Garbage 64 Version 2

Auch Gutes kann noch verbessert werden. Diese schnelle Garbage Collection ist um 25 Prozent kürzer als die des Listings des Monats aus der Ausgabe 2/86. Sie korrigiert das bei der Version 1 auftretende Problem mit dem String-Stack und ist trotzdem nicht wesentlich langsamer.

Normalerweise behindert sie uns nicht, die Garbage Collection. Tritt sie aber doch einmal auf, kann die Ausführung mehr als eine Stunde dauern. Meistens passiert das nur bei größeren Datenmengen, da hier sowieso viel Zeit für die Bearbeitung von Daten benötigt wird. Murphy's Gesetze zeigen auch hier ihre Wirkung.

»Garbage 64 V2« ist vollständig überarbeitet, daher genügt es nicht, Korrekturen an Version 1 vorzunehmen. Tippen Sie das Listing bitte mit dem MSE ein (siehe Listing). Das Einbinden ins Betriebssystem geschieht mit »SYS 51356«. Beim Auslösen der Garbage Collection erscheint links unten ein weißer Stern, dessen Zeichen und Farbe Sie in den Speicherstellen 50953 (Zeichen) und 50958 (Farbwert) verändern. Insgesamt läuft die neue Garbage Collection mehr als 2500mal schneller ab als normal. (J. Varnholdt/og)

```
 programm : garbage 64 v2    c700 c8b7
-------------------------------------

c700 : a5 01 85 60 a9 37 85 01  00
c708 : a9 2a 8d e7 07 a9 01 8d  03
c710 : e7 db a6 37 a5 38 86 59  5e
c718 : 85 5a a9 19 a0 00 85 22  bc
c720 : 84 23 84 5f 84 57 84 58  09
c728 : c5 16 f0 05 20 ab c7 f0  35
c730 : f7 a9 07 85 53 a5 2d a6  d3
c738 : 2e 85 22 86 23 e4 30 d0  3e
c740 : 04 c5 2f f0 05 20 a1 c7  78
c748 : f0 f3 85 4e 86 4f a9 03  ed
c750 : 85 53 a5 4e a6 4f e4 32  8f
c758 : d0 07 c5 31 d0 03 4c 13  c0
c760 : c8 85 22 86 23 a0 00 b1  df
c768 : 22 aa c8 b1 22 08 c8 b1  31
c770 : 22 65 4e 85 4e c8 b1 22  bf
c778 : 65 4f 85 4f 28 10 d3 8a  38
c780 : 30 d0 c8 b1 22 a0 00 0a  bc
c788 : 69 05 65 22 85 22 90 02  c1
c790 : e6 23 a6 23 e4 4f d0 04  2a
c798 : c5 4e f0 ba 20 ab c7 f0  78
c7a0 : f3 b1 22 30 5e c8 b1 22  32
c7a8 : 10 59 c8 b1 22 f0 54 85  d3
c7b0 : 5d c8 b1 22 aa c8 b1 22  1e
c7b8 : c5 34 90 47 d0 04 e4 33  cb
c7c0 : 90 41 86 5b 85 5c a5 57  7e
c7c8 : a6 58 e0 e0 d0 0c c5 5d  2e
c7d0 : b0 08 c6 5f 85 5e a9 00  14
c7d8 : a2 c0 38 e5 5d 85 57 b0  66
c7e0 : 01 ca 86 58 a5 59 a6 5a  67
c7e8 : 38 e5 5d 85 59 88 91 22  7f
c7f0 : b0 01 ca c8 8a 85 5a 91  4e
c7f8 : 22 a4 5d 88 b1 5b 91 57  c0
c800 : 98 d0 f8 a5 53 18 65 22  c3
c808 : 85 22 90 02 e6 23 a6 23  6b
c810 : a0 00 60 a5 57 a6 58 f0  6b
c818 : 30 85 5b 86 5c 78 a9 35  4d
c820 : 85 01 a5 59 a6 5a 85 33  74
c828 : 86 34 a5 5f 10 0d a2 bf  91
c830 : 20 54 c8 a5 5e a2 e0 85  eb
c838 : 5b 86 5c a2 ff 20 54 c8  26
c840 : a5 60 c9 37 f0 03 20 72  fb
c848 : c8 a9 20 8d e7 07 a5 60  ad
c850 : 85 01 58 60 a0 00 b1 5b  ff
c858 : 91 59 e6 59 d0 02 e6 5a  e8
c860 : 88 c4 5b d0 05 e4 5c d0  c6
c868 : 01 60 e6 5b d0 e6 e6 5c  57
c870 : d0 e2 a9 37 85 01 a9 e0  cb
c878 : 20 87 c8 a5 5f f0 05 a9  27
c880 : a0 20 87 c8 4c ab c8 a0  b2
c888 : 00 84 22 85 23 a2 20 b1  2f
c890 : 22 91 22 c8 d0 f9 e6 23  db
c898 : ca d0 f4 60 a9 ff 85 5f  83
c8a0 : 20 72 c8 a9 35 85 01 60  a5
c8a8 : 4c 00 c7 a0 02 b9 a8 c8  1c
c8b0 : 99 26 b5 88 10 f7 60 00  1d
```

Listing. »Garbage 64 V2«

Programmierhilfe für Basic-Programmierer

Dieses Toolkit unterstützt den Basic-Programmierer durch einige sehr nützliche Befehle, die ihm die Arbeit erleichtern.

Jeder Basic-Programmierer wünscht sich für seinen C 64 Befehle, die ihm das Arbeiten mit seinem Computer erleichtern. Diese Befehle werden allgemein als Toolkit bezeichnet. Sie dienen dazu, diverse Aufgaben, die sonst vom Programmierer erledigt werden müssen, automatisch, das heißt ohne Dazutun des Anwenders zu erledigen. Etwa die automatische Zeichennummervorgabe beim Schreiben eines Basic-Programms (AUTO), das Löschen von bestimmten Zeilenblöcken (DELETE) oder auch ein Verbinden von zwei Programmen zu einem einzigen, ablauffähigen Programm (MERGE), das von Hand nicht so einfach zu lösen wäre. Ebenfalls unverzichtbar ist auch der RENUMBER-Befehl, der dazu dient, die Zeilen eines Basic-Programms neu zu numerieren, um eventuell Platz für neu einzufügende Zeilen zu schaffen.

Praktisch wäre auch noch ein Befehl zum Anzeigen der momentan im Programm verwendeten Variablen sowie deren derzeitige Belegung (DUMP).

Dieser Toolkit stellt Ihnen diese und noch weitere zur Verfügung.

Die Befehle und ihre Funktion

RENUMBER – Neunumerierung eines Programms (ohne GOTO/GOSUB).
Syntax: RENUMBER X,Y