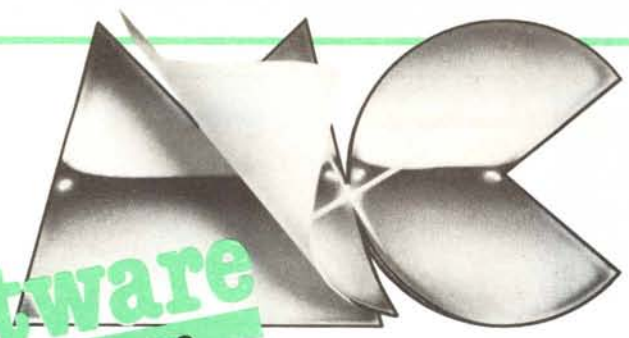


software

SHARP MZ-700



Pubbllichiamo questo mese un breve articolo di software dedicato allo Sharp MZ-700, l'home computer del colosso giapponese presentato qualche mese fa (n. 32) su MC. Lavorando su questa macchina, abbiamo trovato alcune istruzioni Basic non citate sul manuale Sharp. In verità non ci siamo stupiti molto, visti i precedenti occorsi con il PC-1500. Le istruzioni in questione sono: TRON e TROFF per abilitare e disabilitare il modo TRACE durante il test dei programmi, CLS per il Clear Screen, HEX\$ che permette la conversione decimale-esadecimale, AND e OR, JOY per la gestione della porta joystick, BOOT per un reset via software, KILL e ERASE per la cancellazione dei file da disco.

Come integrazione del manuale, va inoltre specificato che le istruzioni di OUT descritte, per lo switch della configurazione di memoria, sono da intendersi come istruzioni dell'assembler Z-80, e non del Basic Sharp, per cui la commutazione dei banchi di memoria deve essere necessariamente effettuata da linguaggio macchina.

City Land

di Roberto Micheloni - Udine

City Land è un classico game proposto anche sui vari Sinclair (ZX81 e Spectrum), questa volta però riadattato e riveduto per l'MZ-700.

Il gioco consiste nel bombardare, da una astronave che inesorabilmente scende verso terra, una città costituita da una serie di grattacieli più o meno alti.

Alla fine, dopo aver distrutto completamente la città, il nostro UFO potrà atterrare sano e salvo; la gioia purtroppo dura ben poco perché subito dopo si troverà ad affrontare un'altra città questa volta più popolata (in pratica aumenta il numero di palazzi da distruggere).

Il gioco si protrae così finché l'astronave non si incontrerà con un grattacielo, sfuggito al bombardamento, contro il quale si schianterà concludendo il gioco.

Nella riga 10 viene predisposto il colore; bianco per i caratteri (codice 7) e rosso per

lo sfondo (codice 2), segue poi il comando per cancellare lo schermo e il comando che determina la velocità di esecuzione della musica.

Le righe che seguono (20-180), sono le righe per la presentazione del programma.

Sul listato pubblicato nella pagina accanto, le righe da 30 a 95, contengono i caratteri grafici del titolo i quali, avendo usato per la stampa del listato il plotter del MZ-731 in funzione PLOTON (comando che rende possibile l'uso della stampante come unità video), sono riprodotti da punti.

I codici dei caratteri usati sono comunque visibili nella tabella 1, mentre nella tabella 2 sono riportati i corrispondenti caratteri grafici.

Le righe dalla 210 alla 240 vengono utilizzate per stampare varie stringhe a seconda dello schema in cui ci si trova.

Dopo un ciclo di attesa il programma passa alla subroutine per la creazione dei grattacieli; in questa subroutine vengono disegnati i palazzi (con caratteri che ver-

20 PRINT"█	90 PRINT" F5C8C9 F5C8 C8E9 C1C
30 PRINT" C2C2C2C2C2 C2C2 C2C2C2	8 C8C8C8C8E9
C2C2C2C2C2 C2	91 PRINT" F5C8C9 F5C8C8 C8C8E9C
40 PRINT" F5C8C8C8C8C9F5C8C9F5C8C	1C8 C8C8C8C8C8
8C8C8C8C9C8C8 F5C9	92 PRINT" F5C8C9 F5C8C8C8 C8C8C8
50 PRINT" F5C8C8C9 F5C8C9	C8C8 C8C8C8C8C8
C8C8F5C9	93 PRINT" F5C8C9 F5C8C8C8C8 C8C8C
60 PRINT" F5C8C8C9 F5C8C9 F5C8C9	8C8C8 C8C8C8C8C8
C8C8C9	94 PRINT" F5C8C9 F5C8C9C8C8C8 C8C8
70 PRINT" F5C8C8C9 F5C8C9 F5C8C9	C8C8C8 C8C8C8C8C8
F5C8C9	95 PRINT" C8C8C8C8C9 C8C9 C6C8 C8D5
80 PRINT" C8C8C8C8C9F5C8C9 C8C9	FEC8C8 C8C8C8C8C9
C8C9	

Tabella 1

CHR\$(%C1)	=	
CHR\$(%C2)	=	
CHR\$(%C8)	=	
CHR\$(%C9)	=	
CHR\$(%D5)	=	
CHR\$(%D6)	=	
CHR\$(%E9)	=	
CHR\$(%F5)	=	
CHR\$(%FE)	=	

Tabella 2

ranno poi modificati) che partono da una posizione diversa per ogni schema superato; questi grattacieli vengono stampati in altezza casuale e con colore uguale allo sfondo (l'altezza è determinata dalla riga 780 in caso vogliate modificarla; ricordatevi però di modificare anche le righe 790, 800 e 820).

Tramite le righe che vanno dalla 280 alla 300, avviene quello che è già accaduto precedentemente nel programma; i caratteri presenti, questa volta però su tutto lo schermo, vengono cambiati con i caratteri della seconda metà del CG-ROM.

Avviene così che i caratteri stampati nella subroutine (i grattacieli) e corrispondenti alla prima tabella di caratteri del manuale, vengono trasformati in caratteri della terza tabella.

Si può modificare eventualmente le righe 800 e 820 con codici di colore per i caratteri diversi da quelli dello sfondo (per esempio i codici 1,1 possono essere sostituiti con 7,1).

Il listato continua con la riga 310 in cui inizia il vero e proprio programma; in questa riga e nella successiva, vengono infatti iniziati i cicli per la discesa dell'astronave.

Alla riga 330 viene stampata l'astronave alla posizione X e Y; nelle due successive viene verificato se alla posizione antecedente l'UFO si trova qualche grattacielo; se il valore di H è maggiore di 0 (codice del blank nella seconda tabella caratteri), il ciclo passa alla riga 620, dove viene visualizzato l'UFO che precipita e il punteggio realizzato fino a quel punto.

Se invece di fronte all'astronave non vi è nessun grattacielo, il programma prosegue con la riga 360 in cui viene controllato se è stato premuto lo "space" per lo sgancio della bomba; se questo tasto risulta premuto, il programma passa alla subroutine di riga 490 dove viene visualizzato sia l'UFO che prosegue la discesa, sia la bomba sganciata (il carattere della bomba, appartenendo alla seconda metà del CG-ROM, necessita per la visualizzazione dello stesso metodo usato per la stampa dei grattacieli e del mio nome).

Quando la bomba ha toccato terra, il programma ritorna al loop principale per la discesa della astronave; il quale continua fino a che non si è arrivati alla ventiduesima riga del video e cioè quando l'UFO ha toccato terra.

A questo punto viene visualizzato il punteggio ottenuto con relativa musichetta (non è un granché ma per uno che non conosce la musica è già molto); dopo di che si passa ad uno schema successivo tramite un GOTO 200.

Sperando che il programma sia di vostro interesse e che le spiegazioni siano abbastanza esaurienti, colgo l'occasione per fare i complimenti alla vostra rivista che trovo molto interessante.



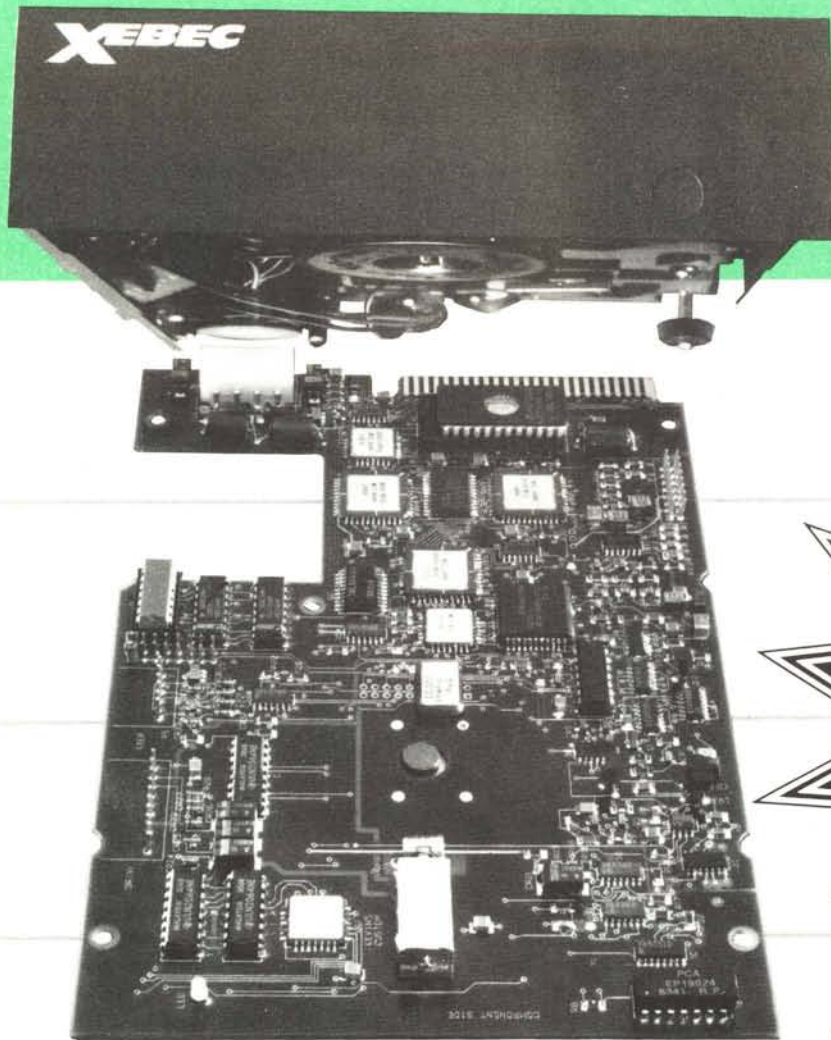
```

0 *****
1 ***** (C) COPYRIGHT 1984 by *****
2 ***** MICHELON ROBERTO *****
3 ***** Via Bertaldia, 3 *****
4 ***** UDINE *****
5 *****
6 *****
7 *****
8 *****
9 *****
10 *****
11 *****
12 *****
13 *****
14 *****
15 *****
16 *****
17 *****
18 *****
19 *****
20 *****
21 *****
22 *****
23 *****
24 *****
25 *****
26 *****
27 *****
28 *****
29 *****
30 *****
31 *****
32 *****
33 *****
34 *****
35 *****
36 *****
37 *****
38 *****
39 *****
40 *****
41 *****
42 *****
43 *****
44 *****
45 *****
46 *****
47 *****
48 *****
49 *****
50 *****
51 *****
52 *****
53 *****
54 *****
55 *****
56 *****
57 *****
58 *****
59 *****
60 *****
61 *****
62 *****
63 *****
64 *****
65 *****
66 *****
67 *****
68 *****
69 *****
70 *****
71 *****
72 *****
73 *****
74 *****
75 *****
76 *****
77 *****
78 *****
79 *****
80 *****
81 *****
82 *****
83 *****
84 *****
85 *****
86 *****
87 *****
88 *****
89 *****
90 *****
91 *****
92 *****
93 *****
94 *****
95 *****
96 *****
97 *****
98 *****
99 *****
100 *****
101 *****
102 *****
103 *****
104 *****
105 *****
106 *****
107 *****
108 *****
109 *****
110 *****
111 *****
112 *****
113 *****
114 *****
115 *****
116 *****
117 *****
118 *****
119 *****
120 *****
121 *****
122 *****
123 *****
124 *****
125 *****
126 *****
127 *****
128 *****
129 *****
130 *****
131 *****
132 *****
133 *****
134 *****
135 *****
136 *****
137 *****
138 *****
139 *****
140 *****
141 *****
142 *****
143 *****
144 *****
145 *****
146 *****
147 *****
148 *****
149 *****
150 *****
151 *****
152 *****
153 *****
154 *****
155 *****
156 *****
157 *****
158 *****
159 *****
160 *****
161 *****
162 *****
163 *****
164 *****
165 *****
166 *****
167 *****
168 *****
169 *****
170 *****
171 *****
172 *****
173 *****
174 *****
175 *****
176 *****
177 *****
178 *****
179 *****
180 *****
181 *****
182 *****
183 *****
184 *****
185 *****
186 *****
187 *****
188 *****
189 *****
190 *****
191 *****
192 *****
193 *****
194 *****
195 *****
196 *****
197 *****
198 *****
199 *****
200 *****
201 *****
202 *****
203 *****
204 *****
205 *****
206 *****
207 *****
208 *****
209 *****
210 *****
211 *****
212 *****
213 *****
214 *****
215 *****
216 *****
217 *****
218 *****
219 *****
220 *****
221 *****
222 *****
223 *****
224 *****
225 *****
226 *****
227 *****
228 *****
229 *****
230 *****
231 *****
232 *****
233 *****
234 *****
235 *****
236 *****
237 *****
238 *****
239 *****
240 *****
241 *****
242 *****
243 *****
244 *****
245 *****
246 *****
247 *****
248 *****
249 *****
250 *****
251 *****
252 *****
253 *****
254 *****
255 *****
256 *****
257 *****
258 *****
259 *****
260 *****
261 *****
262 *****
263 *****
264 *****
265 *****
266 *****
267 *****
268 *****
269 *****
270 *****
271 *****
272 *****
273 *****
274 *****
275 *****
276 *****
277 *****
278 *****
279 *****
280 *****
281 *****
282 *****
283 *****
284 *****
285 *****
286 *****
287 *****
288 *****
289 *****
290 *****
291 *****
292 *****
293 *****
294 *****
295 *****
296 *****
297 *****
298 *****
299 *****
300 *****
301 *****
302 *****
303 *****
304 *****
305 *****
306 *****
307 *****
308 *****
309 *****
310 *****
311 *****
312 *****
313 *****
314 *****
315 *****
316 *****
317 *****
318 *****
319 *****
320 *****
321 *****
322 *****
323 *****
324 *****
325 *****
326 *****
327 *****
328 *****
329 *****
330 *****
331 *****
332 *****
333 *****
334 *****
335 *****
336 *****
337 *****
338 *****
339 *****
340 *****
341 *****
342 *****
343 *****
344 *****
345 *****
346 *****
347 *****
348 *****
349 *****
350 *****
351 *****
352 *****
353 *****
354 *****
355 *****
356 *****
357 *****
358 *****
359 *****
360 *****
361 *****
362 *****
363 *****
364 *****
365 *****
366 *****
367 *****
368 *****
369 *****
370 *****
371 *****
372 *****
373 *****
374 *****
375 *****
376 *****
377 *****
378 *****
379 *****
380 *****
381 *****
382 *****
383 *****
384 *****
385 *****
386 *****
387 *****
388 *****
389 *****
390 *****
391 *****
392 *****
393 *****
394 *****
395 *****
396 *****
397 *****
398 *****
399 *****
400 *****
401 *****
402 *****
403 *****
404 *****
405 *****
406 *****
407 *****
408 *****
409 *****
410 *****
411 *****
412 *****
413 *****
414 *****
415 *****
416 *****
417 *****
418 *****
419 *****
420 *****
421 *****
422 *****
423 *****
424 *****
425 *****
426 *****
427 *****
428 *****
429 *****
430 *****
431 *****
432 *****
433 *****
434 *****
435 *****
436 *****
437 *****
438 *****
439 *****
440 *****
441 *****
442 *****
443 *****
444 *****
445 *****
446 *****
447 *****
448 *****
449 *****
450 *****
451 *****
452 *****
453 *****
454 *****
455 *****
456 *****
457 *****
458 *****
459 *****
460 *****
461 *****
462 *****
463 *****
464 *****
465 *****
466 *****
467 *****
468 *****
469 *****
470 *****
471 *****
472 *****
473 *****
474 *****
475 *****
476 *****
477 *****
478 *****
479 *****
480 *****
481 *****
482 *****
483 *****
484 *****
485 *****
486 *****
487 *****
488 *****
489 *****
490 *****
491 *****
492 *****
493 *****
494 *****
495 *****
496 *****
497 *****
498 *****
499 *****
500 *****
501 *****
502 *****
503 *****
504 *****
505 *****
506 *****
507 *****
508 *****
509 *****
510 *****
511 *****
512 *****
513 *****
514 *****
515 *****
516 *****
517 *****
518 *****
519 *****
520 *****
521 *****
522 *****
523 *****
524 *****
525 *****
526 *****
527 *****
528 *****
529 *****
530 *****
531 *****
532 *****
533 *****
534 *****
535 *****
536 *****
537 *****
538 *****
539 *****
540 *****
541 *****
542 *****
543 *****
544 *****
545 *****
546 *****
547 *****
548 *****
549 *****
550 *****
551 *****
552 *****
553 *****
554 *****
555 *****
556 *****
557 *****
558 *****
559 *****
560 *****
561 *****
562 *****
563 *****
564 *****
565 *****
566 *****
567 *****
568 *****
569 *****
570 *****
571 *****
572 *****
573 *****
574 *****
575 *****
576 *****
577 *****
578 *****
579 *****
580 *****
581 *****
582 *****
583 *****
584 *****
585 *****
586 *****
587 *****
588 *****
589 *****
590 *****
591 *****
592 *****
593 *****
594 *****
595 *****
596 *****
597 *****
598 *****
599 *****
600 *****
601 *****
602 *****
603 *****
604 *****
605 *****
606 *****
607 *****
608 *****
609 *****
610 *****
611 *****
612 *****
613 *****
614 *****
615 *****
616 *****
617 *****
618 *****
619 *****
620 *****
621 *****
622 *****
623 *****
624 *****
625 *****
626 *****
627 *****
628 *****
629 *****
630 *****
631 *****
632 *****
633 *****
634 *****
635 *****
636 *****
637 *****
638 *****
639 *****
640 *****
641 *****
642 *****
643 *****
644 *****
645 *****
646 *****
647 *****
648 *****
649 *****
650 *****
651 *****
652 *****
653 *****
654 *****
655 *****
656 *****
657 *****
658 *****
659 *****
660 *****
661 *****
662 *****
663 *****
664 *****
665 *****
666 *****
667 *****
668 *****
669 *****
670 *****
671 *****
672 *****
673 *****
674 *****
675 *****
676 *****
677 *****
678 *****
679 *****
680 *****
681 *****
682 *****
683 *****
684 *****
685 *****
686 *****
687 *****
688 *****
689 *****
690 *****
691 *****
692 *****
693 *****
694 *****
695 *****
696 *****
697 *****
698 *****
699 *****
700 *****
701 *****
702 *****
703 *****
704 *****
705 *****
706 *****
707 *****
708 *****
709 *****
710 *****
711 *****
712 *****
713 *****
714 *****
715 *****
716 *****
717 *****
718 *****
719 *****
720 *****
721 *****
722 *****
723 *****
724 *****
725 *****
726 *****
727 *****
728 *****
729 *****
730 *****
731 *****
732 *****
733 *****
734 *****
735 *****
736 *****
737 *****
738 *****
739 *****
740 *****
741 *****
742 *****
743 *****
744 *****
745 *****
746 *****
747 *****
748 *****
749 *****
750 *****
751 *****
752 *****
753 *****
754 *****
755 *****
756 *****
757 *****
758 *****
759 *****
760 *****
761 *****
762 *****
763 *****
764 *****
765 *****
766 *****
767 *****
768 *****
769 *****
770 *****
771 *****
772 *****
773 *****
774 *****
775 *****
776 *****
777 *****
778 *****
779 *****
780 *****
781 *****
782 *****
783 *****
784 *****
785 *****
786 *****
787 *****
788 *****
789 *****
790 *****
791 *****
792 *****
793 *****
794 *****
795 *****
796 *****
797 *****
798 *****
799 *****
800 *****
801 *****
802 *****
803 *****
804 *****
805 *****
806 *****
807 *****
808 *****
809 *****
810 *****
811 *****
812 *****
813 *****
814 *****
815 *****
816 *****
817 *****
818 *****
819 *****
820 *****
821 *****
822 *****
823 *****
824 *****
825 *****
826 *****
827 *****
828 *****
829 *****
830 *****
831 *****
832 *****
833 *****
834 *****
835 *****
836 *****
837 *****
838 *****
839 *****
840 *****
841 *****
842 *****
843 *****
844 *****
845 *****
846 *****
847 *****
848 *****
849 *****
850 *****
851 *****
852 *****
853 *****
854 *****
855 *****
856 *****
857 *****
858 *****
859 *****
860 *****
861 *****
862 *****
863 *****
864 *****
865 *****
866 *****
867 *****
868 *****
869 *****
870 *****
871 *****
872 *****
873 *****
874 *****
875 *****
876 *****
877 *****
878 *****
879 *****
880 *****
881 *****
882 *****
883 *****
884 *****
885 *****
886 *****
887 *****
888 *****
889 *****
890 *****
891 *****
892 *****
893 *****
894 *****
895 *****
896 *****
897 *****
898 *****
899 *****
900 *****
901 *****
902 *****
903 *****
904 *****
905 *****
906 *****
907 *****
908 *****
909 *****
910 *****
911 *****
912 *****
913 *****
914 *****
915 *****
916 *****
917 *****
918 *****
919 *****
920 *****
921 *****
922 *****
923 *****
924 *****
925 *****
926 *****
927 *****
928 *****
929 *****
930 *****
931 *****
932 *****
933 *****
934 *****
935 *****
936 *****
937 *****
938 *****
939 *****
940 *****
941 *****
942 *****
943 *****
944 *****
945 *****
946 *****
947 *****
948 *****
949 *****
950 *****
951 *****
952 *****
953 *****
954 *****
955 *****
956 *****
957 *****
958 *****
959 *****
960 *****
961 *****
962 *****
963 *****
964 *****
965 *****
966 *****
967 *****
968 *****
969 *****
970 *****
971 *****
972 *****
973 *****
974 *****
975 *****
976 *****
977 *****
978 *****
979 *****
980 *****
981 *****
982 *****
983 *****
984 *****
985 *****
986 *****
987 *****
988 *****
989 *****
990 *****
991 *****
992 *****
993 *****
994 *****
995 *****
996 *****
997 *****
998 *****
999 *****
1000 *****

```

Listato programma City Land

"L'Owl" — La Soluzione Integrata Intelligente



SIAMO PRESENTI
AL **BIAS**
PAD. 14
STAND M29/M31

La XEBEC, il più grande costruttore di controller per Disk Drive e di memorie di massa a disco per i sistemi a microcomputer, combina la sua pluriennale esperienza acquisita con dischi drive e controllers nell'"OWL" che integra un disco "SLIM" Winchester ed un controller SASI in un unico dispositivo.

- **FAÇILE DA INTEGRARE!**
— BUS SASI (lo standard dell'industria) che permette una facile integrazione con i microcomputers più diffusi.
- **POCHISSIMI COMPONENTI!**
— "CUSTOM CHIPS" e dispositivi a montaggio superficiale a larghissima scala di integrazione che risultano in un limitatissimo numero di componenti.
- **PARSIMONIOSO!**
— L'assorbimento di potenza più basso dell'industria.
- **SICURO!**
— Zona di atterraggio esterna all'area dei dati e posizionamento automatico di zona parcheggio in caso di spegnimento.
- **COMPATTO!**
— Controller e drive nelle dimensioni di uno "SLIM" Winchester da 5-25 pollici.
- **TRASPARENZA!**
— Tutte le ormai famose caratteristiche del leggendario S1410 Controller.

Questo nuovo, intelligente, sottosistema con meccanica Winchester "SLIM" XEBEC da 5-25 pollici incorpora la tecnologia a larga scala d'integrazione più recente nella forma di dispositivi a montaggio superficiale e di "Standard Cell" ed integra le funzioni del Controller SASI standard S1410A con le funzioni della elettronica del Drive su una unica scheda equipaggiata con connettore per collegarsi direttamente al BUS SASI.

XEBEC INTERNATIONAL
Via Cola di Rienzo, 149
Tel. 06-350201
Tlx 620114
00192 — R O M A

Il vantaggio immediato dell'integrazione è, per gli integratori di sistemi, un minore assorbimento, una maggiore compattezza ed elevatissima affidabilità a prezzi più competitivi in quanto con "OWL" si minimizzano i tempi di valutazione, di test e di ricerca di compatibilità.

L'"OWL" è stato progettato per essere perfettamente compatibile con il Controller S1410A = il Controller più diffuso dell'industria — e come il S1410 ha funzioni tipo: ricerca e verifica dati automatica, sequenza dei settori programmabili, circuito di separazione dati ottimizzato per la massima integrità dei dati ecc.

Le prestazioni, l'affidabilità, la serviziabilità e la tecnologia innovativa dimostrata dall'"OWL" (principalmente se con il suo prezzo molto basso e comparato a soluzioni con Drive e Controller separati) lo rende ideale per applicazioni di espansione della memoria di massa sia interna che esterna dei personal computers.

La firma "XERO D" della XEBEC che compare su questa pagina e il marchio di qualità della società.

Il marchio identifica l'obiettivo aziendale di eliminare tutti i difetti da ogni programma e prodotto realizzati all'interno della XEBEC.

Questo impegno costante verso la qualità unita ai continui e notevoli investimenti sia nei prodotti che nelle tecnologie produttive, ha fatto guadagnare alla XEBEC la sua posizione di fornitore primario di tecnologie avanzate per i sistemi microcomputerizzati.

XEBEC
The Zero Defect
Company



VINCE

IN SINCRONISMO

Struttura tridimensionale di disposizione delle particelle magnetiche



La struttura tridimensionale esclusiva FUJI offre un legame migliore tra particella e particella e tra particella e supporto rispetto a quanto ottenuto finora

UN SINCRONISMO PERFETTO NON SI IMPROVVISA! È il frutto di ricerca e applicazione assidua. I nuovi supporti magnetici FUJI sono il risultato di tecnologie avanzatissime e di assidui sforzi di ricerca e sviluppo. I microscopici dipoli magnetici sono distribuiti con uniformità sul supporto secondo una struttura tridimensionale sviluppata da FUJI in modo esclusivo. E le prestazioni eccedono di gran lunga quelle dei "floppy" tradizionali finora utilizzati. Il sincronismo perfetto tra testine magnetiche e traccia, e le tracce garantite "error free" al 100%, eliminano ogni rischio di errore. Alla precisione di lavoro contribuisce il particolare trattamento del supporto, che previene il deposito di polveri sulla testina. E uno speciale involucro protegge il supporto contro urti, polvere e sbalzi termici, per prolungarne la durata nel tempo. ■



FLOPPY DISK FUJI



C.B.S. CONTROL BYTE SYSTEM
Via Comelico, n. 3 - 20135 Milano
Telefoni: 580051-5464060-5451108