

Zilog Z8

Der Zilog Z8 ist ein Einchip-Mikrocontroller mit 8-Bit-Rechenwerk, der von der Firma Zilog Inc. entwickelt und 1979 eingeführt wurde (8-bit Single Chip Microcomputer). Es gibt verschiedene Ausführungen und Erweiterungen.

In der DDR wurden Nachbauten produziert. Dabei entsprechen

Z8600 FAMILY 2K Bytes ROM 144 Byte RAM
Z8601 = U881, maskenprogrammiert
Z8602 = U882, Development Package (romless)
Z8603 Protopack
Z8671 Basic/Debug
Z8681 ROMless

Z8610 FAMILY 4K Byte ROM, 144 Byte RAM
Z8610 Mask Programmed
Z8612 = U884, Development Package
Z8613 Protopack

Der Z8671 ist ein Z8601 mit BASIC mit ROM. Aus der DDR gab es den U883, ebenfalls mit BASIC im ROM. Die beiden BASICS haben keine Gemeinsamkeiten, die Mikroprozessoren sind NICHT miteinander austauschbar. Der Z8671 wurde auch von SGS-Thomson und von ST Microelectronics produziert.

Interne Links

- [U881](#) Die Hauptseite zum Z8 alias U881
- [U883](#) Unterseiten zum TINY-MPBASIC incl. Dokumentation etc.
- [Zilog Z8671](#) Unterseiten zum 8671-BASIC/DEBUG incl. Links etc.
- [BERT](#) Ein Einplatinenrechner mit Z8671
- [JU+TE TINY](#) Ein kleiner Heimcomputer mit U883

Folgende Programme gibt es hier incl. (reassemblierter und dokumentierter) Source:

- Z8671-BASIC/DEBUG, + Erweiterung + Adaption an TINY [BASIC/DEBUG](#)
- Z8-Assembler als Ergänzung zum Z8671-BASIC/DEBUG (RZ8 1982 Arcom Ltd.) [Assembler](#)
- Betriebssystem f. BERT
- Betriebssystem f. TINY
- U883-TINY-MPBASIC + Erweiterung [Basic-Erweiterung](#)
- Z8-Forth 83 f. TINY [FORTH](#)

sowie

- EMRSIM ein Z8-Simulator in Z80-Maschinencode [EMRSIM](#)

Literatur

- Zilog-Z8-Datenbücher
 - https://archive.org/details/1981ZilogMicroprocessorApplicationsReferenceBookVolume1/1981_Zilog_Microprocessor_Applications_Reference_Book_Volume_1/
 - Advanced Architecture of the Z8 Microcomputer
 - A Comparison of MCU Units
 - Z8600 Interrupt Request Register
 - 12-Bit Addressing with the Z8600 Family
 - Z8 Family Software Framing Error Detection
 - A Programmer's Guide to the Z8 Microcomputer
 - https://archive.org/details/bitsavers_zilog1983ZplicationsReferenceBookVolume2_26024160
 - Z8 Subroutine Library
 - Z8 MCU Test Mode
 - Build a Z8-Based Control Computer with BASIC
 - Z8671 Seven-Chip Computer
 - A Single-Board Terminal Using the Z8590 Universal Peripheral Controller
- Z8671 Single-chip Interpreter, BASIC/DEBUG Software, Reference Manual (z8671_basic_debug.pdf)
- Inside Z8671.pdf
- u88x_rfe_mp.pdf
- U883_TINY-MPBASIC.pdf
- UX881XD,UX882XM,UX883XD_azb.pdf
- U883 Applikation.pdf
- Technische_Beschreibung_EMR.pdf
- Computer-Craft-1991-12_p52-58_Z8_Article.pdf
- um001604.pdf
- Z8_BASIC_Part_One.pdf
- Z8_BASIC_Part_Two.pdf
- Kieser_Bankel_EMR_Auflage2.pdf
- Einchip-Mikrorechner.pdf
- Z8_crd.txt

Programmierung

Ich nutze den [Arnold-Assembler](#) als Makroassembler für Z8 und Z80 etc. Als cpu nehme ich Z8601. Achtung: der Arnold-Assembler optimiert Zugriffe auf Register (R) zu Arbeitsregistern ®. Um das zu verhindern und den originalen Maschinencode zu erhalten, setzt ich meist den Registerpointer auf einen nicht realen Wert (z.B. 0C0h)

```
cpu z8601
assume RP:0C0h
```

Ein weiterer Assembler nebst Debugger und Emulator findet sich im Zilog Z8-Developer-Studio I (zds).

Zum Reassemblieren nutze ich eine alte Version von idapro. Achtung: idapro macht Fehler bzw. übersetzt nicht 1:1! (z.B. jr f,test1 → nop). Außerdem wird nicht zwischen Code-Adressen und Data-Adressen unterschieden. Das betrifft m.W. auch aktuelle Versionen von idapro.

Ein einfaches Perl-Skript convida_Z8.pl hilft bei der Aufbereitung des Reassemblats zur Arnold-Assembler-Syntax.

Außerdem ist es möglich, mit dem Zilog Ansi-C-Compiler in C zu programmieren.

Von Zilog gibt es das **Z8-Developer-Studio I** zum freien Download. Die letzte Version des ZDS I ist ZDS368.exe. Download über http://www.zilog.com/index.php?option=com_product&task=iframe (nach Anmeldung).

Den **Z8® ANSI C-Compiler V4.05 von Zilog®, Inc.** gab es einst auf der Zilog-Homepage zum Download. Zum C-Compiler gibt es eine Dokumentation (Compiler, Assembler, Linker und Librarian) und die Libs liegen als Source Code vor. Der Compiler läuft unter Windows 64Bit ohne Probleme.

Der C-Compiler ist hier zu finden:

- <http://www.emr-ub88xx.net/> Der Link „Testsoftware 2KB ROM und GLCD“ enthält Beispiele und Batch-Files zum einfachen Copilieren.
- <https://www.shotech.de/Datasheet/Zilog/z8cc405p.zip> (Direktlink)

From:
<https://hc-ddr.hucki.net/wiki/> - **Homecomputer DDR**

Permanent link:
<https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/elektronik/z8>

Last update: **2024/01/29 15:08**

