieser Strich soll die elektrische Verbindung der Kontakte durch die Schaltschieber darstellen. Wenn ein Schaltschieber betätigt wird, wechselt der Strich. Probieren Sie es aus!

Außerdem wird bei dieser Darstellung jeder Draht, der Verbindung zur Stromquelle (= Kontakte Q) hat, rot dargestellt. Dies erleichtert das Verständnis der Schaltungen.

Laden Sie nun die Datei Test1. (Menüpunkt „Laden“ anwählen, im Filerequester „Test1“ anklicken und den Requester mit „OK“ verlassen)

Wenn Sie nun den Schaltschieber S2 betätigen, leuchten abwechselnd die Lämpchen L2 und L3 auf. Dies zeigt, daß die Schaltschieber als Umschalter funktionieren. Spielen Sie ruhig mal herum. Stecken Sie selbst Drähte und entfernen sie wieder. Sie werden bald verstanden haben, wie die Kontakte und die Schalter zusammenwirken. Wichtig: Jeder Kontakt in einer Dreiergruppe ist gleichwertig. Es ist egal, in welches der drei Löcher Sie den Draht stecken, da die drei Kontakte miteinander verbunden sind. Probieren Sie es aus!

(((weiter bin ich mit der Anleitung noch nicht gekommen)))
(((Aber eigentlich sollte es reichen.)))

Franz Dimbeck