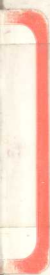




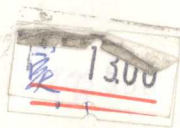
TASC

編譯程式應用



最新電腦叢書目錄

UCSD PASCAL 入門	李茂欽	\$32.00
APPLE II PFS:個人建檔系統使用手冊 ...		32.00
大家都來學 DOS	施純協	36.00
APPLE II 組合語言編輯程式		
TOOL KIT活用法	徐寶龍	17.00
APPLE II 組合語言 CP/M 活用法 ...	杜文索 廖德祿	29.00
PASCAL 概論	王學智	30.00
MULTIPLAN 應用實例	張慧寧	31.00
WORDSTAR 30 天		30.00
APPLE II 程式師手冊	李世麟	41.00
MULTIPLAN 程式應用實例		31.00
家庭會計師(THE HOME ACCOUNTANT)		24.00
美日名廠微電腦全機線路圖集		31.00
CP/M 透視		33.00
3-D 立體超級繪圖手冊		23.00
VISICALC 在科學與工程上的應用 ...	周勝隣	28.00
蘋果的智慧	黃松榮	30.00
APPLE II 實用手冊	蕭金林	48.00
CP/M FORTRAN-80 程式語言	陳燦輝 洪欽銘	64.00
80 行卡使用手冊		23.00
APPLE LOGO 繪圖參考手冊(上册)		30.00
APPLE LOGO 繪圖入門(下册)		27.00
CP/M Z-80 軟體卡(下册)		30.00
TASC 編譯程式應用		19.00
VISI SCHEDULE 企業生產排程/ 專案工程規劃	邱棚護	36.00



PRINTED & PUBLISHED
IN
HONG KONG
H.K.\$19.00

TASC 編譯程式應用

奇士編輯部編著

版權所有 • 請勿翻印

TASC 編譯程式應用

著者：奇士編輯部編著

出版：奇士出版社

香港北角駱氏大廈6樓

印刷：奇士出版社印刷部

香港北角駱氏大廈6樓

定價：港幣 H.K.\$19.00

序 言

近廿年來科學日益昌明，尤以資訊工業更是一日千里，年前所掀起的“微電腦風潮”披靡全球廣受矚目，而該型電腦在政府大力提倡及同業先進不斷創新之下，功能日趨完備。

據統計，全國所擁有的個人電腦，實際的使用率僅達 12 %，其真正主因在於對電腦的認識不足及缺乏一套完整的使用手冊，本公司為配合「辦公室自動化」的需求，特推出一系列之個人電腦叢書，使每一部個人電腦都能發揮其應有之功能，希望藉此一小步能帶動此一偉大時代的一大步。

本公司出書原則：

1. 以最短的時間、最嚴謹的態度，將先進國家資訊資料透過本公司龐大的編輯部，呈現給全國廣大讀者。
2. 消化吸收，將資料精純，去掉不必要的篇幅，節省讀者的寶貴時間。
3. 本公司的理念，除了出好書，更重要的是讓讀者能買到合理價格的書。
4. 我們不是出版商，而以出版家自居。
5. 封面至封底及商標，均註冊在案。

目 錄

第1章	導論	1
1-1	如何使用本手冊	2
1-2	TASC組件的內容	4
1-3	學習Applesoft的基本參考資料	5
第2章	實例運作	7
第3章	編譯介紹	11
3-1	辭彙	11
3-2	編譯與解譯的比較	12
3-3	程式發展程序	15
第4章	運用Applesoft解譯器除錯	19
4-1	設立一原始程式	19
4-2	用Applesoft執行一程式	19
第5章	編譯	21
5-1	選擇 (Options)	21
5-1-1	記憶體的使用法	22
5-1-2	編譯選擇項	23
5-2	終止編譯	26
5-3	編譯大型程式	26
5-3-1	減少符號表的空間	27
5-3-2	分開一個程式為兩個子程式	28

第6章 執行-編譯程式	31
第7章 編譯器 / 解譯器語言的比較	35
7-1 敘述而非執行	35
7-2 限定維持之功能	36
7-2-1 使用DEFined FuNctions	36
7-2-2 次元敘述	37
7-2-3 使用< CTRL-C > 停止編譯程式	38
7-3 其他語言的不同	38
7-3-1 IF/THEN使用串列	39
7-3-2 數值GET	39
7-3-3 數值READ	40
7-4 操作的不同	40
7-4-1 Runtime堆疊	40
7-4-2 ONERR GOTO與堆疊	41
7-4-3 特殊的機器語言 " Calls "	43
7-4-4 編譯程式時使用 " MAXFILES "	43
7-4-5 使用RUN指令	44
7-4-6 NEW, END和STOP	44
7-4-7 編譯程式的不正常終止	45
7-4-8 Applesoft指標以編譯碼貯存	45
7-4-9 編譯程式的聯繫	46
7-4-10 串列運作	47
第8章 語言的增進	49
8-1 正確的整數計算	49

8-1-1	解釋程式中的整數計算	49
8-1-2	編譯程式中的整數計算	50
8-1-3	INTEGER 敘述	50
8-1-4	整數 FOR / NEXT 迴路	52
8-1-5	整數運算	53
8-2	CHAIN 和 COMMON	56
8-2-1	USECOMMON 和 DEFCOMMON	56
8-2-2	CLEAR CHAIN 和 CLEAR COMMON	58
8-2-3	COMMON 變數如何運作	59
8-2-4	COMMON 注意事項	60
8-2-5	設立一程式系統	61
第9章	編譯器如何運作	65
9-1	PASS0, PASS1 和 PASS2	65
9-2	結構上的分析	67
9-2-1	語句的分析	67
9-2-2	剖析	68
9-3	密碼的產生	69
9-4	特殊的技巧	70
9-4-1	變數的存取	70
9-4-2	RUNTIME 資料庫	72
第10章	錯誤訊息和除錯	75
10-1	編譯時錯誤訊息	75
10-2	運轉時的錯誤訊息	77
10-3	共同問題的來源	78

10-3-1	Applesott 解譯器	78
10-3-2	HIRES 繪圖	78
10-3-3	機器語言程式	80
10-3-4	自我修正程式	81
附錄 A	以 ADR 指令來移動二進位檔案	83
A-1	二進位檔案	83
A-2	貯存並載入二進位檔案	83
A-3	ADR 公用程式	86
附錄 B	複製 TASC 並轉換至 DOS 3.3	89
附錄 C	設立一監督磁碟	91
附錄 D	Applesoft 注意事項	93
D-1	TAB 及 SPC	93
D-2	輸入 INPUT 敘述	94
D-3	DRAW 和 XDRAW	94
D-4	ONERR GOTO	95
D-5	FOR/NEXT	95
附錄 E	RUNTIME 記憶圖	97
附錄 F	0 頁的使用	99

第 1 章

導 論

Microsoft 的 TASC 軟體是爲了補充 Applesoft 解譯器而設計的，用以擴展 Applesoft 語言並提高執行 Applesoft 程式的能力，Applesoft 解譯器原由 Microsoft, Inc. 所設計，後由 Apple Computer Inc. 加以修改。解譯器 / 編譯器的結合（即 TASC）是 Applesoft 程式發展的理想工具；運用解譯器使程式能迅速地輸入和除錯，而運用編譯器能使程式運作的速度加快。

編譯器維持 Applesoft 語言，只有少許的例外，因此，大多數的程式在 Applesoft 早已寫好，以便 Apple II 編譯時只有略微或毫無變化。

其他由 TASC 所產生的主要優點有：

1. 增加執行的速度

用 TASC 來編譯 Applesoft 程式的正常運轉比同樣程式由解譯器來運轉要快 2-20 倍。

2. 程式的互相聯絡

運用 COMMON（共同的）變數則可使程式間相互傳達。

3. 正確的整數計算

不像 Applesoft 解譯器，TASC 能正確的實行整數計算。整數計算能大大的增加執行速度。

4. 原始碼的安全保護

TASC 設立機器與 Applesoft BASIC 程式相同，此機器語言檔在商業應用時必須加以區別，因此 Applesoft 程式（程式）是為防止拷貝或剽竊的。

5. 磁碟基底的編譯

不像其他的 Applesoft 編譯器將編譯程式的機器語言設立於記憶體中。TASC 則將編譯的機器語言程式寫在磁碟裡，使 TASC 在編譯程式時有較大的許可範圍。

這些優點對速度臨界的應用十分重要，諸如繪圖，還有在大型系統程式的應用則需要主要目錄（main menu）來維持。

TASC 是非常好的程式，只是過於龐大無法容納於記憶體中，因此將這些程式劃分成許多部分，並用共變數作為彼此之間的聯絡，所以大型系統的聯絡程式是可以設立的。TASC 即是一個大型系統的例子。雖然 TASC 被分為許多部分並用來自我編譯。這提供一有關 TASC 能力較深的指示，以作為程式設計的工具。

1-1 如何使用本冊

本手冊的前三章是為不熟悉使用編譯器作為程式設計工具的使用者而設計的。

接下來的幾章則提供 TASC 技巧的描述及其使用方法。因此，本手冊開宗明義就介紹 TASC 以及編譯程序；而後提供技術上的參考資料、以此基本架構來構思、本手冊課程的編排如下：

- 第一章 導言——提供 TASC 組件的大概說明。並提供有關學習 Applesoft 程式設計的基本參考資料。
- 第二章 實例運作——運用一個實例說明 TASC 的編譯和執行。
- 第三章 編譯的介紹——簡介一個編譯器的字彙，以及編譯與解譯的比較，並提供使用編譯器程式發展的概觀。
- 第四章 解譯器的除錯——描述如何在編譯之前使用 Applesoft 的解譯器來偵除原始檔案的錯誤，第七章編譯器與解譯器語言的比較，描述 TASC 與 Applesoft 解譯器的不同。
- 第五章 編譯——詳述 TASC 的使用，包括多種編譯器的 Options。
- 第六章 執行一個編譯的程式——描述如何運作一個編譯的目的檔案。
- 第七章 編譯器與解譯器語言的比較——描述 TASC 與 Applesoft 解譯器所有的語言、操作以及其他的不同，本章是你嘗試用 TASC 來編譯程式之前所必須閱讀的。
- 第八章 語言的增強——描述 TASC 延展至 Applesoft 的種種。
- 第九章 編譯工作是如何進行——描述編譯器內部的工作。
- 第十章 錯誤的訊息以及除錯——描述每個錯誤以及討論共同的問題。

<附錄>

- A. 用 ADR 公用程式來移動二進位檔——如何用 ADR 公用程式來載入 (BLOAD) 和儲存 (BSAVE) 二進位檔。
- B. 複製 TASC 並轉換到 DOS 3.3 ——如何複製以及轉換 TASC 編譯器。
- C. 設立監管磁碟——如何為編譯程式設立一個監管磁碟。
- D. Applesoft —— Applesoft 水能的不尋常資料。
- E. 運作時的記憶圖——記憶位元在編譯程式時的使用情形。
- F. 0 頁的使用——0 頁在編譯程式使用時的位置。

本手冊假定使用者已具有 Applesoft 語言的能力，關於 Applesoft 程式設計的附帶資料，參閱第一章第三節學習 Applesoft 的基本參考資料。

1-2 TASC組件的內容

TASC 組件包括本手冊以及一個磁碟機包含下列檔案：

- 1. TASC —— Applesoft 編譯程式。
- 2. PASS0, PASS1, PASS2 —— TASC 內部構成要素。
- 3. RUNTIME —— 編譯程式時使用的機器語言流程庫。
- 4. ADR —— 二進位元檔案的公用程式。
- 5. CREATEADR —— 建立 ADR 或其他磁片的公用程式。
- 6. BALL —— 程式實例。

《重 要》

有關TASC與Applesoft 解譯器的語言、操作以及其他的不同，將在第七章敘述。編譯器與解譯器語言的比較，當您嘗試使用TASL 編譯程式之前，這些不同必先閱讀。

1-3 學習 Applesoft 的基本參考資料

Microsoft 提供了使用 TASC 的所有指導，可是，本手冊並不提供任何學習 Applesoft 的個別指導內容，下列的參考書是學習資料的最好來源：

1. Apple Computer Inc. The Applesoft II Basic Programming Reference Manual, 1978.
2. Apple Computer, Inc. the Applesoft Tutorial, 1979.
3. Albrecht, Robert L., LeRoy Finkel, and Jerry Brown. BASIC John Wiley & Sons, 1973.
4. Coan, James S. Basic BASIC. Hayden, 1970.
5. Dwyer, Thomas A. and Margot Critchfield. BASIC and the Personal Computer. Addison Wesley ; 1978.

第 2 章

實 例 運 作

《重 要》

在開始此實例運作時，先複製 TASC 磁片作為工作磁片並將主磁片存於安全的地方，然後用複製的磁來操作，如果你是用 DOS 3.3 的系統，則須將檔案用 DOS 3.3 MOFFIN 程式轉換成 16-sector 的磁片。此程序詳閱附錄 B。

本章將逐次地的介紹使用 TASC 時用到的指令，我們強烈地勸告你在編譯任何其他程式之前，先實行此實例運作，因為實例運作會給你一個編譯程序的工作概觀。如果你就如本章所述完全輸入指令，對於 TASC 你將是一個成功的學習者。

TASC 的使用非常簡單，當要求編譯時，首先啟動你的磁碟機，然後鍵入：

] RUN TASC

注意：須以粗體字型 (bold-face type) 輸入。

下一步，回答一些需要的簡單問題，以便開始實際的編譯程序。首先出現的兩個問題是有關原始和目的檔案的名稱。螢幕顯