

Program-Counter

Normale C-, C++-, Pascal- oder Java-Programme werden in der Regel sequentiell abgearbeitet. Ähnliches gilt für Assembler-Programme.

Program-Counter oder Instruction-Pointer (i80x86: %eip) enthält die Adresse der jeweils auszuführenden Assembler-Instruktion. Sämtliche Assembler-Anweisungen stehen im Speicher.

Beispiel:

Adresse	Befehl (evtl. mit Parametern)
08048277:	...
08048278:	e8
08048279:	7d
0804827a:	82
0804827b:	48
0804827c:	80
0804827d:	5b
0804827e:	...

Symbolische Adressen

Moderne Assembler erlauben es,

- die Adressen der Befehle wegzulassen oder durch Labels (symbolische Adressen) zu ersetzen
- statt der codierten Befehle (Befehls-Codes, Opcodes) Abkürzungen von Befehlen (Mnemonics) einzugeben.

statt

wird geschrieben

```
...
08048272: 81 c3 bf 11 00 00
08048278: e8 7d 82 04 08
...
0804827d: 5b
0804827e: 83 bb 18 00 00 00
...
```

```
addl $0x000011bf, %ebx
call func
func:
popl %ebx
cmpl $0x0,0x18(%ebx)
```

Tabelle der Mnemonics / Opcodes steht im Prozessor-Handbuch.