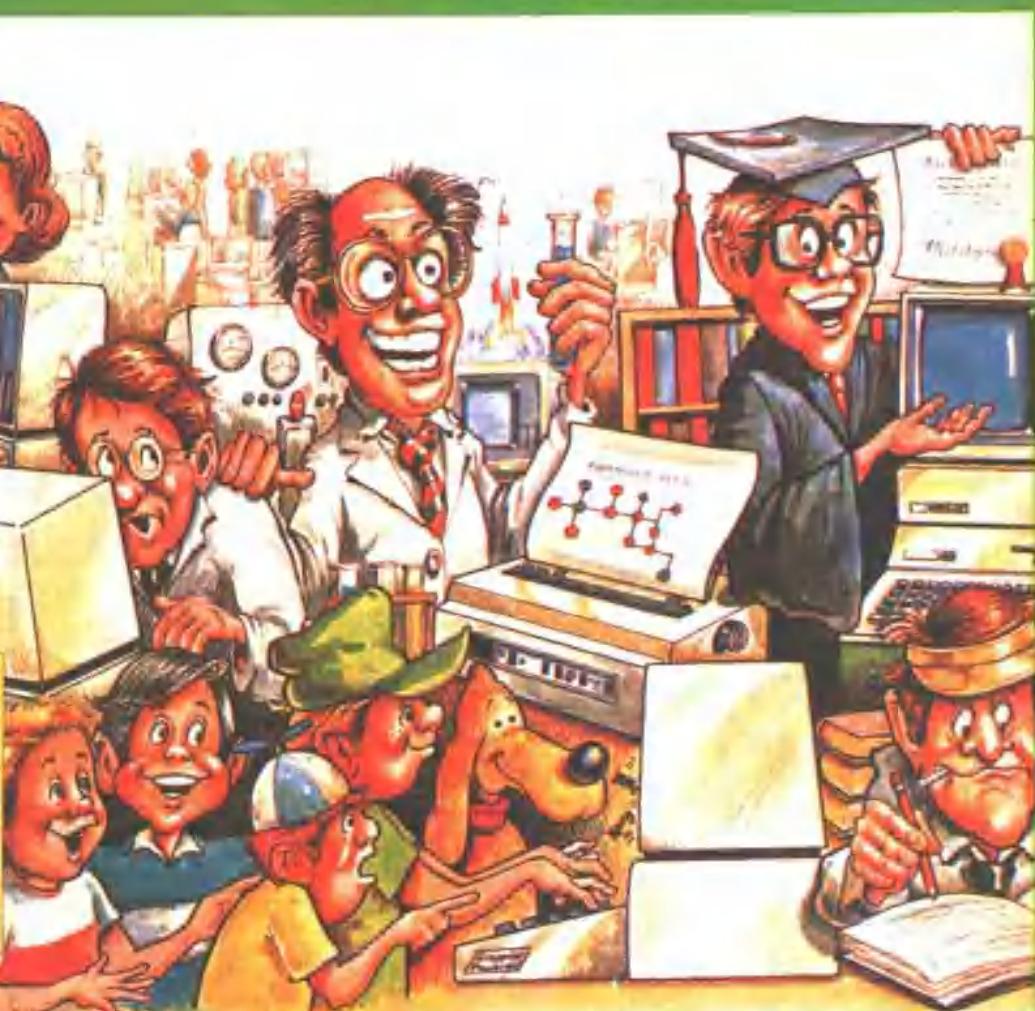


# BASIC 程式應用佳作選輯

個人用電腦程式設計佳作集

本社編輯部編



力新出版社

# BASIC 程式應用佳作選輯

本社編輯部編

力新出版社

# BASIC 程式應用佳作選輯

編譯者：本社編輯部編

出版者：力新出版社

發行者：九龍新山道四三八號

承印者：力行印刷公司

香港柴灣保興工業大廈 8樓 A座

---

定價：港幣

# 序

在資訊時代的今日，電腦勢必成為生活的必需品，而面對電腦的最重要工作，就是賦予它生命和靈魂——軟體，當然，整套系統軟體的製作，並非輕易之事，但若就個人或家用的單純使用而言，自己設計操作，則別有一番樂趣。

在學習程式設計的過程中，除了應用的基礎邏輯理念和知識外，模擬參考他人的作品，是條捷徑，也能借以彌補自己容易忽略的地方；亦可由他人的表現，刺激自己的靈感，收益良多。

鑑於此，第三波雜誌編輯部特在今年三月，舉辦「程式設計競賽」，從中挑選得獎佳作三十五篇，整理編纂，輯成本書；內容豐富，分為家庭管、電腦輔助教學、益智應用、娛樂應用、商業應用及特殊工業應用等六大部分，以饗各型不同需求的讀者。

讀者參閱本書時，除可一目了然程式的全貌外，更可從作者的設計動機、程式說明中，博引出自己的思路，並真正徹底明瞭每一行程式的意味；無論新手或行家，本書皆為最佳範本。

# 三錄

## 家庭管理篇

第一章	日曆	7
第二章	新標會	15
第三章	電腦時鐘	21
第四章	家庭備忘錄	27

## 電算輔助教學篇

第一章	成績計算	45
第二章	成績計算	50
第三章	繪圖程式	56
第四章	繪圖程式	59
第五章	繪圖程式	71
第六章	解圓錐曲線方程式	75
第七章	高解像圖形表製作	85

## 益智應用篇

第一章	益智遊戲	91
第二章	智慧方塊	98
第三章	簡易電子琴	102
第四章	拋物線遊戲	107
第五章	“大精彩”模擬	113
第六章	進位數值換值	118

## **娛樂應用篇**

<b>第一章</b>	金撲克	125
<b>第二章</b>	金撲克	132
<b>第三章</b>	猜數字	136
<b>第四章</b>	猜數字	140
<b>第五章</b>	猜數字	147
<b>第六章</b>	密碼遊戲	152
<b>第七章</b>	猜答遊戲	161
<b>第八章</b>	“高桿”遊戲	166

## **商業應用應**

<b>第一章</b>	中醫程式	195
<b>第二章</b>	核對獎券	206
<b>第三章</b>	人事資料查詢	219
<b>第四章</b>	會計簿記與財務報告	223

## **特殊工業應用篇**

<b>第一章</b>	導線計算	239
<b>第二章</b>	終端機應用	248
<b>第三章</b>	方程式之繪圖	276
<b>第四章</b>	流孔板之計算	282
<b>第五章</b>	製程能力研究	291
<b>第六章</b>	工廠操作之最佳點	316



# **家庭管理篇**

## **第一章**

徐維君

日曆

## **第二章**

林景塘

新標會

## **第三章**

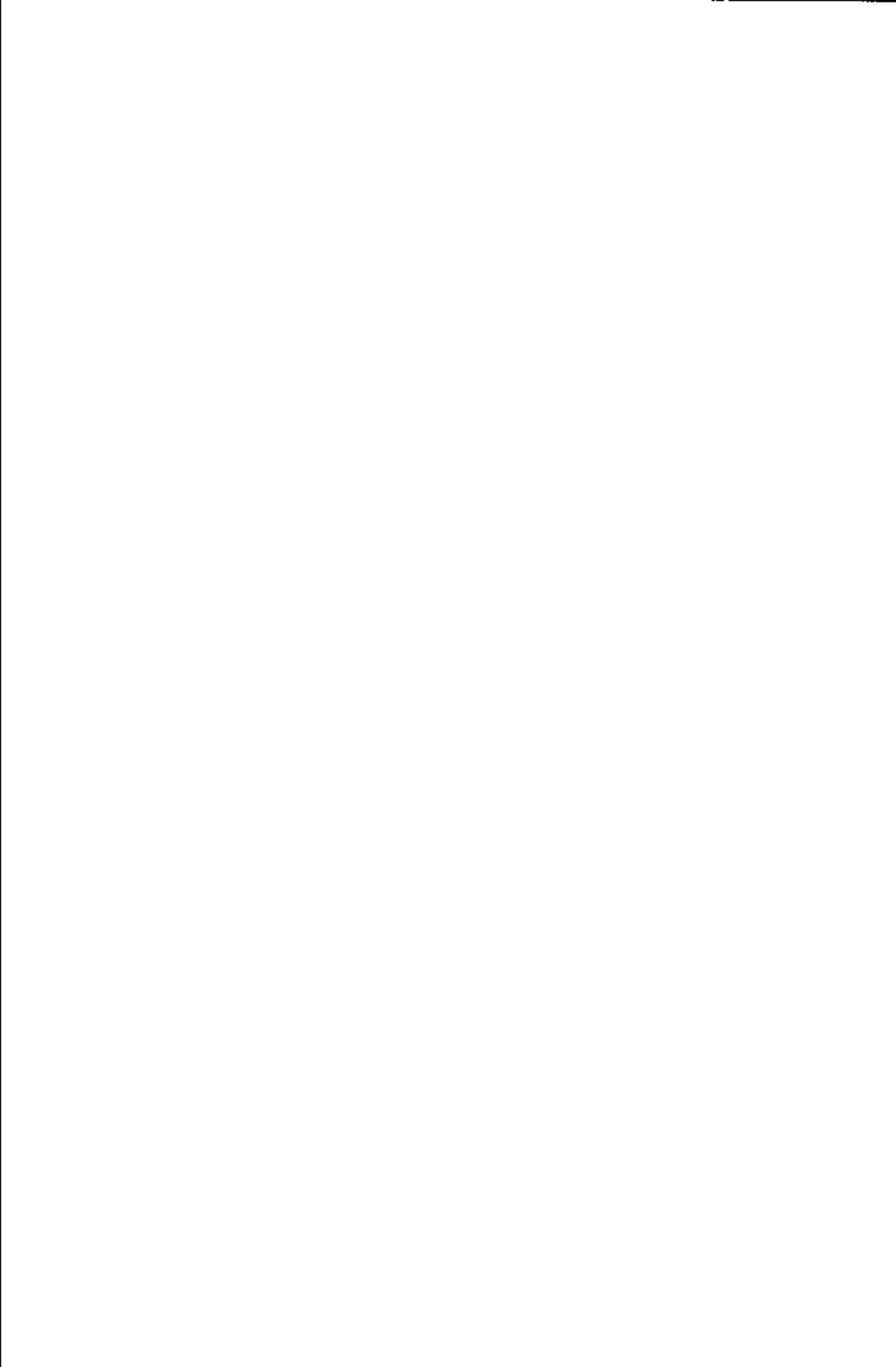
張溪泉

電腦時鐘

## **第四章**

黃瑞傑

家庭備忘錄



# 第一章

## 日曆

### 一、設計目的

使欲知西元某年某月或某日者可隨時獲得答案，而又分為年，月，日三部分，可供使用者方便快速求得該日為星期幾或月（年）曆，且可藉 Printer 印出結果。

### 二、操作方法

以 BASIC 語言設計，由 MPF-II 以 LOADT 讀進後，RUN 即可，由螢幕顯示選擇執行即可。

### 三、應用說明

可判斷某年某月某日為星期幾，或印出日、月、年曆表供做參考，要知過去某日為星期幾（或未來），在無年曆可查時，此為最正確之方法。

### 程式說明

- 10 註解。
- 20 DIM宣告。
- 30 讀進12個月份之名稱DATA及所屬天數，因有兩種格式，月份名稱有二種。
- 35 讀進星期名稱。
- 40 讀日期，由1，2，…31，加上設計所需前置六個空白DATA共37個。
- 45 讀月份累加天數。
- 50 ~ 67 資料。
- 72 MP宣告，以使程式得以正確執行並清除畫面。
- 75 ~ 130 以組合繪出“萬年曆”三個字。
- 155 延緩時間後，清除畫面。
- 160 顯示此程式可供選擇之各部分，以供選用。
- 170 備keyin選擇值不合時，清除部分畫面用。
- 175 請使用者keyin選擇值。

- 180 判斷 keyin 值是否合理。
- 185 不合理之顯示。
- 190 延緩時間，以利看清。
- 195 回 170 清除畫面重新再選。
- 200 keyin 合理時，由 keyin 值決定執行之程式。
- 210 註解：第一部分程式，專求某天為星期幾用。
- 220 到副程式 2400 做（選擇是否用印表機印出結果）。
- 230 如果選擇是 YES，則到副程式 2500，請使用者開印表機再繼續。
- 250 清除畫面後 keyin 何年。
- 251 年份存入另一變數。
- 252 判斷合理與否（由 A、D1 年～A、D10000）。
- 255 合理到 264 執行。
- 260 不合理顯示。
- 262 延緩時間。
- 263 回 250 重新 keyin 。
- 264 ~ 270 劑別是閏年或平年，決定 2 月天數。
- 272 keyin 日期（月）。
- 273 ~ 287 判斷合理與否，合理至 290，不合理則延緩後重新 keyin 。
- 290 keyin 日。
- 291 存入另一變數。
- 292 判斷合理與否。
- 295 合理到 310 。
- 300 ~ 308 不合理顯示、延緩、清除再 keyin 。
- 310 ~ 330 計算此日為星期幾。
- 340 ~ 360 顯示結果，若要印表則同時由 Printer 印出。

- 370 間使用者是否再一次。
- 380 ~ 400 若 YES，則再一次，NO 則回 72 執行。
- 500 註解：第二部分程式，求某年某月月曆用。
- 510 到副式 2400，選擇是否印出結果。
- 515 若要，則請 power on printer。
- 520 ~ 568 keyin 年和月，包括判斷正誤。
- 570 ~ 620 判斷閏年或平年。
- 625 ~ 645 計算此年 12 月份之該頭為星期幾。
- 650 印出年月名稱。
- 655 ~ 670 算月之月曆。
- 680 印星期名。
- 685 ~ 698 印此年月之月曆。
- 700 ~ 705 印表時以 Hard Copy 印。
- 710 ~ 750 選擇再執行與否。
- 1000 註解：求一年至數年之年曆。
- 1005 ~ 1030 選擇印表與否。
- 1040 keyin 選擇印年份之最前。
- 1050 ~ 1075 判斷合理與否。
- 1080 keyin 欲印之年份末一年。
- 1090 ~ 1120 判斷合理與否。
- 1125 印 5 行空白。
- 1240 ~ 1330 判斷閏年或平年。
- 1340 ~ 1370 計算一年中每一月份開頭為星期幾。
- 1380 印年份。
- 1390 ~ 1424 計算並印出 12 個月份之月曆，組合成年曆。

- 1430 ~ 1432 判斷是否做完。
- 1460 ~ 1480 是否再試一次。
- 1500 註解：結束執行此程式時之顯示。
- 1600 ~ 1800 印出畫面，END。
- 2000 延緩時間之副程式。
- 2100 去除某行之副式（清畫面）。
- 2200 顯示錯誤數字 keyin 時之副式。
- 2300 顯示錯誤文字 keyin 之副式。
- 2400 ~ 2460 顯示是否印表將 keyin 後做判斷之副式。
- 2500 ~ 2510 請 power on printer 畫面之顯示。
- 2600 ~ 2700 選擇是否再一次執行之副程式。

```

10 REM THIS PROGRAM IS A YEAR TABLE
    FOR ANY YEAR OR ONE MONTH OR ONE
    YEAR
20 DIM M$(12),M1$(12),WEEK$(7),N1(15)
    ,N2(15),A$(50),B$(50),D(12)
30 FOR I = 1 TO 12 READ M$(I),M1$(I)
    ,N1(I) NEXT
35 FOR I = 1 TO 7 READ WEEK$(I) NEXT
40 FOR I = 1 TO 37 READ A$(I) NEXT
45 FOR I = 1 TO 12 READ D(I) NEXT
50 DATA "*****JANUARY****", "JANUARY", 31
    , "*****FEBRUARY****", "FEBRUARY", 28, "*
    *MARCH****", "MARCH", 31, "****A
    PRIL****", "APRIL", 30, "****MAY
    *****", "MAY", 31, "****JUNE****
    **", "JUNE", 30
55 DATA "*****JULY****", "JULY", 31
    , "*****AUGUST****", "AUGUST", 31, "*
    *SEPTEMBER****", "SEPTEMBER", 30, "****O
    CTOBER****", "OCTOBER", 31, "****NOV
    EMBER****", "NOVEMBER", 30, "****DECEMBE
    R***", "DECEMBER", 31
58 DATA "MONDAY", "TUESDAY", "WEDNESDAY
    ", "THURSDAY", "FRIDAY", "SATURDAY",
    "SUNDAY"
60 DATA " ", " ", " ", " ", " ", "
    ", " ", " ", "1", " ", "2", " ", "3"
    , " ", "4", " ", "5", " ", "6", " ", "7"
    , " ", "8", " ", "9", " ", "10", " ", "11", " ",
    "12", " ", "13", " ", "14", " ", "15"
65 DATA " ", "16", " ", "17", " ", "18", " ", "19"
    , " ", "20", " ", "21", " ", "22", " ", "23", " ",
    "24", " ", "25", " ", "26", " ", "27", " ", "28", " ",
    "29", " ", "30", " ", "31"
67 DATA 0, 31, 59, 90, 120, 151, 181, 212, 24
    3, 273, 304, 334
72 MP HOME
75 UTAB 4 HTAB 7 PRINT " "
77 PRINT TAB( 5) " "
80 PRINT TAB( 7) " "
82 PRINT TAB( 6) " "
85 PRINT TAB( 6) " "
87 PRINT TAB( 6) " "
90 PRINT TAB( 6) " "
93 PRINT TAB( 6) " "
95 PRINT TAB( 9), " ", TAB( 22) " "
98 PRINT TAB( 5) " ", TAB( 22) " "
100 PRINT TAB( 5) " ", TAB( 22) " "
104 PRINT TAB( 5) " ", TAB( 22) " "
110 PRINT TAB( 5) " ", TAB( 22) " "
120 PRINT TAB( 5) " ", TAB( 22) " "
130 PRINT TAB( 5) " ", TAB( 22) " "
155 FOR I = 1 TO 1500 NEXT HOME
160 UTAB 4 HTAB 7 PRINT "CHOOSE ONE
    UNDER THE BELOW" UTAB 7 HTAB 7
    PRINT "1 FOR SOMEONE DAY" UTAB 9
    HTAB 7 PRINT "2 FOR SOMEONE MONT

```

```

H IN A YEAR." UTAB 13: HTAB 7: PRI
NT "3. FOR SOME YEARS": UTAB 13: HTAB
7: PRINT "4. EXIT"
178 FOR I = 10 TO 20: GOSUB 2100: NEXT
179
180 UTAB 18: HTAB 7: INPUT "PLEASE KE
T IN YOUR CHOICE.": H
181 IF H = 1 OR H = 2 OR H = 3 OR H =
4 THEN 200
182 UTAB 20: HTAB 7: GOSUB 2200
183 GOSUB 2000
184 GOTO 170
185 ON H GOTO 210, 500, 1000, 1500
186 REM PART 1 PROGRAM FOR SOMEDAY
187 GOSUB 2400
188 IF CS = "YES" THEN GOSUB 2500
189 HOME: UTAB 7: HTAB 7: INPUT "WHA
T YEAR (A D)?:": Y
190 01 = YEAR
191 IF YEAR < 1 OR YEAR > = 10000 OR
YEAR - INT(YEAR) < > 0 THEN 26
192 GOTO 264
193 UTAB 9: HTAB 7: GOSUB 2200
194 GOSUB 2000
195 GOTO 250
196 L = YEAR - INT(YEAR / 4) * 4
197 IF L = 0 THEN 267
198 IF L > 0 THEN 270
199 L1 = YEAR - INT(YEAR / 100) * 10
200 L2 = YEAR - INT(YEAR / 400) * 400
201 IF L1 = 0 AND L2 < > 0 THEN 278
202 N1(2) = 29: GOTO 272
203 N1(2) = 28
204 UTAB 9: HTAB 7: INPUT "WHAT MONTH
?": M
205 D2 = N
206 IF N < 1 OR N = 12 OR N = INT(M
) < > 0 THEN 280
207 GOTO 290
208 UTAB 11: HTAB 7: GOSUB 2200
209 GOSUB 2000
210 FOR I = 9 TO 11: GOSUB 2100: NEXT
211 GOTO 272
212 UTAB 11: HTAB 7: GOSUB 2200
213 UTAB 11: HTAB 7: INPUT "WHAT DAY?
": DA
214 D3 = DA
215 IF DA < 1 OR DA > N1(N) OR DA = IN
T(DA) < > 0 THEN 308
216 GOTO 310
217 UTAB 13: HTAB 7: GOSUB 2200
218 GOSUB 2000
219 FOR I = 11 TO 13: GOSUB 2100: NEXT
220 GOTO 290
221 YEAR1 = YEAR - 1
222 LEAP = YEAR1 / 4 - YEAR1 * 100 + Y
EAR1 * 400
223 DAYS = YEAR1 + LEAP + D(M) + DA -
1
224 IF N1(2) = 29 AND M > 2 THEN DAYS
= DAYS + 1
225 LL = DAYS - INT(DAYS / 7) * 7 +
1
226 IF CS = "YES" THEN 350
227
228 GOTO 355
229 PRON : PRINT
230 PRINT " : PRINT TAB(7):D1://" : D2:
"/": D3: " IS ": WEEK(1LL)
231 PRTOFF
232 GOSUB 2600
233 IF CS = "YES" THEN 210
234 GOTO 72
235 REM PART 2 PROGRAM FOR SOMEONE
MONTH IN A YEAR
236 GOSUB 2400
237 IF CS = "YES" THEN GOSUB 2500
238 HOME: UTAB 7: HTAB 7: INPUT "WHA
T YEAR (A D)?:": Y
239 IF Y < > 0 OR Y > = 10000 OR Y =
INT(Y) < > 0 THEN 530
240 GOTO 540
241 UTAB 9: HTAB 7: GOSUB 2200
242 GOSUB 2000
243 GOTO 520
244 UTAB 9: HTAB 7: INPUT "WHAT MONTH
?": MH
245 IF MH < = 0 OR MH > 12 OR MH = IN
T(MH) < > 0 THEN 555
246 GOTO 570
247 UTAB 11: HTAB 7: GOSUB 2200
248 GOSUB 2000
249 FOR I = 9 TO 11: GOSUB 2100: NEXT
250 GOTO 540
251 A1 = / - INT(/ - 4) * 4
252 IF A1 = 0 THEN 585
253 IF A1 > 0 THEN 620
254 B1 = Y - INT(Y / 100) * 100
255 C1 = Y - INT(Y / 400) * 400
256 IF B1 = 0 AND C1 < > 0 THEN 620
257 N1(2) = 29
258 GOTO 625
259 N1(3) = 28
260 YA = Y - 1
261 YB = Y - INT(Y / 100) * 100
262 YC = 29 + YB + INT(YB / 4) - 2 *
INT(YA / 100 + INT(YA -
100) / 4)
263 IF Y = INT(Y - 4) * 4 = 0 THEN
YC = YC - 1
264 YC = YC - 1
265 N2(1) = YC - INT(YC / 7) * 7
266 FOR I = 1 TO 11 II = N2(I) + H1 I
> 12 II = INT(II / 7) * 7 N2(I
+ 1) = 12: NEXT
267 HOME: UTAB 7: HTAB 6: PRINT "
: :M1$MH//": UTAB 7
268 HTAB 12: PRINT Y
269 J = 7 - N2(MH)
270 L = N1(MH) + 6
271 FOR K = 1 TO 59: B$(K) = A$(K): NEXT
272
273 FOR L1 = J TO L: B$(L1) = A$(L1): NE
XT
274 UTAB 9: HTAB 6: PRINT "SUN MON TU
E WED THU FRI SAT"
275 LF = L + 7
276 FOR M = 3 TO LF STEP 7
277 PRINT " : PRINT TAB(5):B$(M):B$(M +
1):B$(M + 2):B$(M + 3):B$(M +
4):B$(M + 5):B$(M + 6)"
278 NEXT M
279 IF CS = "NO" THEN 710

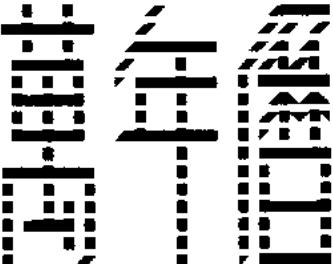
```

```

795 MC
798 GOSUB 2600
720 IF CC$ = "ES" THEN 500
750 GOTO 72
1000 REM PART 3 PROGRAM FDP SOME VARS
1005 GOSUB 2400
1010 IF CS = "NO" THEN 1040
1020 GOSUB 2500
1030 PRTRN
1040 HOME UTAB 7 INPUT "WHAT IS THE FIRST YEAR (4 D.YC) ?";Y1
1050 IF Y1 <= 0 OR Y1 >= 10000 OR Y1 - INT(Y1) < 0 THEN 1060
1055 GOTO 1080
1060 UTAB 9 GOSUB 2200
1065 GOSUB 2000
1075 GOTO 1040
1080 UTAB 3 INPUT "WHAT IS THE LAST YEAR (4 D.YC) ?"
1090 IF Y2 - Y1 OR Y2 - INT(Y2) < 0 THEN 1100
1095 GOTO 1125
1100 UTAB 11 GOSUB 2200
1105 GOSUB 3800
1110 FOR I = 9 TO 10 GOSUB 2100 NEXT
1120 GOTO 1080
1125 FOR I = 1 TO 5 PRINT MEAT
1240 A = Y1 - INT(Y1 / 100) * 100
1250 IF H < 0 THEN 1260
1255 IF A < 0 THEN 1330
1260 B = Y1 - INT(Y1 / 100) * 100
1270 C = Y1 - INT(Y1 / 400) * 400
1280 IF B = 0 AND C < 0 THEN 1330
1290 N1(2) = 29
1300 GOTO 1240
1330 N1(2) = 28
1340 Y = Y1 - 1
1350 Y4 = Y - INT(Y / 100) * 100
1355 Y5 = 29 + Y4 / 4 + INT((Y4 / 4) / 100)
1360 INT(Y / 100) + INT(INT(Y / 100) / 4)
1370 N2(I) = Y5 - INT(Y5 / 7) * 7
1375 FOR I = 1 TO 11 II = N2(I) + N1(I)
1380 II = II - INT(II / 7) * 7 N2(I + 1) = II NEXT
1390 PRINT TAB(5); "*** YEAR :";Y1;
1400 FOR I = 1 TO 12
1405 J = 7 - N2(I) - N1(I) + 6
1408 FOR K = 1 TO 50 B$(K) = AS(1) NEXT
1410 FOR L1 = J TO L B$(L1) = AS(L1)
1415 LF = L + 7
1420 FOR M = J TO LF STEP 7
1422 PRINT TAB(5); B$(M), B$(M + 1), B$(M + 2), B$(M + 3), B$(M + 4), B$(M + 5), B$(M + 6)
1423 NEXT M
1424 NEXT I
1425 PRTOFF
1430 IF Y2 - Y1 = 0 THEN 1460
1432 Y1 = Y1 + 1 GOTO 1125
1460 GOSUB 2600
1470 IF CC$ = "ES" THEN 1090
1480 GOTO 72
1500 PEM PART 4 PROGRAM EXIT
1500 HOME UTAB 3 HTAB 11 PRINT "*"
1510 "*-----*" PRINT THB
1515 "* GOOD LUCKY !!" * PRINT THB
1520 "* TAB(30) * PRINT THB(11)
1525 "*-----*" PRINT THB(11)
1530 END
1535 REM
2000 FOR I = 1 TO 1000 NEXT RETURN
2100 FOR JU = 1 TO 40 UTAB 1 PRINT
2200 PRINT "? INVALID NUMBER TRY AGAIN"
2300 PRINT "? REENTER TRY AGAIN"
2400 HOME UTAB 7 HTAB 7 PRINT "DO YOU NEED THE PRINTER"
2500 IF CS = "NO" THEN 2510
2510 UTAB 7 PRINT "PLEASE KEY IN YES OR NO"
2520 UTAB 15 HTAB 7 INPUT "PLEASE TELL ME YOUR CHOICE" C$
2530 IF CS = "ES" OR CS = "NO" THEN
2540 RETURN
2550 UTAB 17 HTAB 7 GOSUB 2300
2560 GOSUB 2000
2570 FOR I = 15 TO 17 GOSUB 2100 NEXT
2580 GOTO 2410
2590 HOME UTAB 7 HTAB 3 PRINT "OK PLEASE POWER ON THE PRINTER"
2600 UTAB 9 HTAB 2 INPUT THEN PPS $ RETURN KEY "Z" RETURN
2610 FOR I = 1 TO 5 PRINT MEAT
2620 UTAB 20 HTAB 2 INPUT "TYPE YES TO CONTINUE OR NO TO STOP" CC$ IF CC$ = "ES" OR CC$ = "NO" THEN
2630 RETURN
2640 UTAB 22 HTAB 2 GOSUB 2700
2650 GOSUB 2000
2660 FOR I = 20 TO 22 GOSUB 2100 NEXT
2700 GOTO 2620

```

RUN



CHOOSE ONE UNDER THE BELOW  
1 FOR SOMEONE DAY  
2 FOR SOMEONE MONTH IN A EAR

3 FOR SOME YEARS  
4 EXIT

PLEASE KEY IN YOUR CHOICE 2  
DO YOU NEED THE PRINTER  
TO PRINT RESULTS?  
PLEASE KEY IN YES OR NO  
PLEASE TELL ME YOUR CHOICE Y  
? REENTER TR AGAIN

PLEASE TELL ME YOUR CHOICE 1987  
? REENTER TR AGAIN  
CHOOSE ONE UNDER THE BELOW  
1 FOR SOMEONE DAY  
2 FOR SOMEONE MONTH IN A YEAR  
3 FOR SOME YEARS  
4 EXIT

TYPE YES TO CONTINUE OR NO TO STOP ES  
DO YOU NEED THE PRINTER  
TO PRINT RESULTS?

PLEASE KEY IN YES OR NO  
PLEASE TELL ME YOUR CHOICE YES

IF PLEASE POWER ON THE PRINTER  
THEN PRESS 'RETURN' KEY  
WHAT YEAR (A.D.)? 1983  
WHAT MONTH? 7

AUGUST

1983 AUGUST

SUN MON TUE WED THU FRI SAT

	1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12
	14	15	16	17	18	19
	21	22	23	24	25	26
	28	29	30	31		

PLEASE KEY IN YOUR CHOICE 2  
DO YOU NEED THE PRINTER  
TO PRINT RESULTS?  
PLEASE KEY IN YES OR NO  
PLEASE TELL ME YOUR CHOICE YES  
PLEASE POWER ON THE PRINTER  
THEN PRESS 'RETURN' KEY  
WHAT YEAR (A.D.)? 1987  
WHAT MONTH? 7

JULY  
1987 JULY  
SUN MON TUE WED THU FRI SAT

	1	2
7	8	9
14	15	16
21	22	23
28	29	30

1987 AUGUST  
SUN MON TUE WED THU FRI SAT  

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
14	15	16	17	18	19
21	22	23	24	25	26
28	29	30	31		

1987 JULY  
SUN MON TUE WED THU FRI SAT  

	1	2
7	8	9
14	15	16
21	22	23
28	29	30

TYPE YES TO CONTINUE OR NO TO STOP NO



CHOOSE ONE UNDER THE BELOW

1 FOR SOMEONE DAY  
2 FOR SOMEONE MONTH IN A YEAR  
3 FOR SOME YEARS  
4 EXIT