

Discorsi elettorali

Sono stati creati, negli Stati Uniti, dei programmi per computer in grado di scrivere un romanzo giallo seguendo una specie di traccia scelta, a caso, tra quelle più usate dai "veri" giallisti.

I risultati, seppure non esaltanti, sono stati positivi tanto che si è tentato l'esperimento anche con racconti brevi di fantascienza, ma con risultati deludenti.

La tecnica utilizzata si chiama SIMP, Simplified Integrated Modular Prose.

Il programma che presentiamo consente di ottenere una specie di discorso elettorale assolutamente privo di senso ma grammaticamente corretto e apparentemente coerente.

In realtà è un ottimo modo di parlare senza dire nulla, e non ci sarebbe da sorprendersi se sentissimo, un giorno, ad un comizio qualcosa di simile.

Naturalmente, ogni riferimento a discorsi di politici "veri" è puramente casuale...

Tutto il programma si riduce al pescare a caso, tra una serie di "mozziconi" di frasi, vari pezzi e nel ricomporli seguendo una certa traccia.

Le frasi sono composte da quattro gruppi di mozziconi, che trovate nel riquadro: il gruppo A comprende le locuzioni avverbiali, i gruppi B e D sono a turno soggetti o complementi oggetto, il gruppo C comprende invece i verbi e le azioni.

Dalle normali regole di sintassi sappiamo che le frasi consentite possono essere formate solo seguendo questi schemi:

- A, B C D.
- B, A, C D.
- D, A, C B.
- A, D C B.

La posizione corretta della punteggiatura è data direttamente dallo schema.

La subroutine 500 serve ad impedire il ripescaggio di una stringa già usata finché ne esistono ancora di inutilizzate.

Per il resto il programma è decisamente banale.

È semplice adattare le frasi a qualsiasi tipo di discorso ritoccando i gruppi B e D e adattando i verbi del gruppo C, mentre il gruppo A può restare invariato.

Ci hanno riferito che è stato presentato un esempio simile, naturalmente non su elaboratore, in un seminario di economia svoltosi recentemente a Spoleto; in quella occasione i gruppi di parole erano addirittura otto con un notevole aumento della varietà di frasi generabili.

Chissà se qualche lettore riesce a trovare qualcosa di simile?

- A -

In particolare
D'altra parte
Tuttavia
Analogamente
Come risultato necessario
A questo proposito
Basandomi su considerazioni generali
Per esempio
Quindi
Rispetto a programmi specifici

- B -

Un miglior rapporto cittadino - società
Una reale assistenza per tutti i lavoratori
La caratterizzazione di fini particolari
L'inizio dello sviluppo di un programma politico
Un programma di governo completamente trasparente
La decisione di base risultante
Qualsiasi elemento di politica interna
L'incorporazione di costrizioni addizionali
Un principio sociale e indipendente
Un interrelazione primaria tra economie dello stato e politiche di interventi

- C -

Deve utilizzare e legarsi funzionalmente con
Aumenta le probabilità di successo e minimizza i tempi e i sacrifici richiesti per
Aggiunge chiari limiti decisionali per
Fa sì che si consideri con estrema urgenza
Richiede una notevole quantità di studi sui costi e sui risvolti sociali al fine di ottenere
Si complica ulteriormente quando si prenda in considerazione
Presenta dei problemi estremamente interessanti per
Conduce a un significativo completamento per
Limita ulteriormente nell'impiego
Riconosce l'importanza di una vera alternanza e rende indispensabile

- D -

Un sano metodo di lavoro
L'anticipata chiamata alle urne
La verifica di compatibilità per il sottogoverno
Un programma elettorale, basato sui principi e i concetti della costituzione
Il limite di qualificazione principale
L'evoluzione delle istituzioni in un dato periodo di tempo
L'applicazione della teoria del <capitale> e del <plusvalore>
Un concetto più generale del rapporto politica/economia
Ogni metodo di trattativa sindacale
Un governo responsabile ed attento

Figura 1 - Elenco dei gruppi di parole che, letti secondo l'ordine descritto nell'articolo, consentono di comporre 39.996 frasi differenti.

```

10 DIM A(16)
20 REM CARICA DATI
30 FOR I = 0 TO 3
40 FOR J = 0 TO 9
50 READ A$(I,J)
60 NEXT
70 NEXT
100 FOR I = 1 TO 16
110 READ A(I)
120 NEXT
130 P = 9
200 REM INIZIO
210 R1% = RND (1) * 4
220 R1% = R1% * 4 + 1
230 FOR J = 0 TO 3
235 A0 = A(R1% + J)
240 R2% = RND (1) * P: GOSUB 500
250 IF J = 0 THEN POKE 243,0: PRINT LEFT$(P$,1): POKE
243,32: GOTO 270
260 PRINT LEFT$(P$,1);
270 PRINT RIGHT$(P$, LEN (P$) - 1);
300 REM PUNTEGGIATURA
310 IF J = 0 OR A0 = 0 THEN PRINT " ";
320 IF J = 3 THEN PRINT " .";
330 PRINT " ": NEXT
360 IF RND (2) > .75 THEN PRINT : PRINT " ";
370 P = P - 1: IF P < 0 THEN P = 9
380 REM IF (*) THEN END
390 IF PEEK ( - 16384) < > 170 THEN 200
400 NORMAL : END
500 REM SPOSTAMENTO STRINGHE
501 REM USATE SOPRA <P>
510 P$ = A$(A0,R2%)
520 A$(A0,R2%) = A$(A0,P)
530 A$(A0,P) = P$
540 RETURN
1000 DATA "IN PARTICOLARE","D'ALTRA PARTE","TUTTAVIA"
,"ANALOGAMENTE","COME RISULTATO NECESSARIO","A QU
ESTO PROPOSITO","BASANDOMI SU CONSIDERAZIONI GENE
RALI","PER ESEMPIO","QUINDI","RISPETTO A PROGRAMM
I SPECIFICI"
1010 DATA "UN MIGLIOR RAPPORTO CITTADINO - SOCIETA'"
,"UNA REALE ASSISTENZA PER TUTTI I LAVORATORI" ,"
LA CARATTERIZZAZIONE DI FINI PARTICOLARI","L'INIZ
IO DELLO SVILUPPO DI UN PROGRAMMA POLITICO"
1020 DATA "UN PROGRAMMA DI GOVERNO COMPLETAMENTE TRAS
PARENTE","LA DECISIONE DI BASE RISULTANTE","QUALS
IASI ELEMENTO DI POLITICA INTERNA","L'INCORPORAZI
ONE DI COSTRIZIONI ADDIZIONALI","UN PRINCIPIO SOC
IALE E INDIPENDENTE"
1030 DATA "UN INTERRELAZIONE PRIMARIA TRA ECONOMIE D
ELLO STATO E POLITICHE DI INTERVENTI"
1040 DATA "DEVE UTILIZZARE E LEGARSI FUNZIONALMENTE C
ON","AUMENTA LE PROBABILITA' DI SUCCESSO E MINIMI
ZZA I TEMPI E I SACRIFICI RICHIESTI PER","AGGIUNG
E CHIARI LIMITI DECISIONALI PER"
1050 DATA "FA SI CHE SI CONSIDERI CON ESTREMA URGENZ
A","RICHIEDA UNA NOTEVOLE QUANTITA' DI STUDI SUI
COSTI E SUI RISVOLTI SOCIALI AL FINE DI OTTENERE"
,"SI COMPLICA ULTERIORMENTE QUANDO SI PRENDA IN C
ONSIDERAZIONE"
1060 DATA "PRESENTA DEI PROBLEMI ESTREMAMENTE INTERE
SSANTI PER","CONDUCE A UN SIGNIFICATIVO COMPLETAM
ENTO PER","LIMITA ULTERIORMENTE NELL'IMPIEGO","RI
CONOSCE L'IMPORTANZA DI UNA VERA ALTERNANZA E REN
DE INDISPENSABILE"
1070 DATA "UN SANO METODO DI LAVORO","L'ANTICIPATA CH
IAMATA ALLE URNE","LA VERIFICA DI COMPATIBILITA'
PER IL SOTTOGOVERNO","UN PROGRAMMA ELETTORALE, BA
SATO SUI PRINCIPI E I CONCETTI DELLA COSTITUZIONE"
1080 DATA "IL LIMITE DI QUALIFICAZIONE PRINCIPALE","L
'EVOLUZIONE DELLE ISTITUZIONI IN UN DATO PERIODO
DI TEMPO","L'APPLICAZIONE DELLA TEORIA DEL <CAPIT
ALE> E DEL <PLUSVALORE>","UN CONCETTO PIU' GENERA
LE DEL RAPPORTO POLITICA/ECONOMIA"
1090 DATA "OGNI METODO DI TRATTATIVA SINDACALE","UN
GOVERNO RESPONSABILE ED ATTENTO"
1100 DATA 0,1,2,3,1,0,2,3,3,0,2,1,0,3,2,1

```

Figura 2 - Listato del programma che genera frasi casuali

Un programma elettorale, basato sui principi e i concetti della costituzione, basandosi su considerazioni generali, fa sì che si consideri con estrema urgenza qualsiasi elemento di politica interna. La decisione di base risultante, per esempio, aumenta le probabilità di successo e minimizza i tempi e i sacrifici richiesti per l'applicazione della teoria del <capitale> e del <plusvalore>.

Rispetto a programmi specifici, un interrelazione primaria tra economie dello stato e politiche di interventi presenta dei problemi estremamente interessanti per un sano metodo di lavoro.

Una reale assistenza per tutti i lavoratori, a questo proposito, limita ulteriormente nell'impiego la verifica di compatibilità per il sottogoverno. Analogamente, ogni metodo di trattativa sindacale deve utilizzare e legarsi funzionalmente con l'incorporazione di costrizioni addizionali. Tuttavia, la caratterizzazione di fini particolari conduce a un significativo completamento per un concetto più generale del rapporto politica/economia. In particolare, l'evoluzione delle istituzioni in un dato periodo di tempo richiede una notevole quantità di studi sui costi e sui risvolti sociali al fine di

ottenere un programma di governo completamente trasparente. Un miglior rapporto cittadino - società, quindi, riconosce l'importanza di una vera alternanza e rende indispensabile l'anticipata chiamata alle urne. Come risultato necessario, il limite di qualificazione principale si complica ulteriormente quando si prenda in considerazione l'inizio dello sviluppo di un programma politico. D'altra parte, un principio sociale e indipendente aggiunge chiari limiti decisionali per un governo responsabile ed attento. Quindi, un programma di governo completamente trasparente aumenta le probabilità di successo e minimizza i tempi e i sacrifici richiesti per un sano metodo di lavoro. Un interrelazione primaria tra economie dello stato e politiche di interventi, a questo proposito, deve utilizzare e legarsi funzionalmente con ogni metodo di trattativa sindacale.

Esempio di discorso ottenuto col programma di figura 2.

Riassegnamo i tasti

Chi, vedendo le foto della tastiera del Sinclair, non ha invidiato la possibilità di inserire le parole chiave o i comandi DOS con la pressione di un solo tasto?

La routine in linguaggio macchina che presentiamo permette proprio questo ma consente inoltre di modificare a piacere l'assegnazione dei tasti e di associare al carattere @ una stringa qualsiasi lunga fino a 100 caratteri.

È previsto l'aggancio della routine al Minus.code e al programma di Autonumerazione già presentato sul numero 14 di MC.

9400-	A9 00	LDA	##00	9425-	4C 3F 03	JMP	#033F
9402-	85 73	STA	#73	9428-	88	DEY	
9404-	A9 94	LDA	##94	9429-	98	TYA	
9406-	85 74	STA	#74	942A-	0A	ASL	
9408-	A9 0C	LDA	##0C	942B-	AB	TAY	
940A-	85 38	STA	#38	942C-	B9 5C 94	LDA	#\$45C,Y
940C-	4C 03 03	JMP	#0303	942F-	85 9D	STA	#\$9D
940F-	EA	NOP		9431-	B9 5D 94	LDA	#\$45D,Y
9410-	EA	NOP		9434-	85 9E	STA	#\$9E
9411-	20 1B FD	JSR	#\$D1B	9436-	A0 00	LDY	##00
9414-	C9 9B	CMP	##9B	9438-	B1 9D	LDA	(\$9D),Y
9416-	10 0A	BPL	#\$422	943A-	C9 80	CMP	##80
9418-	A0 12	LDY	##12	943C-	10 E7	BPL	#\$425
941A-	D9 48 94	CMP	#\$448,Y	943E-	9D 00 02	STA	\$0200,X
941D-	F0 09	BEQ	#\$428	9441-	EB	INX	
941F-	88	DEY		9442-	20 5C DB	JSR	#\$B5C
9420-	D0 FB	BNE	#\$41A	9445-	CB	INY	
9422-	20 54 95	JSR	#\$554	9446-	4C 3B 94	JMP	#\$43B

Disassemblato del programma di assegnazione ai tasti di controllo di un comando Basic o DOS.

```

1) MODIFICA DEL MINUS.CODE DI BO ARNKLIIT (MC N.14)
IBLOAD MINUS.CODE
JCALL-151
*300:4C 00 94 EA
*31A:20 11 94 B6 00
*33F:EA EA EA
*CTRL> C
JBSAVE MINUS.CODE,MODIFICATO,A*300,L*99
J
2) INSERIMENTO DEL PROGRAMMA KEYS.CODE
*9400:1A 00 85 73 A9 94 85 74
9408:1A 0C 85 38 4C 03 03 EA
9410:1EA 20 1B FD C9 98 10 0A
9418:1A 12 D9 4B 74 F0 09 88
9420:1D 0F 20 54 95 4C 3F 03
9428:18 98 0A A8 B9 5C 94 85
9430:1D B9 5D 94 85 9E A0 0C
9438:1B 9D C9 80 10 E7 9D 00
9440:10 2E 58 20 5C DB C8 4C 38
9448:194
*9449:1 80 81 82 84 85 86 8B CTRL @,A,B,D,E,F,K
9450:18C 8E 8F 90 91 92 94 96 L,N,O,P,Q,R,T,U,V
9458:197 99 9A FF W,Y,Z.
*945C:1 80 94 C6 A6 COPPIE DI PUNTATORI
9460:1A4 D1 98 A8 93 D1 56 D1 ALLE STRINGHE RELATIVE
9468:1D2 A8 D4 D1 49 D1 C2 A8 A: <CTRL> <KEY>.
9470:129 D1 DE D0 A9 D1 EF D0
9478:164 D: B5 A8 CC A8 A2 A8
*9480:14D 43 20 4D 69 63 72 6F INIZIO STRINGA <CTRL> @
9488:163 6F 6D 70 75 74 65 72
9490:1A0 FINE STRINGA.
*CTRL> C
3) ASSEGNAZIONE DEI TASTI
INSERIRE IL LISTATO DI FIGURA -2-
.
.
.
.
.
JSAVE ASSIGN.KEY
JRUN
.
.
.
.
.
ANCORA? NO
JBSAVE KEYS.CODE,A*9400,L*FF
4) LANCIO DEL MC.P.A (MC.PROGRAMMER AID)
10 D$ = CHR$(13) + CHR$(4)
20 PRINT D$"BLOAD MINUS.CODE,MOD
IFICATO"
30 PRINT D$"BLOAD KEYS.CODE"
40 PRINT D$"BLOAD AUTO.CODE"
50 INPUT " VUOI RIASSEGNARE DEI
TASTI ?";R$
60 IF LEFT$(R$,1) < > "S" THEN
BO
70 PRINT D$"RUN ASSIGN.KEY"
80 CALL 768
JSAVE MC.P.A

```

Figura 1

```

100 HOME
110 PRINT " PROGRAMMA DI DEFINIZIONE DEI TASTI"
120 PRINT : PRINT : PRINT
130 INPUT " QUALE TASTO ? ";A$
140 CA = ASC (A$) + 64
150 FOR P1 = 37962 TO 37979
160 IF PEEK (P1) = (CA) THEN 190
170 NEXT
180 PRINT : PRINT " NON E' DISPONIBILE ": GOTO 120
190 P2 = (P1 - 37962) * 2
200 INPUT " QUALE ISTRUZIONE VUOI ASSEGNARE ? ";I$
210 S1 = 53456:S2 = 53854:S = 0
220 FOR K = S1 TO S2
230 X = PEEK (K)
240 IF X > 12B THEN 310
250 X$ = X$ + CHR$(X)
260 NEXT
270 PRINT : PRINT " NON E' APPLESOFT !"
280 IF S THEN 300
290 S = 1:S1 = 43140:S2 = 43370: GOTO 220
300 PRINT : PRINT " NON E' D.O.S. !": PRINT :: GOTO 200
310 X = X - 12B
320 X$ = X$ + CHR$(X)
330 IF X$ = I$ THEN 360
340 X$ = ""
350 GOTO 260
360 K = K - LEN (X$) + 1
370 KH = INT (K / 256)
380 KL = K - KH * 256
390 POKE 37982 + P2,KL
400 POKE 37983 + P2,KH
410 INPUT " ANCORA ?";R$
420 IF R$ < > "SI" THEN 440
430 GOTO 130
440 REM ASS.FRASE
450 INPUT " FRASE DA ASSEGNARE ?";F$
460 IF F$ = "" OR LEN (F$) > 99 THEN 520
470 FOR I = 1 TO LEN (F$)
480 POKE 38015 + I, ASC ( MID$( F$, I, 1))
490 NEXT
500 POKE 38015 + I,160
510 POKE 37980,12B: POKE 37981,14B
520 :
530 REM (c) Copyright by Valter Di Dio for MC.

```

Listato in Basic del programma che consente di assegnare un comando Basic o DOS ai tasti Control e una stringa qualsiasi al tasto @. La riga 530 è stata realizzata appunto così.

```

JCALL-151
*9408:85 39 A9 0C 85 38 4C 3 3
*9422:60
<CTRL> C
JCALL 3788B
REM LANCIO DEL KEYS.CODE

```

Figura 2 - Modifiche al Keys.Code per poter funzionare senza il MINUS.CODE e l'AUTO.CODE.

In figura 1 è indicato esattamente quello che dovete digitare sulla tastiera del vostro Apple per caricare il programma KEYS.CODE e per modificare alcuni punti del Minus.code onde permettere l'aggancio della KEYS. Il listato pubblicato qui a fianco presenta invece il programma, in Basic, che assegna i comandi ai tasti e carica la stringa in memoria. Per ottenere i comandi basta premere il tasto della lettera corrispondente mentre si tiene premuto il tasto di Control. Se si vuole disabilitare la funzione AUTO basta dare un POKE 38228,96 e per ripristinarla un POKE 38228,224.

In caso di pressione accidentale del tasto di RESET un CALL 768 riporta tutto alla normalità. Naturalmente non è possibile riassegnare i tasti di controllo già destinati dall'Apple ad altri scopi: CTRL C,X,S,G, H,J,U,M!

Se si tenta di assegnarli col programma ASSIGN.KEY questo ci avverte della non disponibilità di questi tasti; è però possibile riassegnarli andando direttamente dentro la tabella dei codici che inizia a \$945C, ma questo comporta la perdita della funzione originaria di detto tasto.

Chi volesse invece caricare solo la routine di KEYS, senza agganciarla né alla AUTO né al MINUS.CODE, deve, dopo aver caricato la routine normale, battere da tastiera il contenuto della figura 2 prima di salvare il KEYS.CODE.

I NTERNATIONAL C OMPUTER S YSTEMS

Uffici di Roma: Via della Balduina, 85-89 - Tel. 34.81.85 - 34.92.760-660 - Telex 611091 CRMC Stabilimento: Via Nettunense, 49 - 00042 Anzio - Tel. 98.46.206

In Italia come in tutto il mondo la gamma dei nostri elaboratori sta ricevendo l'adesione degli esperti di informatica e degli utilizzatori. Per ragioni che sono le più valide: rigore tecnologico, fabbricazione professionale e sforzo costante di creare degli autentici sistemi di informatica al costo più basso. La International Computer Systems garantisce la distribuzione dei prodotti migliori direttamente dagli stabilimenti produttivi situati in Giappone, Irlanda, Italia.

M23 mark III - M23 mark V

Piccolo. Leggero. Potente.
Si impara a programmarlo in tre giorni!

Configurazioni a scelta con floppy da 5 o da 8 pollici monitor a fosfori verdi o a colori (RGB) da 14 pollici.
Scheda grafica a colori opzionale.

Unità centrale

Un microprocessore ZILOG Z 80A con un clock a 4 MHz gestisce le risorse del sistema.

Un 2° micro APU effettua tutti i calcoli matematici.

Una memoria RAM da 128 Kbytes è a disposizione utente.

Due interfacce seriali RS232 programmabili e un'interfaccia parallela permettono il collegamento con l'esterno.

Questo insieme dà all'unità centrale la potenza richiesta per una larga gamma di applicazioni.

Unità minifloppy

Due minifloppy da 5" (328 Kbytes ciascuno), semplice faccia, doppia densità, gestiti da un'interfaccia interna DMA (accesso diretto memoria).

Unità floppy 8"

Due Driver doppia faccia, doppia densità (1,1 MB ciascuno), con possibilità di formattazione in tutti i formati IBM.

Tastiera

Un blocco alfanumerico standard con maiuscole e minuscole.

Un blocco numerico separato con i comandi del cursore.

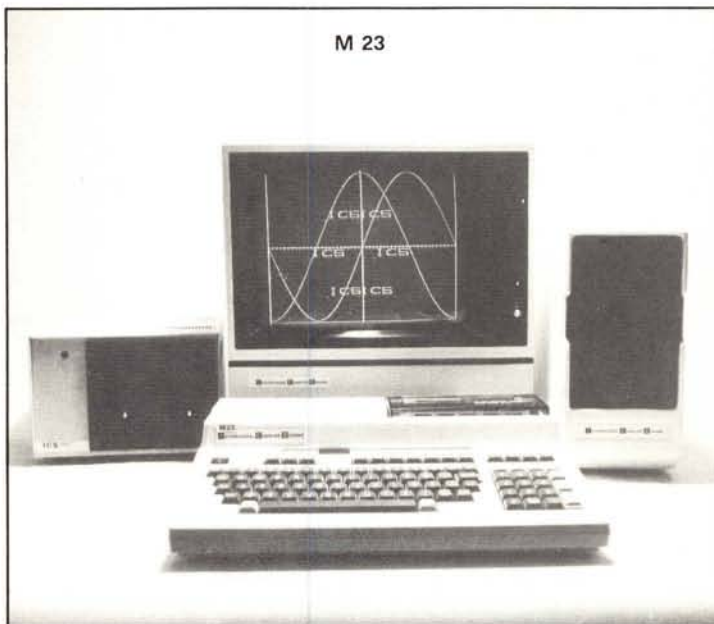
Un blocco di 14 funzioni programmabili.

Le sue numerose funzioni permettono una grande flessibilità di utilizzo.

Schermo

25 righe per 80 colonne maiuscole e minuscole in visione normale o "negativa".

32 caratteri semigrafici permettono la costruzione di tabelle o di grafici.



SYSTEM SOFTWARE

● Relocatable assembler ● Editor ● Debugger ● Relocatable loader ● Library file editor

● Subroutines in Assembler possono essere richiamate all'interno di programmi in BASIC o in Fortran ● EBASIC - Interprete esteso occupa circa 32 Kbytes ● CBASIC - Compilatore compatibile con Ebasic consente di aumentare di 5/6 volte la velocità di esecuzione ● MBASIC - A doppia precisione (13 cifre) per calcoli tecnici e matriciali ● TBASIC - Per trasmissione dati e collegamento con altri computers ● FORTRAN IV - Per calcoli tecnico-scientifici ● COBOL - Corrispondente a livello ANSI 74 ● UCSD PASCAL ● L'SGL è un linguaggio grafico che permette, eventualmente anche con monitor a colori, di eseguire disegni estremamente complessi utilizzando la libreria BASIC con delle subroutines per le funzioni più comuni.

Vasta scelta di software applicativo gestionale-scientifico

PIPS, un linguaggio facile da imparare, sfrutta al massimo le capacità della macchina

Il PIPS, software unico, sviluppato per uso gestionale, è molto più vicino alla mente umana dell'Assembler, del Fortran, del Basic. Il PIPS permette a tutti di usare un potente computer con facilità. Il PIPS lavora utilizzando oltre 100 comandi. La gestione dei dati avviene tramite la semplice selezione di questi comandi. Per ricercare dei dati si imposta il comando CS. Per sortare si imposta SORT. Per funzioni grafiche si imposta GR. E così via. Vari programmi e funzioni possono essere ottenute a seconda dell'ordine con cui si selezionano i comandi. Il PIPS elimina la necessità di programmi specialistici. Alcuni tipi di lavoro richiedono soltanto di digitare i comandi nel loro ordine, per ottenere i risultati richiesti!

M 243 - M 343 Una famiglia di micro da 8 e da 16 bit multiutente con multiprogrammazione

L'M 243 e l'M 343 sono il culmine di anni di esperienza combinati con la più sofisticata tecnologia. Sono microcomputers completamente nuovi che si adattano perfettamente ai più disparati tipi di applicazioni. Offrono possibilità di ampliamento in memoria centrale con schede; in memoria di massa con dischi floppy da 5" e da 8" e dischi rigidi Winchester. Oltre ad avere inserite interfacce di qualsiasi tipo e a poter essere utilizzati come terminali intelligenti di computers più potenti, sono dotati di uno schermo completamente grafico ad altissima definizione anche a colori e permettono la gestione di più posti dilavoro in multi-programmazione.

Unità Centrale

Un microprocessore a 8 bit Z80A gestisce le risorse del sistema nel M 243.

Un microprocessore a 16 bit 8086 è invece utilizzato nel modello M 343.

Un 2° processore logico effettua tutte le operazioni logiche sui numeri fino a 32 bit in virgole flottanti.

Un counter/timer programmabile da software controlla la successione delle operazioni.

Un orologio in tempo reale, con batteria tampone, fornisce la data e l'ora e permette di avviare, tra l'altro, dei programmi ad ore prestabilite.

Una memoria RAM da 192 Kbytes a 1 Mbytes è a disposizione utente. Tale memoria consente la presenza di più posti lavorocompleti in multiprogrammazione.

Quattro canali seriali RS232 programmabili da 50 a 19.200 Baud e un canale parallelo permettono il collegamento con l'esterno.



M5 - Home Computer Il micro più piccolo della nostra famiglia

Si collega al televisore a colori di casa ed ad un registratore a cassette

Unità centrale

Z 80A - RAM 4 k + 16 k video RAM espandibile con cassetta fino ad altri 32 k.

Uscita per stampante parallela.

Uscita per TV color.

Uscita per monitor e altoparlante.

Opzionali n. 2 Joypads per video game.

Tastiera con 52 tasti a 4 funzioni (maiuscoli, minuscoli, istruzioni basic e semigrafica).

Cassetta elettronica con basic, pips e vasta scelta di video games.



INSTALLAZIONE IN TUTTA ITALIA CON LE SEGUENTI PROCEDURE

- Contabilità generale magazzino fatturazione.
- Contabilità generale e semplificata per commercialisti.
- Contabilità generale a booking per Agenzie di Viaggi.
- Trattamento testi e mailing list merge universale.
- Contabilità finanziaria per scuole ed enti pubblici.
- Paghe e stipendi per scuole.
- Gestione magazzini componenti o ricambi.
- Gestione biblioteche.
- Gestione iscritti ordini professionali.
- Calcolo strutture per zone sismiche.
- Gestione laboratori di analisi cliniche.

STAMPANTI 80-132-220 COLONNE ANCHE GRAFICHE A MATRICE DI 9 AGHI ED A MARGHERITA.

PLOTTER A 8 COLORI. CONVERTITORI ANALOGICI/DIGITALI E D/A.

Cercansi distributori per zone libere