Einführung Assembler

Das Hauptelement eines Computers ist der Mikroprozessor. Die Aufgabedes Mikroprozessors ist es, Daten zu manipulieren, also zu verändern.

Über ein **Leitungssystem (Bus)** kann der Prozessor Daten mit Speicher- und Peripheriebausteinen austauschen. Fur die Verarbeitung der Daten verfügt er über einige interne Speicherplätze, die sogenannten **Register** .

Jedes Programm, das auf einem Computer ausgeführt wird, wird in viele kleine Einzelschritte zerlegt, die der Prozessor dann ausführt, um Daten mit anderen Teilen des Rechners auszutaucshen, zu manipulieren und wieder auszugeben. Wenn wir in einer „höheren“ Prögrammiersprache wie Java, C++ oder PHP programmieren, übernehmen Compiler und Interpreter die Übersetzung unserer Programme in diese kleinen Einzelschritte die der Prozessor verstehen kann.

Ein Prozessor verfügt über eine gegebene Menge an Aktionen, die er ausführen kann[1)], den **Befehlssatz**. Die Befehle des Befehlssatzes heißen **Maschinenbefehle**. Es gibt Maschinenbefehle für den Datenaustausch mit Speicherzellen, für das Ansprechen von Peripheriegeräten, für den Transport zwischen Registern, für Veränderung von Daten und für vieles mehr.

Masschinenbefehle sind letztlich nur binäre Bitmuster aus Nullen und Einsen, z.B.:

```
10100001 00000000 00101010 10001011 11011000 ...
```

[n/a: Keine Treffer]

1) welche das genau sind, hängt von der Prozessorarchitekur ab

From:
https://wiki.qg-moessingen.de/ - **QG Wiki**

Permanent link:
https://wiki.qg-moessingen.de/faecher:informatik:oberstufe:techinf:assembler:einfuehrung:start?rev=1626941997

Last update: **22.07.2021 10:19**