MICRO & PERSONAL 65 lire 4.000

computer

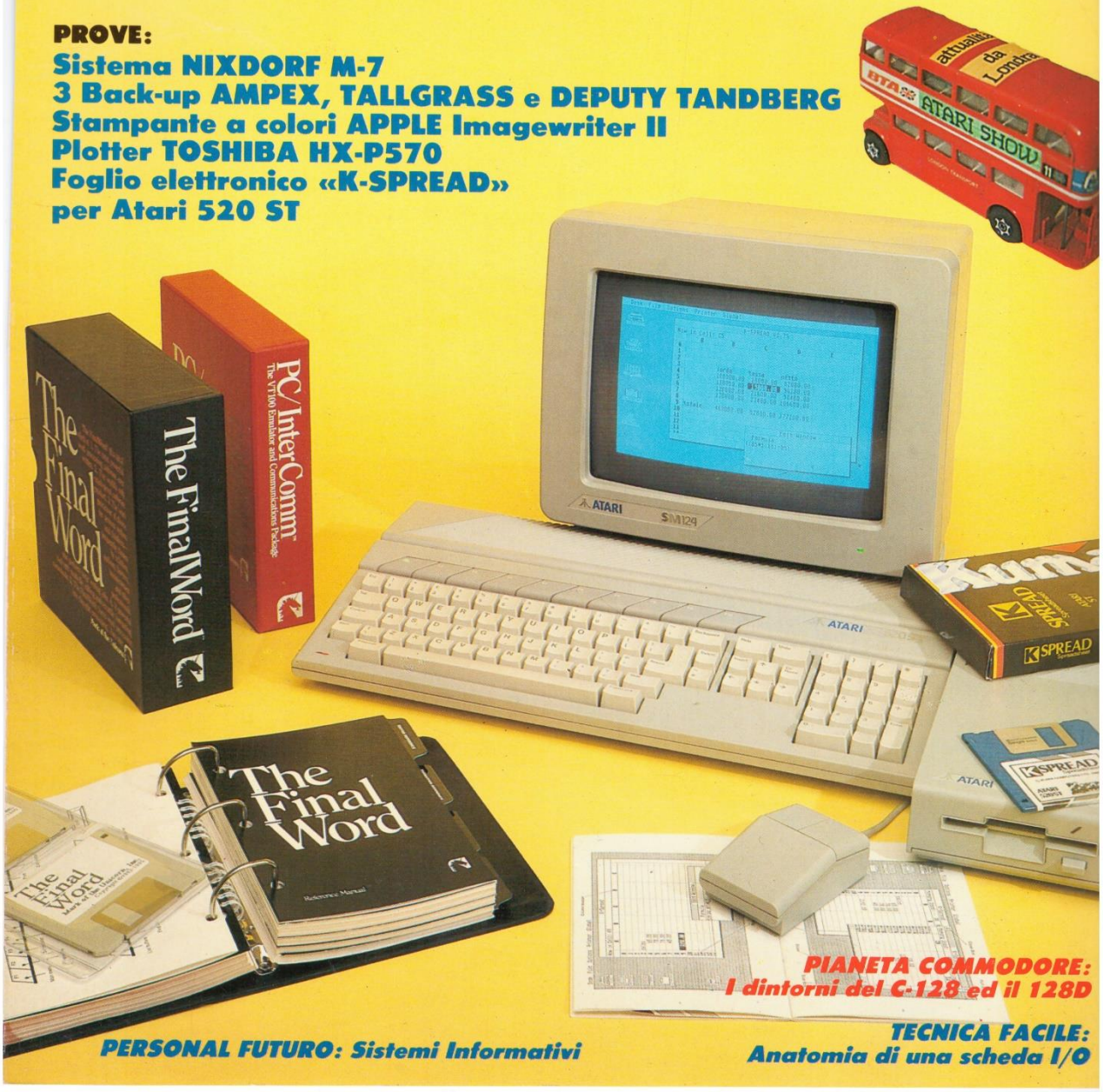
M&P COMPUTER - MAGGIO 1986 - N. 65

Anno VII - mensile - Sped. abb. post. gr. III 70%

Spazio Tecnico - Primo Computer - Scuola - Lezioni di ProDOS

PROVE:

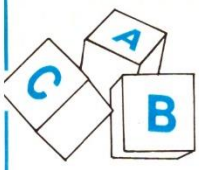
Sistema NIXDORF M-7
3 Back-up AMPEX, TALLGRASS e DEPUTY TANDBERG
Stampante a colori APPLE Imagewriter II
Plotter TOSHIBA HX-P570
Foglio elettronico «K-SPREAD»
per Atari 520 ST



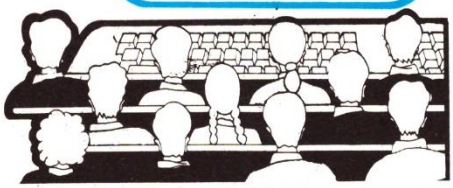
PIANETA COMMODORE:
I dintorni del C-128 ed il 128D

PERSONAL FUTURO: Sistemi Informativi

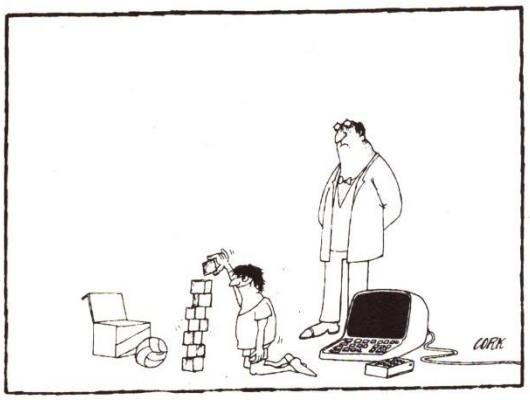
TECNICA FACILE:
Anatomia di una scheda I/O



scuola



di Giovanni Corsi e Giuseppe Bleiner





In questo numero vi proponiamo nel LOGO Commodore italiano, il programma TEOREMA di EUCLIDE, di Gennaro Rispoli di Pagani e un brevissimo programma di G. Bleiner, GRAPHIC EDITOR, che consente di disegnare, cancellare, pulire la pagina grafica e memorizzare il lavoro svolto con la semplice pressione di un tasto.

Proseguiamo poi con la pubblicazione della seconda parte dell'articolo Modelli e Didattica di Furio Petrossi, comparso precedentemente sul numero 63 di Micro & Personal COMPUTER.

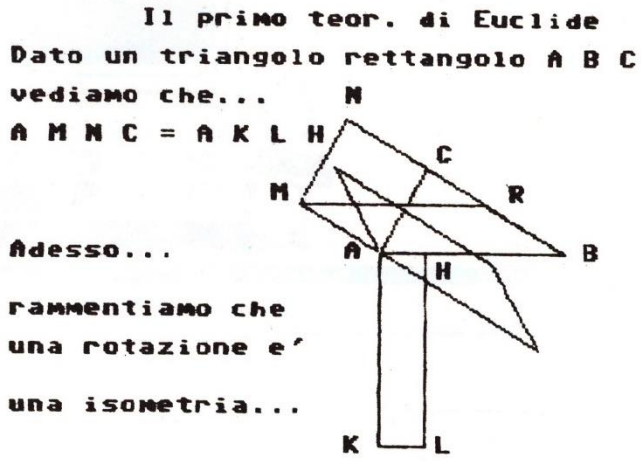
Troverete, infine, la scheda che descrive le caratteristiche tecniche dei programmi didattici, vincitori del concorso PER IL MIGLIOR SOFTWARE EDUCATIVO D'AUTORE, promosso lo scorso anno da M&P COMPUTER, in collaborazione con la MEGA Informatica Didattica e con la SIS.CO. I nostri lettori possono acquistare questi programmi alle solite condizioni promozionali, secondo le procedure stabilite più avanti nella rubrica.

UNITÀ DIDATTICA N. 24 - TEOREMA DI EUCLIDE
(SCHEDA DI CLASSIFICAZIONE E DESCRIZIONE)

SCHEDA N.: 24
NOME PROGRAMMA: Primo teorema di Euclide
MATERIA/E DI RIFERIMENTO: Matematica
AUTORE: Gennaro Rispoli
EDITORE: Micro & Personal COMPUTER
N. BYTES: 3.600 circa
CLASSIFICAZIONE: Audiovisivo
LINGUAGGIO: Logo (Versione italiana)
HARDWARE: C-64
ESPRESSIVITÀ: Grafica, colore, animazione
LIVELLO DI INTERAZIONE (0-5): 0
LIVELLO DI SCOLARITÀ: Scuola secondaria inferiore
DOCUMENTAZIONE: MEGA Informatica Didattica
SPERIMENTATO IN CLASSE (si/no): Si

COMMENTO ALLA SCHEDA DI CLASSIFICAZIONE E DESCRIZIONE

Il programma descrive il primo teorema di Euclide in armonia con una visione dinamica della geometria.
La tematica è presentata, in ambiente LOGO C-64 versione italiana, mediante una rotazione di 90 gradi di un parallelogramma. Il programma, originariamente scritto nella versione inglese, può essere implementato, con lievi modifiche, su altri computer.




```
PER EUCLIDE1
 ; DR. G.RISPOLI
 ; PROCEDURA PRIMO TEOREMA DI EUCLIDE
 ; []
 ; PROCEDURA GENERALE
 ; []
 DISEGNA .ASSCHIA 1
 GRASCHERMO CF 0 TANA NT PS MURO
 .OPZIONE "TIMBRACAR 1 1
 ASCOL 7 SU VAXY - 100 100
 TIMBRA [-L PRIMO TEOR. DI "UCLIDE]
 VAX - 100 I 20 ASCOL 3
 TIMBRA [-ATO UN TRIANGOLO RETTANGOLO ◆ | -]
 VAX - 100 I 15
 TIMBRA [VEDIAMO CHE...]
 .OPZIONE "TIMBRACAR 1 0
 TANA GIU ASCOL 4
 TRIANGOLO ; LA PROCEDURA TRIANGOLO
 TANA
 ASCOL 3 SU VAXY - 100 50
 TIMBRA [A M N C = A K L H]
 TANA GIU ASCOL 4
 QUADRATO RETTANGOLO ; LE PROCEDURE QUADRATO E RETTANGOLO
 ATTESA
 .OPZIONE "TIMBRACAR 1 1
 TANA
 ASCOL 3 SU VAX - 100 I 20
 TIMBRA [◆BBIAMO...]
 VAX - 100 I 20
 TIMBRA [◆ \ / - = ◆ \ _ |]
 TANA GIU ASCOL 4
 .OPZIONE "TIMBRACAR 1 0
 PARALLELOGRAMMA ; LA PROCEDURA PARALLELOGRAMMA
 SU TANA VAX 60 A 25 TIMBRA "R
 .OPZIONE "TIMBRACAR 1 1
 TANA
 ASCOL 3 VAX - 100 I 80
 TIMBRA [HANNO UGUALI...]
 VAX - 100 I 20 TIMBRA [DIMENSIONI!]
 ATTESA
 TANA
 VAX - 100 I 20 TIMBRA ['          ']
 VAX - 100 I 20 TIMBRA ['            ']
 VAX - 100 I 20 TIMBRA ['           ']
 VAX - 100 I 20 TIMBRA ['         ']
 TANA
 VAX - 100 TIMBRA [◆DESSO...] RIPETI 5 ◆ 300 []
 VAX - 100 I 20 TIMBRA [RAMMENTIAMO CHE]
 VAX - 100 I 20 TIMBRA [UNA ROTAZIONE E']
 VAX - 100 I 20 TIMBRA [UNA ISOMETRIA...]
 .OPZIONE "TIMBRACAR 1 0
 TANA GIU ASCOL 4 D 5
 ; LA ROTAZIONE DEL PARALLELOGRAMMA
 LOCALE "ANG
 RIPETI 17 [AS "ANG DIR PARALLELOGRAMMA RIPETI 2◆300 [] ASCOL -1 PARALLELOGRAMMA
 RINFRESCO ASDIR :ANG D 5]
 TANA GIU
 D 90
 PARALLELOGRAMMA
 TANA
 SU VAX 30 I 50 TIMBRA "I
 TANA
 ATTESA
 ASCOL 3 .OPZIONE "TIMBRACAR 1 1 VAX 30 I 30 TIMBRA [ALLORA...]
 .OPZIONE "TIMBRACAR 1 0 VAX 40 I 20 TIMBRA [A H C = K L I]
 .OPZIONE "TIMBRACAR 1 1
 TANA
 VAX 30 I 60 TIMBRA [ONDE LA TESI...]
 ATTESA
 TANA SU
 S 60 A 40 D 150 GIU ASCOL - 1 A 60
 TANA SU
 VAY - 80 D 30 GIU ASCOL - 1 A 40
 SU
 TANA
 VAX 60 A 25 TIMBRA ['  ']
 TANA
 VAX 30 I 50 TIMBRA ['  ']
 TANA
 VAX - 100 TIMBRA ['          ']
 VAX - 100 I 20 TIMBRA ['                ']
 VAX - 100 I 20 TIMBRA ['                ']
 VAX - 100 I 20 TIMBRA ['                ']
 TANA
 VAX 30 I 30 TIMBRA ['          ']
 VAX 40 I 20 TIMBRA ['            ']
 TANA GIU ASCOL 4 .OPZIONE "TIMBRACAR 1 0
 QUADRATO
 TRIANGOLO
 D 30 A 40 ASDIR 0 VAY 0
 TANA RETTANGOLO
 TANA ATTESA
 TESCHERMO PULISCITESTO
 .PACTUTTO
FINE

PER TRIANGOLO
 .ASSCHIA 1
 ; TRIANGOLO
 SU VAXY 80 0
 GIU S 90 A 80 D 120
 A 40 D 90 VAXY 80 0
 ; VERTICI
 SU TANA VAX - 10 TIMBRA "A.
 TANA D 30 A 50 TIMBRA "C
 TANA VAXY 90 0 TIMBRA "B
 TANA GIU
FINE

PER TIMBRA :COSA
 LOCALE "DIR AS "DIR DIR
 LOCALE "PENNA AS "PENNA ELE 1 95
 SU ASDIR 90
 TIMBRA1 :COSA
 ASDIR :DIR
 SE :PENNA GIU
FINE

PER QUADRATO
 .ASSCHIA 1
 S 60
 ; QUADRATO
 RIPETI 4 [A 40 D 90]
 ; VERTICI
 SU TANA S 60 A 50 TIMBRA "M
 TANA S 60 A 40 D 90 A 50 TIMBRA "N
 TANA GIU
FINE

PER ATTESA
 SE LC = " ALLORA ATTESA
FINE

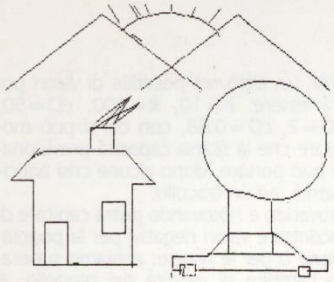
PER RETTANGOLO
 .ASSCHIA 1
 ; RETTANGOLO
 SU VAX - 10 TIMBRA "A TANA
 GIU RIPETI 2 [D 90 A 20 D 90 A 80]
 ; VERTICI
 SU TANA
 VAX - 10 VAY - 80 TIMBRA "K VAX 0
 VAX 30 TIMBRA "L VAX 30
 VAY - 10 TIMBRA "H
 TANA GIU
FINE

PER PARALLELOGRAMMA
 .ASSCHIA 1
 S 90
 ; PARALLELOGRAMMA
 RIPETI 2 [D 30 A 40 D 150 A 80]
 D 90
FINE

PER RINFRESCO
 ASCOL 4
 TANA PARALLELOGRAMMA
 TANA RETTANGOLO
FINE

PER TIMBRA1 :COSA
 SE VUOTO? :COSA STOP
 SE LISTA? :COSA TIMBRA1 PRI :COSA A 0 TIMBRA1 MP :COSA STOP
 TIMBRACAR PRI :COSA A 0
 TIMBRA1 MP :COSA
FINE

"AUTOINIZIO E' [EUCLIDE1]
```



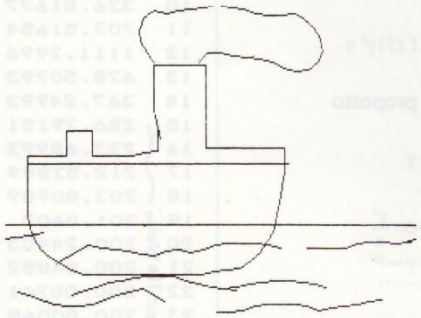
GRAPHIC EDITOR IN LOGO

Queste due brevi procedure consentono di disegnare, cancellare, pulire la pagina grafica con la semplice pressione di alcuni tasti. Basta osservare la procedura ricorsiva DISEGNO per riconoscere la funzione assegnata a ciascun tasto.
È evidente come una procedura di questo tipo, possa essere modificata a piacere e ampliata secondo le proprie esigenze.
La procedura LAVAGNA ha la funzione di attivare la tartaruga e di chiamare la procedura DISEGNO.
Tutto l'insieme dei comandi utilizzabili appare nella parte bassa dello schermo (da tener presente la possibilità di salvataggio dei disegni che vengono memorizzati con una lettera per nome).
Ho personalmente sperimentato in classe l'uso di LAVAGNA e debbo rilevare che gli alunni lo hanno subito utilizzato per creare interessanti immagini.

```
PER LAVAGNA
 DISCHERMO
 ISTRUZ
 DISEGNO
FINE

PER ISTRUZ
 STAMPA [J=SIN K=DES I=AV M=IND]
 STAMPA [N=SPOSTA S=SALVA P=PS C=CANC]
 STAMPA []
FINE

PER DISEGNO
 ASSEGNA "B LEGGICAR
 SE :B = "J SINISTRA 10
 SE :B = "I AVANTI 10
 SE :B = "M INDIETRO 10
 SE :B = "K DESTRA 10
 SE :B = "N SULAPENNA AVANTI 10 GIULAPENNA
 SE :B = "C CANCEPENNA AVANTI 10 ASCOL 1
 SE :B = "P TANA PULISCISCHERMO
 SE :B = "S STAMPA [PREMI UN TASTO PER CONSERVARE] ASSEGNA "W LEGGICAR CONSERDIS
 :W ISTRUZ
 DISEGNO
FINE
```



MODELLI E DIDATTICA (II parte)

di FURIO PETROSSI

SVILUPPO DEI CALCOLI

Usiamo la seguente simbologia:

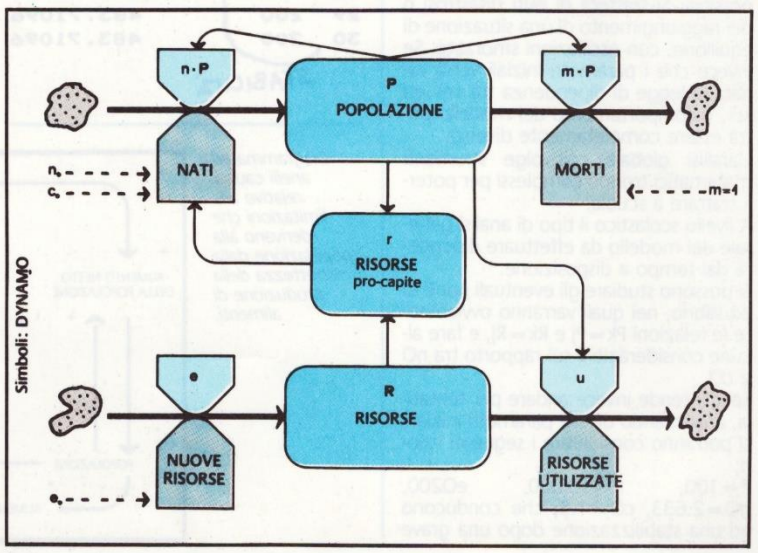
P = POPOLAZIONE
R = RISORSE
R = RISORSE PRO CAPITE
N = NATALITÀ
M = MORTALITÀ
E = NUOVE RISORSE
U = RISORSE UTILIZZATE
N0 = LIMITE FISIOLOGICO NATALITÀ
E0 = RISORSE COSTANTI PRODOTTE
C0 = CAPACITÀ DI PREVISIONE

MODELLI E DIDATTICA

INDICI:
j = PASSATO
k = PRESENTE
l = FUTURO

UNA PROPOSTA DI FORMULE

LIVELLI PRINCIPALI
Pk = (njk – mjk)*Pj + Pj
Rk = Rj + ejk – ujk
NOTA: sarebbe meglio prendere come



valore di Pk solo la parte intera della formula a destra, ma non ho ritenuto necessaria una complicazione delle formule.

LIVELLI SECONDARI
rk = Rk/Pk

INDICI E VELOCITÀ
nk1 = n0*(1 − c0/rk)
mk1 = 1
ek1 = e0 (valore cotante)
uk1 − Pk (nel periodo kl escono risorse sufficienti a nutrire la popolazione esistente nel momento k)

Equazioni di Leslie

$$\frac{dx}{dt} = ax - bx^2 - cxy$$

$$\frac{dy}{dt} = cy - f\ cf1y^2\ y$$

Modello proposto

$$\frac{dx}{dt} = co - y$$

$$\frac{dy}{dt} = oy - co\ \frac{y^2}{x}$$

$x = R \qquad y = P$

PRIMI RISULTATI

Una scelta oculata dei parametri iniziali (effettuata magari sulla base di uno studio più avanzato del modello) potrà permettere di identificare diversi esiti possibili. Si tratterà di esiti disastrosi o del raggiungimento di una situazione di equilibrio, con oscillazioni smorzate. Se invece che i parametri iniziali verrà variata la legge di dipendenza tra «n» ed «r», il comportamento del modello potrà essere completamente diverso.
L'analisi globale coinvolge strumenti matematici troppo complessi per poterli trattare a scuola.
A livello scolastico il tipo di analisi generale del modello da effettuare dipenderà dal tempo a disposizione.
Si possono studiare gli eventuali punti di equilibrio, nei quali varranno ovviamente le relazioni Pk = Pj e Rk = Rj, e fare alcune considerazioni sul rapporto tra nO e cO.
Se si intende invece andare per tentativi, analizzando diversi parametri iniziali, si potranno considerare i seguenti valori:
P = 100, R = 10.000, eO200, nO = 2.633, cO = 1.5, che conducono ad una stabilizzazione dopo una grave crisi. Un altro set possibile di valori potrà essere: P = 10, R = 100, eO = 50, nO = 2, cO = 0.68, con cui si può mostrare che la scarsa capacità previsionale può portare, dopo alcune crisi anticipatrici, ad un tracollo.
Provando e riprovando potrà capitare di incontrare valori negativi per la popolazione o per le risorse: abbiamo superato l'ambito di validità del modello. A poco vale riassestarne le leggi, il modello non può essere rimaneggiato all'infinito: tanto vale trovare la presenza di altri fattori e altri legami tra essi.
In appendice allego il programma in BASIC ed alcuni risultati; il linguaggio è ovviamente pochissimo vincolante: un qualsiasi calcolatore programmabile andrà bene per studiare le tecniche e ottenere risultati interessanti.

```
POPOLAZIONE INIZIALE 100
RISORSE INIZIALI 10000
E0 200
NO 2.633
CO 1.5
```

	POPOLAZIONE	RISORSE
0	259.3505	10100
1	656.56749	10040.65
2	1559.1761	9584.082
3	3103.5086	8224.9059
4	3546.4812	5321.3973
5	2.9402229	1974.9161
6	7.7243186	2171.9759
7	20.229636	2364.2516
8	52.580997	2544.022
9	134.15358	2691.441
10	326.81677	2757.2874
11	707.51654	2630.4706
12	1111.2996	2122.9541
13	628.50793	1211.6545
14	367.24992	783.14659
15	286.79121	615.89667
16	227.68992	529.10547
17	212.52849	501.41555
18	203,80989	488.88706
19	201.0607	485.07717
20	200.24903	484.01647
21	200.04852	483.76744
22	200.00741	483.71892
23	200.00068	483.7115
24	199.99994	483.71083
25	199.99995	483.71089
26	199.99998	483.71094
27	200	483.71096
28	200	483.71096
29	200	483.71096
30	200	483.71096

UN MODELLO REALE

Dal libro «Verso un equilibrio globale» (EST Mondadori), potrà essere tratto un interessante modello di S.B. Shantzis e W.W. Behrens III, illustrato nel rapporto «Meccanismi di controllo della popolazione in una società agricola primitiva».
Sono solito studiare tale modello assieme agli studenti in modo da superare la sensazione che il lavoro fatto in classe sia così lontano dalle reali applicazioni da diventare inutile.
Nel corso della lettura utilizzo le conoscenze degli studenti provenienti da zone agricole per concretizzare i concetti produttivi presenti, come la rotazione delle colture, i problemi dell'impoverimento del suolo e lo sfruttamento del terreno.
L'analisi di tale modello, di cui riporterò di seguito alcuni elementi, concluderà il ciclo di lezioni.
Mi soffermerò solo sulla parte iniziale del rapporto del MIT, in cui compaiono

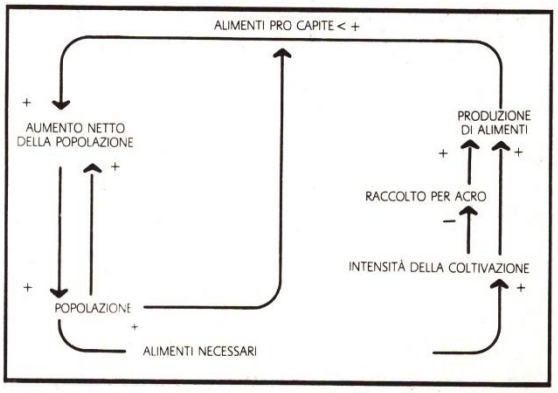


Diagramma ad anelli causali relativo alle limitazioni che derivano alla popolazione dalla ristrettezza della produzione di alimenti.

come fattori rilevanti:
— popolazione
— aumento netto della popolazione
— alimenti pro capite
— produzione di alimenti
— raccolto per acro
— intensità della coltivazione.

Verranno discussi alcuni anelli di controreazione, si interpreterà la simbologia usata (nei diagrammi di flusso, o meglio, nei grafi), l'andamento dei vari fattori come risultano dal modello e si guarderà il listato del modello stesso in linguaggio DYNAMO.

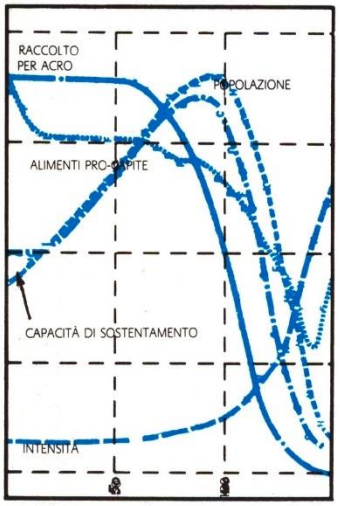
CONCLUSIONI

Le conclusioni dovrebbero iniziare con una avvertenza: non è il caso di esagerare con una analisi troppo approfondita del modello. Anche il tempo dedicato al suo sviluppo deve essere limitato, perché bisogna tenere sempre d'occhio gli obiettivi didattici ed educativi indicati all'inizio.

In tal modo lo studio compiuto con gli studenti può inserirsi nel programma «ministeriale» senza forzature che porterebbero a svolgere un programma totalmente diverso, forse inconciliabile — per tempi e temi — con esso.

La parte del lavoro su cui gli studenti possono svolgere un'attività autonoma è quella sui modelli «QUALITATIVI», mentre nello studio dei modelli quantitativi la loro possibilità di intervento è più limitata.

Ho potuto constatare un interesse pressoché totale da parte delle classi in cui è stato svolto tale lavoro (tenendo sem-



ELENCO DEL SOFTWARE DISPONIBILE NELLE VERSIONI C64, ZX SPECTRUM E APPLE II

CODICE	NOME PROGRAMMA	M&P C.	HARDWARE	LINGUAGGIO	SUPPORTO
1	Transistor	41	Apple II	Basic	Disk
2	Transistor	41	C-64	S. Basic	Disk + Cass.
3	Transistor	41	Spectrum	Basic	Cass + Micr.
4	Teorema di Pitagora	42	Apple II	Basic	Disk
5	Teorema di Pitagora	42	C-64	S. Basic	Disk + Cass.
6	Teorema di Pitagora	42	Spectrum	Basic	Cass + Micr.
7	Fiore	43/44	Apple II	Basic	Disk
8	Fiore	43/44	C-64	S. Basic	Disk + Cass.
9	Fiore	43/44	Spectrum	Basic	Cass + Micr.
10	Scala musicale	45	Apple II	Basic	Disk
11	Scala musicale	45	C-64	S. Basic	Disk + Cass.
12	Scala musicale	45	Spectrum	Basic	Cass + Micr.
13	Legge di Snell	46	Apple II	Basic	Disk
14	Legge di Snell	46	C-64	S. Basic	Disk + Cass.
15	Legge di Snell	46	Spectrum	Basic	Cass
16	Rotra	48	Apple II	Basic	Disk
17	Rotra	48	C-64	S. Basic	Disk + Cass.
18	Rotra	48	Spectrum	Basic	Cass + Micr.
19	Il curvilineo	49	Apple II	Basic	Disk
20	Il curvilineo	49	C-64	S. Basic	Disk + Cass.
21	Il curvilineo	49	Spectrum	Basic	Cass + Micr.
22	Diagrammi di flusso	50	Apple II	Basic	Disk
23	Diagrammi di flusso	50	C-64	S. Basic	Disk + Cass.
24	Diagrammi di flusso	50	Spectrum	Basic	Cass + Micr.
25	Il cercalettere	51	Apple II	Basic	Disk
26	Il cercalettere	51	C-64	Basic	Disk + Cass.
27	Il cercalettere	51	Spectrum	Basic	Cass + Micr.
28	Diagramma areale	52	Apple II	Basic	Disk
29	Diagramma areale	52	C-64	S. Basic	Disk + Cass.
30	Diagramma areale	52	Spectrum	Basic	Cass + Micr.
31	Leva	52	Apple II	Pilot	Disk
32	Titolazione	53	Apple II	Basic	Disk
33	Titolazione	53	C-64	S. Basic	Disk + Cass.
34	Titolazione	53	Spectrum	Basic	Cass + Micr.
35	Algo 5	54	Apple II	Basic	Disk
36	Algo 5	54	C-64	S. Basic	Disk + Cass.
37	Algo 5	54	Spectrum	Basic	Cass + Micr.
38	Numeri romani	55/56	Apple II	Basic	Disk
39	Numeri romani	55/56	C-64	Basic	Disk + Cass.
40	Numeri romani	55/56	Spectrum	Basic	Cass + Micr.
41	Mitosi	57	Spectrum	Basic	Cass + Micr.
42	Nascondino nel comp.	58	C-64	Basic	Disk + Cass.
43	Il dente	58	Spectrum	Basic	Cass + Micr.
44	Sillabe	59	C-64	Basic	Disk + Cass.
45	Solidi	59	Spectrum	Basic	Cass + Micr.
46	Solidi	59	Apple	Logo	Disk
47	Moti armonici	60	C-64	S. Basic	Disk + Cass.
48	Sequenziatore music.	61	C-64	Basic	Disk + Cass.
49	Predicati	62	Spectrum	Basic	Cass + Micr.
50	MC. Papy	63	Spectrum	Basic	Cass. + Micr.
51	65	C-64	Logo		

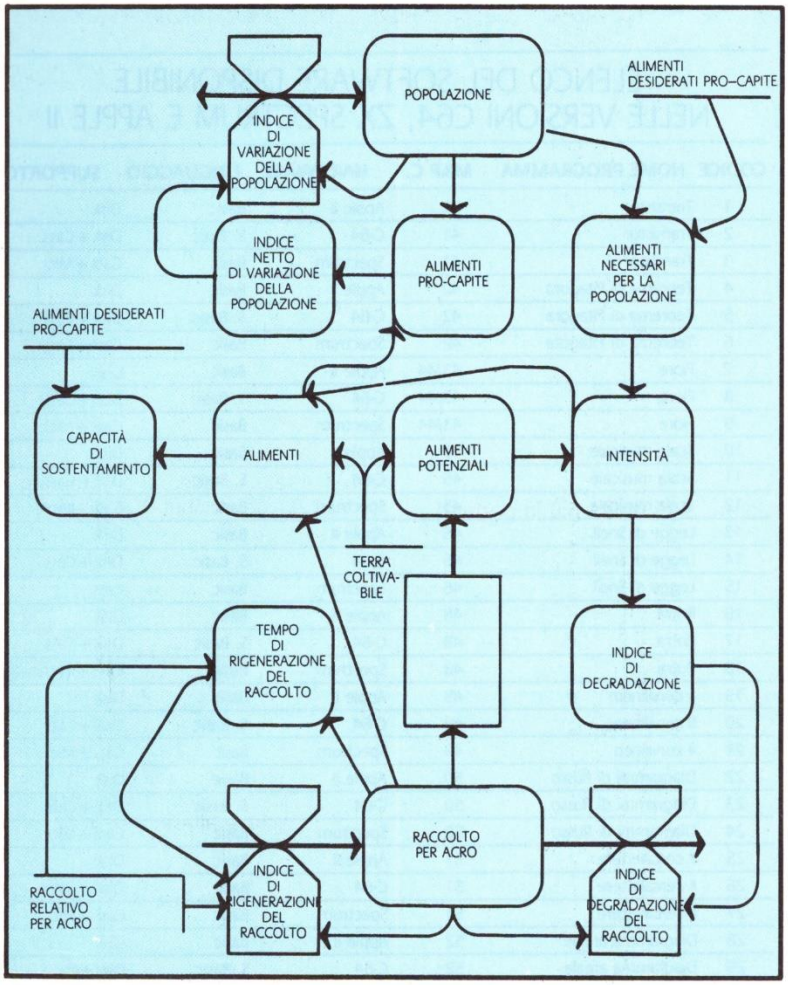


Diagramma di flusso semplificato, in cui figurano due livelli, relativo ad una popolazione condizionata dalla terra; il simbolismo formale è quello del linguaggio DYNAMO.

Tutti i programmi educativi pubblicati nella rubrica «A scuola col computer» sono disponibili a richiesta su supporto magnetico al prezzo di L. 12.000 ciascuno.
Se si desidera ricevere tutti i programmi in catalogo ma solo per quelli memorizzati su floppy disk (C-64 ed APPLE II) o su microdrive (ZX SPECTRUM) la testata li fornisce con lo sconto del 50%.
Potete richiedere, anche, solo 10 programmi (solo floppy o microdrive e per la stessa macchina) a vostra scelta ed anche in questo caso lo sconto è del 50%.
I programmi per il C-64 sono disponibili sia su cassetta che su floppy disk; i programmi per lo Spectrum sono disponibili sia su cassetta che su microdrive mentre quelli per Apple II sono disponibili solo su floppy disk.
Le norme per l'uso e la descrizione dei programmi sono contenute nei numeri di M&P COMPUTER dove tali programmi sono stati pubblicati.
I prezzi indicati, per cause di mercato, possono variare senza alcun preavviso.

pre presente che non ho calcato la mano sulle parti più tecniche del lavoro, ma casomai su quelle concettuali).
Nel seguito del lavoro ho potuto constatare che i concetti di «relazione» e di «funzione» erano più saldamente acquisiti dagli studenti e che era migliorato un atteggiamento generale verso la materia. Oltre a ciò erano state comprese tecniche di matematica applicata e si era venuta sviluppando anche una certa capacità di analisi critica del rapporto tra scienza e ambiente.

SCHEDA DA COMPILARE IN STAMPATELLO PER RICHIEDERE IL PROGRAMMA EDUCATIVO

Inviare a: M&P COMPUTER: Via Capo Peloro, 30 - 00141 ROMA con assegno bancario per l'inserto previsto (+ L. 4.000 spese postali) oppure con la fotocopia della ricevuta del versamento dell'importo corrispondente sul ccp n. 774018 intestato a: GRUPPO EDITORIALE SUONO - Via Capo Peloro, 30 - 00141 ROMA

Nome .....
Cognome .....
Indirizzo .....
Cap. .....
Città .....
Telefono .....

Prefisso .....
Professione .....
Nome programma .....
Tipo di hardware .....
Tipo di supporto .....
M&P COMPUTER n. .....

☐ Desidero ricevere un solo programma.
☐ Desidero ricevere tutti i programmi in catalogo (solo floppy disk o microdrive). In questo caso usufruirò del 50% di sconto.
☐ Desidero ricevere 10 programmi a mia scelta (solo floppy disk o microdrive). Anche in questo caso usufruirò del 50% di sconto.
(segnare la casella che interessa)

Le spedizioni verranno effettuate entro 30 giorni dal ricevimento dell'ordine.

Data ..... Firma .....

MICRO & PERSONAL COMPUTER
GRUPPO EDITORIALE SUONO - VIA CAPO PELORO, 30 - 00141 ROMA - TEL. 06/897257
TELEFAX 896981 - TELEX 621348

DIRETTORE RESPONSABILE: Gianfranco M. Binari
SEGRETARIA DI REDAZIONE: Bianca Spezzano - **ASSISTENZA:** Aurelia Spezzano - Fabio Della Vecchia
COORDINAMENTO TECNICO: Lorenzo Carrozza - Marco Iori - **SEZIONE MERCATO:** Paolo Corciulo
PROGETTO GRAFICO: Enzo Gentile - **FOTOGRAFIA:** Alessandro Neri
PUBBLICITÀ: Quit of the Spring 06/893139-897261 - 02/790893 - 798201
HANNO COLLABORATO: Robert Albanese - Paolo Angelucci - Paolo Bagnaresi - Giovanni Baruzzi Andrea Bassanelli - Luciano Bianchi - Letizia Bizzarri - Giuseppe Bleiner - Giovanni Corsi Alessandro De Simone - Fiorenzo Forza - Daniela Giacomelli - Pietro Hasenmayer - Ernesto La Guardia Luca Malocchi - Aldo Masiero - Piero Mongioj - Matteo Pedroni - Silvia Pilati - Lorenzo Walter Poli - Ezio Raddi Mario Salvatori - Mauro Scaioni - Giovanni Scavino - Flora Spanò - Ugo Stella - Paolo Ventafridda - Fabrizio Vettore Corrado Zanella - Giuseppe Fortunati - Vito Tedeschi
DIREZIONE EDITORIALE: G. M. Binari

Registrazione del Tribunale di Roma n. 17776 del 9-8-1979 Dec. Trib. 13-6-1981 - Sped. abb. post. gr. III 70% - Manoscritti e foto originali, anche se non pubblicati, non si restituiscono - È vietata la riproduzione anche parziale di testi, documenti e fotografie - Copyright Gruppo Editoriale Suono © - Diritti riservati in tutti gli stati della Convenzione - Concessionaria per la pubblicità: Quit of the Spring, Via Capo Peloro, 30 - 00141 Roma, telefono 893139-897261, Via Donizetti 1/A, 20122 Milano, telefono 790893.
Servizio abbonamenti: (12 numeri) Italia L. 45.000, estero Europa L. 80.000, America, Giappone, etc. L. 110.000.
c/c postale n. 774018 intestato a Gruppo Editoriale Suono - Via Capo Peloro, 30 - 00141 Roma - Tel. 897152. **Arretrati:** 1 copia L. 6.000.
Composizione: Fotocomposer Sud, Via Quarto Negroni 15, Ariccia - Stampa: Fratelli Spada S.p.A., Stabilimento Grafico Editoriale, Via Lucrezia Romana, Ciampino (RM) - Concessionaria per la distribuzione: ADP srl, Via Leopoldo Traversi 39, 00154 Roma, tel. 06/5756038.
Rappresentante Pubblicità USA & Canada: Piergiorgio Saluti, Wayne Green International - Peterborough, N.H. 03458 USA - Tel. 603-924-9471.

INDICE INSERZIONISTI

17	**APC** - Via Catalani, 23 - 00199 Roma
55	**CLUP** - P.za Leonardo da Vinci, 32 - 20100 Milano
12	**COMPREL** - Via F. Testi, 115 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
4	**COMPSOFT** - V.le Campania, 4 - 20133 Milano
128	**COMPUTER HOUSE** - Via Ripamonti, 194 - 20100 Milano
67	**COMPUTERLINE** - Via U. Comandini, 49 - 00173 Roma
127	**COMPUTRON SHOP-TRON** - L.go Forano, 7/8 - 00199 Roma
IV cop.	**DATA BASE SPA** - V.le Legioni Romane, 5 - 20100 Milano
31	**DISITACO** - Via Poggio Moiano, 34/C - 00199 Roma
50-51	**DITRON** - V.le Certosa, 138 - 20156 Milano
47	**ESACOMPUTER & SOFTWARE** - Via Sassonia, 32 - 47037 Rimini (FO)
129	**FRANCOMPUTER** - C.so Fogazzaro, 139 - 36100 Vicenza
65	**GVH** - Via della Beverara, 39 - 40131 Bologna
114	**HBS** - Via Ianneli, 218 - 80131 Napoli
92	**ICL ITALIA** - Centro Direzionale Milanofiori Pal. E1 - 20090 Assago (MI)
II cop.	**INDUSTRIE BUFFETTI DIFFUSIONE** - Via Paola, 41 - 00186 Roma
7	**IST** - Via San Pietro 49 - 21016 Luino (VA)
101	**JACKSON** - Via Rosellini 12 - 20124 Milano
126	**JET SET** - Via di Torrevecchia, 3/F - 00168 Roma
56	**KYBER CALCOLATORI** - Via L. Ariosto, 18 - 51100 Pistoia
102-103	**LA CASA DEL COMPUTER** - P.zza M. Libertà, 20 - 56025 Pontedera (PI)
25	**MAC GRAW-HILL** - Messaggerie Libri Spa - Via G. Carcano, 32 - 20157 Milano
21	**MASTER NETWORK** - Via E. Granturco 50/a - 80144 Napoli
87	**MAXIVIDEO SRL** - Via Brennero, 169/9 - 38100 Trento
24	**MELCHIONI COMPUTERTIME** - V.le Europa, 49 - 20093 Cologno Monzese (MI)
18-19	**MICROSOFT** - Via Michelangelo, 1 - 20093 Cologno Monzese (MI)
129	**PEG** - Via Quintino Sella, 13 - 50100 Firenze
33	**PERTEL** - Via Ormea, 99 - 10126 Torino
26-27	**PHILIPS** - P.za IV Novembre, 3 - 20124 Milano
9-10-11	**PHILIPS SISTEMI** - Via Chiese, 74 - 20126 Milano
III cop.	**SIM HI-FIVES** - Via Dominichino, 11 - 20149 Milano
	SUPER ELETTRONICA - Via del Leone 3 - 05100 Terni
83	**SVPT** - Via Val Cristallina, 3 - 00141 Roma

PREVISTI SUL PROSSIMO NUMERO DI MICRO & PERSONAL COMPUTER

ARTICOLI:

Il punto sul mercato sw, le classifiche annuali, le politiche, la difesa del diritto d'autore - Interviste ai responsabili di 11 case distributrici sw - Attualità: Computer Aided Instruction - Dagli States WP attualissimi a confronto.

PROVE:

Sistema COMMODORE "AMIGA" (12 pagine!)
Personal PC comp. MULTITECH Popular-500
Drive APPLE Unidisk 3"1/2
SW Ambiente Operativo APPLE MouseDesk
SW per PC il TOPVIEW della IBM
SW per PC il DHG DECISIONNEL
SW per MSX il "T-Plan"
SW PER MSX 1' Agenda Elettr. Philips

INOLTRE:

In Diretta dal Mondo, notizie e vetrine - Il Computer e l'Uomo - N.B. Apple, IBM, Olivetti e MicroSoft - Vetrina Internazionale Libri - 27 pagine di Spazio Tecnico (Commodore 128, Atari 520ST, Apple Macintosh, MS-DOS, TI-99/4A) - 3 Domande per Primo Computer - Scuola - Lezioni di ProDOS - Dal Mercato Italiano - Annunci Computer.

n. 66 giugno

Nota: alcuni degli articoli segnalati possono slittare a numeri successivi per insindacabile giudizio della Redazione.