

Statistica 3.0

di Dino Martinazzo - Biadene (TV)

Questo programma, tratta di statistica descrittiva cioè dell'interpretazione dei dati ottenuti dalla osservazione di fenomeni fisici, economici, sociali, o di qualsiasi altro tipo.

Pur essendo stato scritto su un C-64 è stata mantenuta una struttura tale che il programma può essere trasferito su qualsiasi macchina (compresi i pocket). La struttura è modulare in modo da poter utilizzare solo le parti che interessano ed essendo scritto a scopo didattico le parti di input e output sono volutamente poco curate.

Si possono studiare: fenomeni qualitativi, fenomeni quantitativi, regressioni polinomiali e multiple.

Inoltre, un sottoprogramma consente la soluzione di sistemi lineari con il metodo di Gauss-Jordan nonché il calcolo di determinanti per matrici quadrate o la loro inversione (applicando il metodo di Jordan).

Fenomeni qualitativi

Caso univariato: riuniti i dati in una tabella del tipo:

Titoli di studio	+ fj	+ pj
Nessuno	+ 30	+ 0.30
Elementare	+ 30	+ 0.30
Medio inf.	+ 30	+ 0.30
Diploma	+ 7	+ 0.07
Laurea	+ 3	+ 0.03
totali	+100	+1

in cui fj rappresenta le frequenze assolute (quante volte compare il fenomeno) e pj rappresenta le frequenze relative (fj/n) il programma permette il calcolo della Mutabilità, ovvero della variabilità che il fenomeno ha presentato caratterizzandola con gli indici di Gini e Shannon (H):

$$\text{Gini} : 1 - \sum_{j=1}^k (p_j)$$

dividendo per il suo max si ottiene una normalizzazione compresa tra 0 e 1

$$(\text{Gini})_n = \frac{k}{k-1} \sum_{j=1}^k p_j(1-p_j)$$

$$H = - \sum_{j=1}^k p_j \ln p_j$$

$$(H)_n = - \frac{\sum_{j=1}^k p_j \ln p_j}{\ln k}$$

Caso bivariato

Sono considerati due fenomeni e riuniti i dati in una tabella «a doppia entrata» del tipo:

	X+			
2 X	++	1m1	1m2..1mj..	1mk+f.r
2m	1+	f11	f21..	fk1 +f.1
2m	2+			+
	.			+
	+			+
2mr	+..	fjr		..+..
	.			+
	+			+
	.			+
2mh	+F1h	..		fkH +F.H
fj.	+F1.	..		fk.+n
	+			+

in cui sono rappresentate le modalità dei fenomeni con le loro frequenze relative congiunte (fjr) e marginali (fj., f.r) ottenute come somma per righe e per colonne.

$$f_{jr} = \frac{f_{j.} \cdot f_{.r}}{n}$$

allora siamo in presenza di una indipendenza del fenomeno 1X dal fenomeno 2X.

Nell'ipotesi che tra i fenomeni non esista indipendenza «stocastica» del tipo descritto sopra si possono studiare.

Associazione: caso in cui per la rilevazione si adottano scale di tipo dicotomico: ogni fenomeno presenta due sole modalità.

Connessione: mira ad evidenziare la reciproca influenza dei fenomeni.

Dipendenza: supposto che esista connessione, si intende misurare il condizionamento di un fenomeno sull'altro.

Cograduazione: pone in luce l'attitudine dei fenomeni ad associarsi tra loro secondo modalità crescenti dell'uno e crescenti o decrescenti dell'altro.

Associazione

Vengono proposti degli indici normalizzati che mettono in luce le caratteristiche dei fenomeni (R,M e Q).

Connessione

Nell'ipotesi di dipendenza viene confrontata la tabella teorica con quella reale e per evidenziare il tutto si adottano due indici: C dovuto al Mortara e (chi) dovuto a Pearson presentati sia in versione normalizzata che non.

Una misura della connessione si può ottenere generalizzando il concetto di entropia (il programma fornisce gli appositi indici).

Dipendenza

Tiene conto della connessione misurata con l'entropia ed è indicata con 2D e 1D normalizzati.

Cograduazione

S normalizzato:

$$S = 1 - \frac{\sum_{j=1}^k \sum_{r=1}^h |F'_{jr} - F_{jr}|}{\sum_{j=1}^k \sum_{r=1}^h |F'_{jr} - F''_{jr}|}$$

$$F'_{jr} = \frac{j}{\sum_{p=1}^j} \quad r = \frac{r}{\sum_{q=1}^r}$$

$$F''_{jr} = \min(F_{j.}, F_{.r})$$

$$F'_{jr} = \max(0, F_{j.} + F_{.r} - n)$$

Fenomeni quantitativi

Caso univariato: definito il tipo di modalità Centrale o Intervallare (mj, o ej - EJ+1) (esempio da 10 a 100 compreso) si possono calcolare le medie: Aritmetica Geometrica Armonica.

La Variabilità del fenomeno e la Concentrazione (attitudine alla distribuzione).

Caso bivariato: costruita una tabella a doppia entrata possiamo studiare una delle cose più interessanti: la regressione cioè lo studio di un polinomio interpolante con il metodo dei minimi quadrati e il suo grado di approssimazione su altre funzioni della stessa famiglia.

Se k sono le modalità di 1X il polinomio da adottare può avere il grado pari al più a (k-1).

L'uscita dei dati è sotto forma di matrice per cui la matrice

1	0	0	0	15	
0	1	0	0	12	a0 = 10
0	0	1	0	-8	
0	0	0	1	17	

sta a significare che ci sono i coefficienti di un polinomio disposti in quest'ordi-

ne: $1=15$ $a_2=12$ $a_3=-8$ $a_4=17$ $a_0=10$
dove il polinomio ha la forma:

$$p = a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + \dots + a_{(k-1)} x^{(k-1)}$$

questo vale per tutti i tipi di uscite da matrici per polinomi.

Regressione multipla

Permette l'interpolazione tramite iper-
piani di fenomeni in relazione tra loro
(consultare un testo)

Sistemi lineari

inserendo il sistema sotto forma di
matrice si ottiene la forma di Gauss-
Jordan con le soluzioni in forma esplicita

inserendo una matrice B composta in
questo modo:

Al

dove A è una matrice quadrata da
invertire e I è una matrice unitaria con le
stesse dimensioni

si ottiene una matrice del tipo

IC

dove C è la matrice inversa di A se
esiste.

Pur essendo indirizzato agli «addetti
ai lavori» il programma può essere utile
a tutti quelli che vogliono avventurarsi
negli studi statistici.

Bibliografia

Giampiero Landenna
Fondamenti di statistica descrittiva
Ed.: Il Mulino

REL-Arch 64

di Dino Martinazzo - Biadene (TV)

Questo programma permette l'uso dei
file relativi su di un C-64 in un archivio
generico con l'evidente vantaggio che
ne deriva.

Per chi non sapesse cosa sono i file
relativi...

Sono una struttura dati definita rigida-
mente in record di grandezza costante,
ma ad accesso casuale. Si definisce
(automaticamente) un indice di record e

È disponibile, presso la redazione, il disco
con i programmi presentati in questa
rubrica. Le istruzioni per l'acquisto e
l'elenco degli altri programmi disponibili
sono a pag. 263.

REL-Arch

```

1 REM *****
2 REM *      MARTINAZZO  DINO  *
3 REM *      VIA  CASTELLI  8   *
4 REM *      31030 BIADENE (TV) *
5 REM *      PRESENT  :      *
6 REM *****
10 CLR
20 REM *****
30 REM ****  REL--ARCH  ****
40 REM *****
50 REM *      GENERAL REGISTER  *
60 REM *****
70 POKE53280,0:POKE53281,0:POKE198,0
80 PRINT"(CLR)          (RVS)REGISTER(OFF)(DOWN)(DOWN)(DOWN)(DOWN)(DOWN)(D
OWN)"
90 PRINT"(RVS)[ 1 ](OFF)      WRITE POSITION FILE
100 PRINT"(RVS)[ 2 ](OFF)     SHOW POSITION FILE
110 PRINT"(RVS)[ 3 ](OFF)     ERASE POSITION FILE(DOWN)
120 PRINT"(RVS)(WHT)[ 4 ](OFF) REGISTER  GESTION(DOWN)(GRN) "
130 PRINT"(RVS)[ 5 ](OFF)     EXIT
140 GETA$:IFA$=""ORAS<CHR$(49)ORAS>CHR$(53)THEN140
150 A=VAL(A$)
160 ON A GOSUB 180,840,770,1080,1070
170 GOTO10
180 REM*****
190 REM      POSITION EDITOR      *
200 REM*****
210 PRINT"(CLR)POSITION EDITOR(DOWN)(DOWN)(DOWN)"
220 INPUT"INITIAL NUMBER ";J
230 IFJ=0THENJ=1
240 A$=""
250 PRINT"(CLR)          POSITION EDITOR(DOWN)(DOWN)(DOWN)"
260 PRINTJ;" NAME (MAX 25 CHAR) <*> TO QUIT (DOWN)(DOWN)"
270 PRINT"
280 PRINT"      :LEFTS(A$,25)
290 PRINT"
300 INPUT"(UP)(DOWN)>";A$
310 IFA$=""OR LEN(A$)>25 THEN 250
320 IFA$="" THEN 360
330 GOSUB400
340 A$="" :J=J+1
350 GOTO250
360 RETURN
370 REM*****
380 REM*      REL WRITING      *
390 REM*****
400 G=26
410 N$="POS"
420 N=J
430 H=INT(N/256):L=N-H*256
440 OPEN1,8,15
450 OPEN2,8,2,N$:"L,"+CHR$(G)
460 PRINT#1,"P"CHR$(2+96)CHR$(L)CHR$(H)CHR$(1)
470 GOSUB550
480 PRINT#2,A$
490 CLOSE2
500 CLOSE1
510 RETURN
520 REM*****
530 REM*      ERROR CHANNEL  *
540 REM*****
550 INPUT#1,A,B$,C,D:IFA<20 THEN RETURN
560 IF AC>50THENPRINT"(DOWN)"A,B$,C,D
570 IFA=70THENPRINT"(DOWN)INSERT POSITION FILE AND PRESS (RVS)[SHIFT](OFF)";WAIT
653,1,0:GOTO10
580 RETURN
590 REM*****
600 REM*REL READING *****MAX 200 VOICE*
610 REM*****
620 V=200
:REM MAX VOIC
E
630 N=1:I=1:N$="POS":DIMAS(V)
640 OPEN1,8,15
650 OPEN2,8,2,N$
660 H=INT(N/256):L=N-H*256
670 PRINT#1,"P"CHR$(2+96)CHR$(L)CHR$(H)CHR$(1)
680 GOSUB550
690 IFA=50 THEN 740
700 INPUT#2,B$
710 IFA$=CHR$(255)THEN740
720 AS(I)=B$
730 N=N+1:I=I+1:K=1 :GOTO660
740 CLOSE2
750 CLOSE1
760 RETURN
770 REM*****
780 REM*      REL SCRATCH      *
790 REM*****
800 INPUT"ARE YOU SURE Y/N N(LEFT)(LEFT)(LEFT)";Z$:IFZ$="N"GOTO30
810 N$="POS"
820 OPEN15,8,15,"S0:"+N$:CLOSE15
830 RETURN
840 REM*****
850 REM*      POSITION TABLE  *
860 REM*****
870 GOSUB590:
:REM ----- GOTO READER
880 PRINT"(CLR)          (RVS)POSITION TABLE(OFF)(DOWN)(DOWN)(DOWN)(DOWN)(DOW
N)(DOWN)(DOWN)(DOWN)(DOWN)(DOWN)"
890 INPUT"(RVS)V(OFF)IDEO OR (RVS)P(OFF)RINTER(OFF)";Z$
900 IFZ$="P"THEN990
910 FORI=1TOV
920 IFA$(I)=""THEN940
930 PRINTI, A$(I)
940 NEXT
950 PRINT"(DOWN)(RVS)[SHIFT](OFF) TO CONTINUE"
960 WAIT653,1,0
970 RETURN
980 REM-----
990 OPEN4,4
1000 PRINT#4,"POSITON TABLE"
1010 FORI=1TOV
1020 IFA$(I)=""THEN1040
1030 PRINT#4,I, A$(I)
1040 NEXT

```

(continua a pag. 262)

(segue da pag. 261)

```

1050 PRINT#4,CLOSE4
1060 RETURN
1070 END
1080 REM*****
1090 REM*          GESTION          *
1100 REM*****
1110 POKE198,0:GOSUB590
1120 V=200
1130 PRINT"(CLR)          (RVS)  REGISTER  (OFF) (DOWN) (DOWN) (DOWN) (DOWN)
N) (DOWN) (DOWN) (DOWN) (DOWN) "
1140 PRINT"(RVS) [ 1 ](OFF)          READ  VOICE(DOWN) "
1141 PRINT"(RVS) [ 2 ](OFF)          WRITE  VOICE(DOWN) "
1150 PRINT"(RVS) [ 3 ](OFF)          CREATE RECORD(DOWN) "
1160 PRINT"(RVS) [ 4 ](OFF)          MENU    (DOWN) "
1170 GETAS:IFAS=""ORAS<CHR$(49)ORAS>CHR$(52)THEN1170
1180 A=VAL(AS)
1190 ON A GOSUB1630,2630,1540,10
1200 GOTO1130
1210 REM*****
1220 REM*          REL WRITING      *
1230 REM*****
1240 G=33:NS="ARCH"
1250 H=INT(N/256):L=N-H*256
1260 OPEN1,8,15
1270 OPEN2,8,2,NS+"L,"+CHR$(G)
1280 PRINT#1,"P"CHR$(2+96)CHR$(L)CHR$(H)CHR$(1)
1290 GOSUB1370
1300 PRINT#2,AS
1310 CLOSE2
1320 CLOSE1
1330 RETURN
1340 REM*****
1350 REM*          ERROR CHANNEL    *
1360 REM*****
1370 INPUT#1,A,B$,C,D:IFA<20 THEN RETURN
1380 IFA<>50THEN PRINT A,B$,C,D:WAIT653,1,0:RETURN
1390 RETURN
1400 REM*****
1410 REM*          REL READING      *
1420 REM*****
1430 G=33:NS="ARCH":BS=""COS=""DS=""
1440 H=INT(N/256):L=N-H*256
1450 OPEN1,8,15
1460 OPEN2,8,2,NS
1470 PRINT#1,"P"CHR$(2+96)CHR$(L)CHR$(H)CHR$(1)
1480 GOSUB1370
1490 IFA=50 THEN1510
1500 INPUT#2,AS
1510 CLOSE2
1520 CLOSE1
1530 RETURN
1540 REM*****
1550 REM*          CREATE RECORDS   *
1560 REM*****
1570 INPUT"(CLR)NUMERO ESTREMO RECORD DA SCRIVERE":N
1580 GOSUB1210
1590 GOTO10
1600 REM *****
1610 REM ***** READ VOICE *****
1620 REM *****
1660 PRINT"(CLR) (RVS)READ  VOICE(OFF) (DOWN) (DOWN) (DOWN) "AS=""
1670 PRINT" NAME (MAX 25 CHAR) (<*) TO QUIT (DOWN) (DOWN) "
1680 PRINT " "
1690 PRINT " "LEFT$(AS,25)
1700 PRINT " "
1710 INPUT "(UP) (UP) >":AS
1720 IFAS="" OR LEN(AS)>25 THEN 1660
1730 IFAS="" THEN RETURN
1735 COS=""F=0
1740 FORI=1TOV
1750 IF AS(I)=""THEN1770
1760 IFAS=AS(I)THEN N=N-1:F=1
1770 NEXT
1780 IFF=0THENPRINT"(DOWN) (DOWN) (DOWN) POSITION NOT PRESENT":GOTO1660
1790 GOSUB1400
1795 PRINT"(CLR)" AS(N)
1796 PRINTAS
1797 PRINT"(DOWN) (DOWN) (DOWN) (DOWN) (DOWN) (DOWN) HIT SHIFT": WAIT653,1,0
1800 GOTO1120
2630 REM *****
2640 REM ***** WRITE VOICE *****
2650 REM *****
2660 PRINT"(CLR) (RVS)WRITE VOICE(OFF) (DOWN) (DOWN) (DOWN) "AS=""
2670 PRINT" NAME (MAX 25 CHAR) (<*) TO QUIT (DOWN) (DOWN) "
2680 PRINT " "
2690 PRINT " "LEFT$(AS,25)
2700 PRINT " "
2710 INPUT "(UP) (UP) >":AS
2720 IFAS="" OR LEN(AS)>32 THEN 2660
2730 IFAS="" THEN RETURN
2740 F=0
2750 FORI=1TOV
2760 IF AS(I)=""THEN2780
2770 IFAS=AS(I)THEN C=I:F=1
2780 NEXT
2781 IFF=1THEN2830
2790 IFF=0THENPRINT"(DOWN) (DOWN) NAME NOT PRESENT"
2800 INPUT"INSERT IN TABLE Y/N Y(LEFT) (LEFT) (LEFT)":Y$
2810 IFY$="N"THEN1130
2820 J=K:GOSUB370:GOTO10
2830 PRINT"(CLR) (RVS)WRITE VOICE(OFF) (DOWN) (DOWN) (DOWN) "AS=""
2840 PRINT"VOICE (MAX 32 CHAR) (<*) TO QUIT (DOWN) (DOWN) "
2850 PRINT " "
2860 PRINT " "LEFT$(AS,32)
2870 PRINT " "
2880 INPUT "(UP) (UP) >":AS
2890 IFAS="" OR LEN(AS)>32 THEN 2830
2900 IFAS="" THEN RETURN
2910 N=C:GOSUB1210
2920 GOTO1130

```

READY.

lo si punta con un conseguente risparmio di tempo e memoria rispetto ai sequenziali che richiedono la lettura totale.

Il programma sfrutta due tipi di accesso ai file: il primo attraverso una tabella di codifica, il secondo direttamente.

Per esemplificare il funzionamento pensiamo di costruire una agenda in cui la ricerca verrà condotta per nome: dato il Run appare il primo Menu in cui ci viene chiesto di gestire un file denominato Position il quale conterrà la lista dei nomi. È essenziale creare almeno un nome prima di proseguire.

Nella fase 2 del menu si prende visione del file Position (video o stampante) e nella 3 si può cancellare un precedente file Position.

Fase 4: trasferisce alla gestione e compare il secondo menu:

- 1 - Lettura archivio
- 2 - Scrittura archivio
- 3 - Creazione file.

È essenziale creare il file su cui andare a scrivere, prima di scriverci, con l'opzione 3 in cui verrà chiesto un numero indicativo di voci da inserire. Si può scrivere 1 come 10: il DOS forza automaticamente la scrittura dei record intermedi.

In lettura (1) viene chiesto l'inserimento della voce Position, poi viene letto il record corrispondente se esiste la voce in tabella Position.

Ovviamente non si legge se non si scrive prima (2): viene chiesto l'inserimento di una voce Position, se esiste viene chiesto di inserire una stringa (per ora fissata a 32 char) che è poi scritta nel file arch; se essa non esiste viene chiesto se la si vuol inserire in tabella che di conseguenza viene aggiornata.

Il programma è scritto in modo modulare per permettere una facile lettura.

Struttura di un file REL su Commodore 64.

open 1,8,15

open 2,8,2,"nomefile,L,"+chr\$(n' char record)

print#1,"P"chr\$(2+96)chr\$(L)chr\$(H)-chr\$(1)

determina il numero del record e la posizione su cui leggere fissata ora a 1 con l'ultimo chr\$; H, L ed n hanno il seguente significato:

H=int(n/256)

L=n-H*256

n=numero record da cercare

Infine,

print#2, stringa da inviare

close 2

close 1

con questa struttura possiamo scrivere i nostri file relativi sul C-64.





Elenco del software disponibile su cassetta o minifloppy

Per ovviare alle difficoltà incontrate da molti lettori nella digitazione dei listati pubblicati nelle varie rubriche di software sulla rivista, MCmicrocomputer mette a disposizione i programmi più significativi direttamente su supporto magnetico. Riepiloghiamo qui sotto i programmi disponibili per le varie macchine, ricordando che i titoli non sono previsti per computer diversi da quelli indicati. Il numero della rivista su cui viene descritto ciascun programma è riportato nell'apposita colonna; consigliamo gli interessati di procurarsi i relativi numeri arretrati, eventualmente rivolgendosi al nostro Servizio Arretrati utilizzando il tagliando pubblicato in fondo alla rivista.

Per l'ordinazione inviare l'importo (a mezzo assegno, c/c o vaglia postale) alla Technimedia srl, Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma.

Codice	Titolo Programma	MC n.	Prezzo
COMMODORE AMIGA			
DAM/01	F-15	63	15000
DAM/02	Gest. lista programmi	64	15000
DAM/03	Studio di Funzioni	66	15000
DAM/04	Math Pack	68	15000
DAM/05	Redcode & Mars (Core Wars)	68	15000
DAM/06	Life	69	15000
DAM/07	Rubrica Telefonica	70	15000
DAM/08	Piramidi	70	15000
DAM/09	Regolazione dei colori	71	15000
DAM/10	Analitica	71	15000
DAM/11	Grafici	72	15000
DAM/12	Traduttore	73	15000
DAM/13	La Borsa	74	15000
DAM/14	DMA Music Compiler	74	15000
DAM/15	Poker	78	15000
DAM/16	Programmi per il Copper	79	15000
DAM/17	Mandelbrot mania	81	15000
DAM/18	SF-Search File	86	15000
DAM/19	AMipac	87	15000
DAM/20	Click	93	15000
MS-DOS			
DMS/01	Plotter + Morse	67	15000
DMS/02	Melele + Spawn	68	15000
DMS/03	Pretty + Scritte scorrevoli + Compute	69	15000
DMS/04	Emulatore CGA per Hercules	70	15000
DMS/05	Turbo Directory	71	15000
DMS/06	Math Tool S	72	15000
DMS/07	Biometri + Routine	72	15000
DMS/08	Salvavideo + Scritte scorrev. + PG151	73	15000
DMS/09	Optimizer + Indenter dBase III	74	15000
DMS/10	Joystick Controller	75	15000
DMS/11	BootSlow & SlowDown + Turbo Utility	76	15000
DMS/12	Redcode & Mars (Core Wars)	76	15000
DMS/13	Gestione Errori Critici Disco + PosCur	77	15000
DMS/14	Finestre + Desk	78	15000
DMS/15	General Manager	78	15000
DMS/16	Tool 05	79	15000
DMS/17	Pulldown Menu + Retrace	80	15000
DMS/18	Righe	81	15000
DMS/19	La spada di Krall	82	15000
DMS/20	Regressioni	82	15000
DMS/21	Tesseract + Charset Editor	83	15000
DMS/22	Sega-File + Installatore	84	15000
DMS/23	Shape Tool-kit	87	15000
DMS/24	Starfox	88	15000
DMS/25	Inline in Turbo C + Svuota Keyboard Buffer	89	15000
DMS/26	Sistemi parametrici + GIFDIR 1.0	90	15000
DMS/27	QuickMatrix + Stampa Virtuale	91	15000
DMS/28	Whereis + Bold C + Setmenu	92	15000
DMS/29	Bobo + MGA 100	93	15000
DMS/30	War+LS (2 dischi)	94	20000
ATARI ST			
DST/01	Virus Killer	74	15000
DST/02	Mandelbrot + Proiez. Ort. + Bilancio	78	15000
DST/03	Diagrammi di Henon	81	15000
DST/04	Paroliame	84	15000
DST/05	Enalotto	85	15000
DST/06	Cariche	87	15000
DST/07	Flow-Chart	83	15000
DST/08	Furtz Manual	89	15000
DST/09	RedCode	88	15000
DST/10	Pattern Generator 2.1	92	15000
DST/11	ST Hopalong + Moto casuale	93	15000
DST/12	Speedy Mail	94	15000
DST/13	Mseed	94	15000
COMMODORE 128			
D28/01	MMCalc	53	15000
D28/02	Hardcopy 128	55	15000
D28/03	Sheet It	57	15000
D28/04	Star Quest	58	15000
D28/05	Family Budget	60	15000
D28/06	La Casa Stregata	61	15000
D28/07	Struttura 80/33	63	15000
D28/08	Bas 80 V. 2.0a	64	15000
D28/09	Paint 80 1.0	65	15000
D28/10	Bas 80 V. 2.11	66	15000
D28/11	Calendario Perpetuo + Montecarlo	67	15000
D28/12	Disegna Circuiti	68	15000
D28/13	Mark's Data Base	70	15000
D28/14	Label Disk + Disk Editor + Dem DOS	71	15000

Codice	Titolo Programma	MC n.	Prezzo
D28/15	Pulldown 128HR + Menu + Drawer	72	15000
D28/16	Prospettive	73	15000
D28/17	Char 80 V. 1.0	74	15000
D28/18	Italia 128	75	15000
D28/19	Super Sprite	77	15000
D28/20	Othello	80	15000
D28/21	Expert System Shell 128	81	15000
D28/22	Kit di programmazione S.O.G.A.R. 128	82	15000
D28/23	Caratteri Programmabili	83	15000
D28/24	Brush & Mouse	84	15000
D28/25	Astrolabio	89	15000
D28/26	Sort Vettore Stringa + Input Stringa	90	15000
D28/27	Piano Cartesiano + Calendario	91	15000
D28/28	Bingol 80	92	15000
D28/29	Koala View + Clock 128 + File Data Maker	93	15000
D28/30	Curve Polar	94	15000
COMMODORE 64			
D64/14	Link-64	57	15000
D64/15	New Char 2.2	58	15000
D64/16	Music 64	59	15000
D64/17	TRX-MEM	59	15000
D64/18	WDS + WBasic	60	15000
D64/19	String Basic + Dracula	63	15000
D64/20	File Rescue	64	15000
D64/21	La Casa	64	15000
D64/22	Digital Voice	65	15000
D64/23	Vita 3D	65	15000
D64/24	Corso di Linguistica	66	15000
D64/25	Archiplex	66	15000
D64/26	Math Pack Plus	66	15000
D64/27	Scroll + Multitask + Classifica	67	15000
D64/28	Calend. Perpetuo + Effetto Telecamera	68	15000
D64/29	Listing Plus + Utility Data	69	15000
D64/31	Trucchi e Routine per programmatore	71	15000
D64/32	Flow-Chart + Flower's Love	73	15000
D64/33	Sprite Editor	76	15000
D64/34	Portfollo 64 + Elimin. bordi schermo	77	15000
D64/37	Intonatore	81	15000
D64/38	Gendata 64	82	15000
D64/40	Block Utility	84	15000
D64/41	Sprite 64/99	85	15000
D64/42	Most Mot Labyrinth + Tool 64	86	15000
D64/43	Titolatore 64	88	15000
D64/44	Editor Musicale	89	15000
D64/45	Dump Variabili	90	15000
D64/46	FBasic V1.0 + Tod-Basic	91	15000
D64/47	Le sedici carte + Stampa Directory	92	15000
D64/48	REL-Arch 64 Statistica 3.0	94	15000
MSX			
DMX/01	Toto 13	60	15000
DMX/02	Painter	62	15000
DMX/03	MSX Bank	63	15000
DMX/04	Grafica 3D + Hard Copy	65	15000
DMX/05	Easy Disk	66	15000
DMX/06	Classicche	67	15000
DMX/07	Magic Paint	67	15000
DMX/08	Autogest	68	15000
DMX/09	Compiatore v. 1.01	69	15000
DMX/10	Diskmap	70	15000
DMX/11	Mini dBase MSX	71	15000
DMX/12	Grafica in Turbo Pascal	72	15000
DMX/13	Math Pack Plus 3.20	73	15000
DMX/14	RGB CAD	75	15000
DMX/15	Simple Desk	76	15000
DMX/16	The MSX2 Super Print	77	15000
DMX/17	Grafica in Turbo Pascal (Graph 1&2)	77	15000
DMX/18	Hard Copy	78	15000
DMX/19	HEXDUMP	79	15000
DMX/20	Utilities in Turbo Pascal	80	15000
DMX/21	dBase MSX Plus	81	15000
DMX/23	PutChar + 4010 S	84	15000
DMX/24	Analysis + Listar Basic	85	15000
DMX/25	Aliment MSX	86	15000
DMX/26	SortDir + Hectogonus + 3D Mover	87	15000
DMX/27	Tool/Extended Basic + Bindata Bas	88	15000
DMX/28	Chain & Window + Chain Utility	90	15000
DMX/29	Latino Pack	91	15000

Nota:
Il supporto è rappresentato da dischi da 5.25" e 3.5" in relazione alle caratteristiche dei disk drive presenti sul computer in oggetto.