

# CRC-Berechnung Robot Multiscript

2007

□

## Inhaltsverzeichnis

- [1 Zitat](#)
- [2 Inhaltsangabe](#)
- [3 Online-Berechnung](#)
- [4 Beschreibung Jacksum](#)

## Zitat

[Diekel, M.](#): CRC-Berechnung Robot Multiscript. Colliseum 2007

## Inhaltsangabe

Beim Verkehrsraddargerät Multanova 6F wird beim Fototeil Robot MultiScript neben den eingeblendeten Daten eine Prüfsumme angezeigt. Die Prüfsumme dient bei der maschinellen Auswertung von Messfilmen dazu, die eingelesenen Daten zu überprüfen.

Gleichzeitig lässt sich aber mit dieser Prüfsumme auch Fehlerfreiheit der Dateneinblendung überprüfen.

Bei der Prüfsumme handelt es sich um eine CRC-16-Prüfsumme.

Die Checksumme kann mit dem kostenlos erhältlichen Programm Jacksum z.B. Vers. 1.7.0 ([Link zum Download](#)) geprüft werden.

Kurzbeschreibung der Bedienung:

Bei dem Programm handelt es sich um Kommandozeilen-Programm. Man packt das Jacksum-Programm, das als ZIP-Archiv ausgeliefert wird, in ein eigenes Verzeichnis. Außerdem muss Java installiert sein. Man öffnet ein DOS-Fenster (Start-Ausführen..., cmd eingeben) und wechselt in das Jacksum-Verzeichnis. Der Aufruf zur Berechnung der Checksumme lautet dann:

```
java -jar jacksum.jar -X -a crc:16,8005,0,true,true,0 -q  
txt:"22.11.06_C_1404__21____2_Multanova_6F_"
```

Die Datenzeile (39 Zeichen) wird zwischen den "" eingegen, Leerzeichen sind als Leerzeichen (und nicht als \_ wie hier im Beispiel) einzugeben.

Die Ausgabe lautet bei der oben angegebenen Datenzeile:

5874 39

Die ersten vier Zeichen sind die CRC-16-Prüfsumme, die 39 gibt die Anzahl der eingeschlossenen Zeichen an. Wenn dort eine andere Zahl als 39 steht, hat man wahrscheinlich ein Leerzeichen vergessen oder zuviel. Im hier verwendeten Beispiel stehen hinter der 1404 zwei Leerzeichen, hinter der 21 fünf Leerzeichen, ein weiteres Leerzeichen am Ende.

--[Mdiekel](#) 08:47, 28. Dez 2007 (CET)

## Online-Berechnung

Man kann die Checksumme auch online berechnen lassen:

<http://www.zorc.breitbandkatze.de/crc.html> ist eine der Webseiten, mit denen man CRC durchführen kann.

- **CRC-16 anklicken**
- **Unter DataSequence die Daten aus dem Multiscrypt eintragen**
- **auf compute! klicken**

*CRC parameters*

CRC order (1..64) **16**

CRC polynom (hex) **8005**

Initial value (hex) **0** nondirect x direct

Final XOR value (hex) **0**

x reverse data bytes

x reverse CRC result before Final XOR

*Data sequence*

**22.11.06\_C\_1404\_\_21\_\_\_\_2\_Multanova\_6F\_**

*Result*

**5874** (hex), 39 data bytes

--[Mdiekel](#) 14:59, 9. Jan 2008 (CET)

## Beschreibung Jacksum

Jacksum ist ein freies und plattformunabhängiges Programm zum Ermitteln und Verifizieren von Prüfsummen, CRCs und Hashes, Message Digests sowie Zeitstempeln von Dateien. Jacksum ist eine Wortneuschöpfung aus den Worten Java und CheckSUM.

Es unterstützt die bekanntesten 58 Checksum Algorithmen (Adler32, BSD sum, Bzip2's CRC-32, POSIX cksum, CRC-8, CRC-16, CRC-24, CRC-32 (FCS-32), CRC-64, ELF-32, eMule/eDonkey, FCS-16, GOST R 34.11-94, HAS-160, HAVAL (3/4/5 passes, 128/160/192/224/256 bits), MD2, MD4, MD5,

MPEG-2's CRC-32, RIPEMD-128, RIPEMD-160, RIPEMD-256, RIPEMD-320, SHA-0, SHA-1, SHA-224, SHA-256, SHA-384, SHA-512, Tiger-128, Tiger-160, Tiger, Tiger2, Tiger Tree Hash, Tiger2 Tree Hash, Unix System V sum, sum8, sum16, sum24, sum32, Whirlpool-0, Whirlpool-1, Whirlpool and xor8).

Jacksum unterstützt das Modell "Rocksoft (tm) Model CRC Algorithm". Damit lassen sich benutzerdefinierte CRC Algorithmen berechnen. Jacksum unterstützt außerdem die Kombination von mehreren Algorithmen.

Jacksum hat seine Sourcen geöffnet und wird unter den Bedingungen der GNU GPL veröffentlicht. Jacksum ist OSI Certified Open Source Software. OSI Certified ist ein Zertifizierungszeichen der Open Source Initiative.

Jacksum ist plattformunabhängig, weil es komplett in Java geschrieben ist. Die Software läuft unter jeder Plattform, die eine passende Java Laufzeitumgebung bereitstellt.