



# software

## C-64

a cura di Francesco Ragusa

### Scroll 64

di Diego Favaro - Ponte di Piave (TV)

#### Note introduttive

Il programma che presentiamo (del quale, a causa l'eccessiva lunghezza, non pubblichiamo il listato) è in grado di eseguire lo scroll orizzontale di un testo i cui caratteri sono formati da una griglia di  $8 \times 8$  pixel; ciascun pixel ha la dimensione di un normale carattere.

Il disco che forniamo per questo programma contiene il file scrolldisk; esso, una volta lanciato, carica varie routine in linguaggio macchina, abbassa il top della memoria per far posto ad una copia alterabile dei caratteri presenti nella ROM ed infine alloca il programma principale, scrolldiskmain, caricandolo ancora dal disco.

Oltre a questi, sul disco troverete altri due programmi, scrolltape e scrolltapemain, che sono la versione del programma precedente adattata per il funzionamento con il registratore a cassette. La procedura per installarli su una cassetta è la seguente:

- caricare scrolltape;
- salvarlo su cassetta con il nome preferito;
- listare la riga 1 ed eseguirla dopo aver tolto "I REM";
- caricare scrolltape in macchina;
- salvarlo su cassetta con il nome (obbligatorio) scrolltape.

A questo punto il programma può essere lanciato con Shift + Run.

È disponibile, presso la redazione, il disco con i programmi pubblicati in questa rubrica. Le istruzioni per l'acquisto e l'elenco degli altri programmi disponibili sono a pag. 227.

#### Descrizione

Il programma è ben illustrato dai menu e sottomenu che lo gestiscono. Quello principale si presenta nel modo seguente:

#### Menu principale

- S scrittura testo
- D disco: operazioni varie
- P parametri scroll
- C colori: scritta, schermo, bordo
- A alterazione caratteri
- R ripristino caratteri standard
- E esecuzione scroll orizzontale

Per accedere ai vari sottomenu basta premere la lettera corrispondente all'operazione che si vuol compiere.

Esaminiamo in dettagli ogni opzione.

**S** - È l'Editor che permette di scrivere il testo da scrollare. Si può riempire l'intero schermo quindi la lunghezza può raggiungere i 1000 caratteri. Nel caso si abbia bisogno di testi più corposi, bisogna usare un wordprocessor e caricare il file con un apposito comando inserito nel sottomenu D.

Il Mini-Editor che stiamo descrivendo, permette l'uso dei cursori, di INS e DEL (che spostano tutto lo schermo di una posizione), di Home, CLR ed RVS (che non viene però evidenziato in alcuna maniera) ed utilizza il tasto Return per ritornare al menu principale, non per andare a capo.

**D** - Nella versione per cassetta è sostituita da N (nastro). Il sottomenu esige un Input numerico per scegliere le varie opzioni che consentono la normale gestione dei file con la possibilità di salvare, caricare e cancellare testi e set di caratteri personalizzati, visualizzare i loro nomi, eseguire il validate del disco e caricare qualsiasi file in formato ASCII creato con un WP.

In caso di salvataggi, il programma cancella (senza avvertire) eventuali dati appartenenti allo stesso tipo (testo o set di caratteri) ed aventi lo stesso nome.

I nomi possono raggiungere le 14 lettere e contenere dei Blank. L'Input non è ottenuto mediante l'istruzione omonima ma gestito da un'apposita routine che rende più improbabili gli errori di digitazione. Il tasto return premuto a riga vuota, riporta il con-

trollo a menu principale.

**P** - Permette la variazione di importanti parametri mentre vengono mostrati quelli di default.

— Carattere costituente i caratteri. È il carattere usato come mattone nella griglia  $8 \times 8$  per la costruzione dei maxi caratteri che verranno fatti scorrere successivamente. Accetta RVS.

— Carattere costituente lo sfondo. Lo sfondo non è quello dello schermo ma quello dei maxi caratteri. Usualmente è posto in Blank. Accetta RVS.

— Riempimento schermo col carattere di sfondo (S/N).

Questa opzione ci permette di riempire tutto lo schermo con il carattere di sfondo oppure solo la griglia occupata dal carattere.

Ritardo (0...9) — È il parametro di velocità dello scrolling.

Scroll un po' più alto? (S/N) — Se si usano le minuscole può darsi che la fascia scorrevole risulti un po' troppo bassa per cui bisognerà rispondere S per alzarla di un carattere.

**C** - Mediante i tasti F1, F3 ed F5 si possono variare i colori.

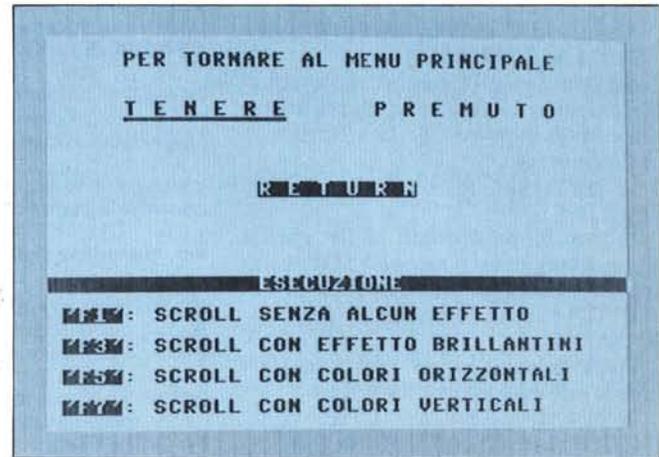
**A** - Il sottomenu relativo all'alterazione dei caratteri si presenta come segue:

#### (Return per abbandonare) carattere:

- C : Copia un carattere
- ..... F2 : Memorizza
- ..... BARRA : Spegne il pixel
- ..... — : Accende il pixel
- ..... CLR : Cancella l'area
- ..... F8 : Abbandona il carattere
- .....
- .....

A sinistra dei comandi verrà posto, ingrandito, il carattere da alterare. La scelta della freccia a sinistra e della barra è stata fatta per permettere il comodo uso del pollice e dell'indice nell'accensione e spegnimento dei pixel. Sotto la seconda linea orizzontale appariranno tutti i caratteri del set permettendo così una continua supervisione delle personalizzazioni. Per alterare un carattere procedere come segue:

— premere il tasto relativo al carattere;



Scroll 64 - Un momento della fase di modifica caratteri. Menu degli effetti speciali che si possono ottenere all'atto dello Scroll.

— usare i cursori per spostarsi tra i pixel;  
 — accendere e spegnere i pixel come desiderato;  
 — memorizzare il carattere o abbandonarlo.

**R** - Ripristina uno dei due set standard cancellando l'eventuale set personalizzato.

**E** - Permette l'esecuzione dello scrolling secondo quattro modalità.

— normale scrolling; è l'unico che permette l'uso dei parametri relativi al riempimento dello schermo con il carattere di sfondo (vedi P);

— effetto di colori che variano continuamente nel corpo delle varie lettere del testo;

— testo colorato a linee orizzontali;  
 — testo colorato a linee verticali.

Quando il testo scrolla, la coda viene separata dalla testa da alcuni Blank per permettere che tra un inizio e l'altro vi sia un po' di schermo vuoto.

Se si vuole che il tempo intercorrente tra una partenza e l'altra sia più lungo, basta inserire dei Blank all'inizio del testo mediante il tasto INS nella modalità Editor (S).

segnate per partita); è possibile, per chi dispone di una stampante, ottenere i grafici rappresentanti i punti in classifica, le reti fatte e subite e le partite vinte, pareggiate e perse mediante istogrammi orizzontali.

La classifica e i dati vengono calcolati sulla base dei risultati delle partite di calcio che dovranno essere inseriti con l'opzione [1] del menu principale.

Nel caso in cui si voglia utilizzare il programma quando il campionato sia già iniziato è possibile creare sul disco il file "DATICLASS" tramite l'utilità "CREA CLASSIFICA".

L'uso del programma non presenta grandi difficoltà in quanto le scelte sono tutte disponibili tramite i menu. Dopo il RUN bisognerà specificare se abbiamo già un file dati aggiornato o se è la prima volta che usiamo il programma. Se non disponiamo di un file aggiornato o se il campionato è alla prima giornata il programma inizierà le variabili delle squadre sulla base delle linee DATA presenti nelle linee 6240-6270; in caso contrario leggerà da disco o da cassetta il file dati (DATICLASS per il disco e CLASSIFICA per il registratore).

#### Menu Principale:

1) **INSERIMENTO RISULTATI:**  
 Per inserire le otto partite della giornata di calcio ed i relativi risultati. È presente un controllo sull'input ed è possibile, in caso di errori, cambiare i risultati dopo averli immessi tutti.

2) **CLASSIFICA:**  
 Visualizza la classifica (punti, vittorie, pareggi e sconfitte, differenza reti e media inglese); per chi ha la stampante l'output della classifica sarà più completo in quanto oltre ai dati sopracitati comprende: partite giocate, partite vinte, pareggiate e perse in casa e

fuori casa e le reti fatte e subite.

#### 3) RISULTATI:

Mostra i risultati delle partite appena inserite. Anche qui è possibile ottenere l'output su carta.

#### 4) SALVATAGGIO DEI DATI:

Salva su disco o su cassetta il file aggiornato con l'inserimento dei risultati.

#### 5) CARICAMENTO DEI DATI:

Carica da disco o cassetta il file dati.

#### 6) GRAFICI:

Con questa scelta si accede al sottomenu "GRAFICI".

#### 7) STATISTICHE:

Permette di visualizzare il sottomenu "STATISTICHE".

#### F1) FINE PROGRAMMA:

Per terminare; il programma chiede se abbiamo già salvato il file dati: in caso di risposta negativa provvede a salvare i dati presenti in memoria.

#### Menu Grafici (solo per stampante):

##### 1) PUNTI IN CLASSIFICA:

Stampa in modo grafico mediante istogrammi orizzontali i punti in classifica delle squadre della serie A.

##### 2) PARTITE VINTE NULLE E PERSE:

Grafici, sempre con istogrammi orizzontali, delle partite vinte pareggiate e perse.

##### 3) RETI SEGNATE E SUBITE:

Stampa il grafico delle reti segnate e subite da ogni squadra.

##### 0) FINE:

Per tornare al menu principale.

#### Menu statistiche:

##### 1) RETI FATTE E SUBITE PER PARTITA:

Visualizza quante reti ogni squadra ha segnato ed ha subito per ogni partita giocata.

## Classifica e statistiche serie A

di Roberto e Andrea Colombo  
 Alba (CN)

Il programma è interamente scritto in Basic ed occupa circa 60 blocchi (15500 Byte circa ragione per cui la pubblicazione del listato avrebbe richiesto una quantità di spazio eccessiva). Esso permette la redazione della classifica completa della serie A di calcio e calcola vari dati statistici riguardanti le squadre partecipanti (es. reti

2) CLASSIFICA GB:

Mostra i punti ottenuti dalle squadre calcolati come per la classifica inglese, cioè 3 punti per la vittoria e 1 per il pareggio.

3) VITTORIE PAREGGI E SCONFITTE:

Indica le percentuali delle partite vinte, pareggiate e perse; i dati sono approssimati come numeri interi.

4) STATISTICHE SINGOLE SQUADRE:

Visualizza sul video tutti i dati riguardanti una singola squadra.

5) STAMPA STATISTICHE SINGOLE SQUADRE:

Come sopra ma con l'output su stampante.

0) FINE:

Per tornare al menu principale.

Linee Programma

- 10-190 Inizializzazione variabili;
- 200-550 Menu principale (270);
- 560-610 Fine programma;
- 620-930 Inserimento risultati;
- 940-1060 Stampa risultati;
- 1070-1290 Salvataggio dei dati su cassetta;
- 1300-1510 Caricamento dei dati da cassetta;
- 1520-1720 Elaborazione classifica;
- 1730-1990 Stampa classifica;
- 2000-2130 Elaborazione classifica;
- 2140-3160 Aggiornamento classifica;
- 3170-3370 Caricamento dei dati da disco;
- 3380-3588 Salvataggio dei dati su disco;
- 3590-3780 Visualizzazione classifica;
- 3790-3910 Visualizzazione risultati;
- 3920-4100 Menu grafici;
- 4110-4230 Grafici punti classifica;
- 4240-4410 Grafici partite vinte pareggiate e perse;
- 4420-4610 Grafici reti segnate e subite;
- 4620-4810 Menu statistiche;
- 4820-4970 Statistiche reti segnate e subite per partita;
- 4980-5120 Statistiche classifica inglese;
- 5130-5240 Statistiche U N P in percentuale;

- 5250-5640 Stampa statistiche singole squadre;
- 5650-5980 Visualizzazione statist. singole squadre;
- 5990-6190 Elaborazione dati per statistiche;
- 6200-6270 DATA per grafici, squadre e relativi dati iniziali;
- 6280-6390 Ordinamento classifica inglese.

Variabili principali del programma «Gestione classifica e statistiche serie A»

Var. numeriche reali:

- A = Usata per lo swap (linee 2010-2120)
- B = Come sopra
- BP = Reti subite in % rispetto a (reti segnate + reti subite)
- DD = Usata per la formattazione dei nomi delle squadre
- FP = Reti segnate in % rispetto a (reti segnate + reti subite)
- GB = Punti secondo classifica inglese
- I = Cicli NEXT
- J = Cicli NEXT
- K = Cicli NEXT
- NS = Usata per l'aggiornamento classifica
- P = Pareggi totali
- P1 = Pareggi in casa in %
- P2 = Pareggi fuori casa in %
- PP = Pareggi totali in % rispetto alle part. giocate
- Q = Per il carattere grafico della stampante
- S = Sconfitte totali
- S1 = Sconfitte in casa in %
- S2 = Sconfitte fuori casa in %
- SS = Sconfitte tot. in % rispetto alle part. giocate
- SP = Reti fatte/Part. giocate
- SR = Reti subite/Part. giocate
- T = Cicli NEXT
- V = Vittorie totali
- V1 = Vittorie in casa in %
- V2 = Vittorie fuori casa in %
- VV = Vittorie tot. in % rispetto alle part. giocate
- X = Cicli NEXT e numero partita da modificare
- Y = Cicli NEXT
- K1,K2,K3,K4 = Ordinamento classifica inglese
- Z1,Z2,Z3,Z4 = Ordinamento classifica inglese.

Variabili alfanumeriche:

- AS\$ = Squadra di casa
- BS\$ = Squadra ospite
- CHS\$ = CHR\$(13)
- JS\$ = 73 «-»
- LLS\$ = Grafica menu principale
- NMS\$ = Nome squadre per statist. singole squadre
- QS\$ = Carattere grafico per la stampante
- QQS\$ = Grafica stampante
- SS\$ = Scelta menu principale
- SPS\$ = Stringa per le reti segnate a partita
- SR\$ = Stringa per le reti subite a partita
- SSS\$ = Formattaz. visualizz. classifica
- X\$ = CHR\$(16)
- Z1\$ = Nomi squadre per l'ordinam. classifica inglese
- Z2\$ = Nomi squadre per l'ordinam. classifica inglese

Vettori e matrici:

- AS(10) = Squadre di casa
- A(10) = Reti segnate dalla squadra di casa
- BS(10) = Squadra ospite
- B(10) = Reti segnate dalla squadra ospite
- DR(16) = Differenza reti
- GB(16) = Classifica con punteggio inglese
- MI(16) = Media inglese
- NNS(16) = Nomi squadre formattate
- NSS(16) = Nomi squadre
- P(16) = Partite pareggiate
- PC(16) = Partite pareggiate in casa
- PE(16) = Partite pareggiate fuori casa
- PG(16) = Partite giocate
- PR(16) = Punti italiani nella classifica inglese
- PT(16) = Punti in classifica
- RF(16) = Reti fatte
- RS(16) = Reti subite
- S(16) = Partite perse
- SC(16) = Partite perse in casa
- SE(16) = Partite perse fuori casa
- SP(16) = Reti segnate per partita
- SQS(16) = Nomi squadre per la classifica inglese
- SR\$(16) = Nomi squadre nella classifica inglese
- SR(16) = Reti subite per partita
- V(16) = Partite vinte
- VC(16) = Partite vinte in casa
- VE(16) = Partite vinte fuori casa



Main menu del programma «Classifica di Serie A». Menu da cui si possono ottenere alcuni tipi di statistiche sul campionato.

Questo programma consente al caro vecchio Commodore 64 di comportarsi quasi come computer ben più evoluti di lui, ad ulteriore dimostrazione che la capacità di un computer non è data solo dalle sue caratteristiche tecniche, ma anche, se non soprattutto, dal software per lui disponibile. Infatti, dopo l'arrivo del GEOS che dà al C 64 menu a discesa, finestre ed interfaccia utente ad icone, adesso, con MULTITASK, è anche possibile un abbozzo di multitasking. Il programma permette al 64 di far girare due programmi distinti *contemporaneamente* o, volendo, non simultaneamente, tenendoli entrambi in memoria e visualizzan-

doli in due finestre indipendenti a tutto schermo. Dopo questa breve introduzione, passiamo alla descrizione del programma.

Prima di tutto descriviamo la procedura di installazione. Caricato il programma con LOAD "MULTITASK".1 per il nastro o..., 8 per il drive, digitare SYS 49152 ed alla comparsa del ready premere il tasto F1 e quindi digitare SYS 49155: finalmente il programma è attivato come si potrà leggere nella prima riga di schermo e ci si trova nel blocco 2 (task 2). Per passare nel blocco 1 è sufficiente premere il tasto F3 che serve appunto per lo swap. Per vedere il blocco in cui ci si trova basta premere F7. Ora sia nel blocco 1 che nel blocco 2 si possono scrivere o caricare programmi indipendenti, ma al RUN essi girano ancora in modo indipendente, cioè quando ci troviamo nel

blocco 1 girerà solo il programma che si trova in questo task così anche per il blocco 2. Per entrare nel multitasking vero e proprio bisogna premere il tasto F5: si noterà subito un dimezzamento della velocità di lampeggio del cursore, poiché ora il computer lavora alternativamente sui due blocchi, quindi i programmi contenuti in essi girano contemporaneamente, ma a velocità dimezzata.

Alcune note.

La capacità di memoria dei singoli programmi Basic è stata ridotta di metà, in quanto i due blocchi si spartiscono la quantità di memoria normalmente a disposizione, e lo si può verificare con PRINT FREE (X).

Durante l'uso di MULTITASK non si devono mai utilizzare i tasti RUN/STOP + RESTORE, pena il blocco del computer.

Per agire sui tasti funzione da programma e non da tastiera basta inserirli nella locazione di memoria 725 i valori contenuti nello specchio illustrativo al fondo dell'articolo.

Il programma è interamente scritto in linguaggio macchina ed occupa la memoria della locazione 49152 fino alla locazione 49936.

La ram video del blocco 1 inizia come sempre dalla locazione 1024, quella del blocco 2 da 2048.

Le possibilità di utilizzo di questo programma sono quasi infinite, ad esempio mentre in un blocco si sta ordinando una lunga fila di dati, nell'altro si può iniziare la stesura di un programma. Gli ulteriori esempi li lascio alla fantasia del lettore.

Passiamo ora alle limitazioni. I due blocchi non sono totalmente indipendenti a causa della scarsa quantità di memoria disponibile, quindi condividono l'area di memoria colore, la memoria di Input/Output, lo schermo in alta risoluzione, i caratteri ridefiniti e la memoria del suono, mentre invece gli sprite sono indipendenti.

MULTITASK, poi, è incompatibile con tutti quei programmi che usano la memoria che va dalla locazione 49152, alla locazione 49936 e con quelli che utilizzano i tasti funzione.

### Specchio riassuntivo

F1 utile solo in fase di installazione	4
F3 utile per passare da un blocco all'altro	5
F5 utile per entrare ed uscire nel multitasking vero e proprio	6
F7 utile per mostrare in che blocco ci si trova	3

```
3 REM -----
4 REM          MULTITASK 64 - CARICATORE
5 REM -----
10 PRINT"(CLR) "
15 PRINT"BYTE DA CARICARE: 785"
20 FOR I=0 TO 784
25 PRINT"BYTE CARICATI  :";I+1;"(UP) "
30 READ A:POKE 49152+I,A:NEXT
40 DATA 76, 89,192,120,169, 8,141,136, 2,169, 0,141, 0, 82,141, 1
50 DATA 82,141, 2, 82,170,189,223,194,149, 43,232,224, 14,144,246,169
60 DATA 2,141,255,194,141, 0,195,169, 37,141, 24,208,169, 66,133,251
70 DATA 169,192,133,252,160, 0,177,251,240, 6, 32,210,255,200,208,246
80 DATA 88, 96,147, 13, 77, 85, 76, 84, 73, 84, 65, 83, 75, 32, 32, 65
90 DATA 84, 84, 73, 86, 65, 84, 79, 13, 0,120,173, 20, 3,141,246,194
100 DATA 169,236,141, 20, 3,173, 21, 3,141,247,194,169,192,141, 21, 3
110 DATA 169, 32,141,240,194,169,255,141,250,194,162,160,160,160, 32, 50
120 DATA 194,162,224,160,224, 32, 50,194,173, 40, 3,141,248,194,169,193
130 DATA 141, 40, 3,173, 41, 3,141,249,194,169,194,141, 41, 3,169, 53
140 DATA 133, 1,169, 76,141, 52,235,169,174,141, 53,235,169,194,141, 54
150 DATA 235,169,134,141,219,228,169, 2,141,220,228,173,243,194,141,242
160 DATA 194,169, 4,141,240,194,169, 1,141, 0,195,141,255,194,169, 0
170 DATA 141,237,194,141,213, 2,141, 0, 12,141, 1, 12,141, 2, 12,170
180 DATA 189,209,194,149, 43,232,224, 14,144,246, 88, 96,173,213, 2,208
190 DATA 33,169, 0,141,241,194,173,237,194,201, 64,208, 8,169, 0,141
200 DATA 239,194, 76, 34,193,173,239,194,208, 24,169, 1,141,239,194,173
210 DATA 237,194,201, 4,240, 82,201, 5,240, 43,201, 6,240, 45,201, 3
220 DATA 240, 19,173,244,194,240, 17,206,242,194,208, 12,173,243,194,141
230 DATA 242,194, 76, 91,193, 76,249,193,165,197,141,237,194,169, 0,141
240 DATA 213, 2,108,246,194, 32,112,194, 76, 91,193,173,244,194, 73,255
250 DATA 141,244,194,173,255,194,205, 0,195,240,221,169, 1,141,241,194
260 DATA 165,197,141,197,152,141,197,156,173,255,194,201, 1,240, 7,201
270 DATA 2,240, 72, 76, 56,193,186,142,214, 2,169,255,141,250,194,162
280 DATA 0,160,152, 32, 50,194,173,241,194,240, 45,174,253,194,142,177
290 DATA 194,142,189,194,232,232,142,185,194,169, 2,141,255,194,169, 0
300 DATA 141,250,194,169,180,141,251,194,169,193,141,252,194,162,156,160
310 DATA 0, 76, 50,194,174,214, 2,154, 76, 56,193,186,142,214, 2,169
320 DATA 255,141,250,194,162, 0,160,156, 32, 50,194,173,241,194,240,232
330 DATA 174,254,194,142,177,194,142,189,194,232,232,142,185,194,169, 1
340 DATA 141,255,194,169, 0,141,250,194,169,180,141,251,194,169,193,141
350 DATA 252,194,162,152,160, 0, 76, 50,194,169, 1,133,251,169,195,133
360 DATA 252,164,211,177,251,240, 5,145,209,200,208,247,173,255,194, 24
370 DATA 105, 48,145,209,230,214,165,214,201, 24,176, 18,165,209, 24,105
380 DATA 40,133,209,144, 2,230,210,169, 0,133,211, 76, 56,193,198,214
390 DATA 208,245,134,252,142,252,152,142,252,156,132,254,140,254,152,140
400 DATA 254,156,174,240,194,160, 0,132,251,140,251,152,140,251,156,132
410 DATA 253,140,253,152,140,253,156,177,251,145,253,200,208,249,238,252
420 DATA 0,238,254, 0,202,208,240,173,250,194,240, 1, 96,108,251,194
430 DATA 173, 0,195,201, 1,240, 23,169, 1,141, 0,195,169, 16,141,245
440 DATA 194,169,152,141,253,194,169, 0,141,254,194, 76,162,194,169, 2
450 DATA 141, 0,195,169, 32,141,245,194,169, 0,141,253,194,169,156,141
460 DATA 254,194,173, 24,208, 41, 15, 13,245,194,141, 24,208, 96,138,174
470 DATA 198, 0,236,137, 2,176, 7,157,119, 2,232,142,198, 0, 76, 66
480 DATA 235,173,255,194,205, 0,195,208, 3,108,248,194,169,255,201,127
490 DATA 96, 1, 12, 3, 12, 3, 12, 3, 12, 0, 82, 0, 82, 0, 82, 1
500 DATA 82, 3, 82, 3, 82, 3, 82, 0,152, 0,152, 0, 0, 0
510 DATA 4, 0, 0, 3, 0, 16,170,170,170,170, 0,170,170, 2, 2, 1
520 DATA 1, 21, 19, 9, 14, 7, 32, 2, 12, 15, 3, 11, 32, 35, 0, 0
530 DATA 0
```