

汇编语言---套装软件制作（2）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/259/2021\\_2022\\_\\_E6\\_B1\\_87\\_E7\\_BC\\_96\\_E8\\_AF\\_AD\\_E8\\_c98\\_259405.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/259/2021_2022__E6_B1_87_E7_BC_96_E8_AF_AD_E8_c98_259405.htm) 第三节 程式合并 我所见过的各种组合程式虽不算多，但至少也有百余个了。毛病最多的当然是缺乏完整的规划，其次则是信马游缰，一份不折不扣的流水帐！明明大门口在东边，程式硬要朝西，直到游完了大观园，天黑了，才出东门！这种程式我收集了一大叠，可是举来做例子，却心有余而力不足。原因无他，实在不耐烦照抄一遍，一见到就头痛！电脑最强的功能，便是处理繁杂重复的工作，为什么一般程式师居然存心与电脑争风吃醋呢？不说别的，光把程式输入到电脑中，就要花上几个月宝贵的光阴，真值得这样做吗？有一份程式，足足有四十多页，我只略作调整，便缩小到十页，处理速度则快了五倍。为什么会差这样远呢？很简单，有些人不喜欢用大脑，久而久之，习惯成自然，大脑就生了铁！除了等因奉此，什么都不会想了。要想做一个优秀的程式师，第一个条件是不能偷懒，第二个条件则要有分析观察的习惯，第三个也是最重要的，则是要有追求完美的精神。程式师要像艺术家，不论是自己的或是别人的程式，都要一而再、再而三地玩味改良。我曾见过一个扫地的妇人，她不管在哪里，见不得有任何脏乱。这种人才值得尊敬，这种精神是伟大的，与她的职业丝毫无关！程式写得不够精简，有三个原因，第一个是程式师无能，这种程式能够写完，可以运行，已算相当难得了；第二个原因是不懂技巧，硬桥硬马的干，不知什么是效率，也不知道如何达成。自己写的程式都不见得看得懂，遑论他人

的？第三则是根本缺乏敬业精神，敷衍塞责，这种人我最瞧不起。写程式之初，如果把任务解清楚，然后分析因素，分割模组。所有类似的情况都合并到一处，再以变数代替，统一执行。这原本是份内的工作，前述的情况根本不可能发生！问题是发生了以后怎么办呢？我建议最好重写，如果一定要改，只好采用程式合并的技巧，浓缩一下。合并的目的是为了增进效率，而合并的方法则因情况不同而异，就像人生了病，必须先查出病因，否则无法下药。我试着以所知道的一些例证，简要地解说如后。

一、过程的合并：要做过程的合并，首先要查明下列各点：

- 1,首先找出过程类似的，全部移到一堆，如果找不到，那就没救了。然而，这种程式要是太小，根本不可能有类似的情况，再不就是写作时杂乱无章，信马游缰。分明有类似的过程，但没有共通的原则，无从浓缩。当然，也可能有些程式，因工作量及处理的细节太多，以致无法浓缩。
- 2,在类似的程式中，找寻相异的指令或流程，再若没有，那就是重复了，正宜合并。
- 3,把相异的指令或流程用变数取代，或将不同程式之入口放在暂存器里。
- 4,将各程式在应用该流程前，设好变数及使用的暂存器。
- 5,合并相似的程式段，不同处应用变数取代之。

下面举一实例，系一绘图程式之片断，兹改变原用标题，并将分散在各处若干不同之段，列述如下：

```
189: MASK PROC NEAR 190: MOV
DX,3C4H 191: MOV AL,2 192: OUT DX,AL 193: MOV DX,3C5H
194: MOV AL,PCOLOR 195: OUT DX,AL 196: RET 197: MASK
ENDP ... 380: MOV DX,03CEH 381: MOV AL,3 382: OUT
DX,AL 383: MOV AL,18H 384: INC DX 385: OUT DX,AL 386:
RET ... 490: MOV DX,3CEH 491: MOV AL,3 492: OUT DX,AL
```

```
493: MOV DX,3CFH 494: MOV AL,0H 495: OUT DX,AL 496:
RET ... 589: CROSS PROC NEAR 590: MOV DX,3C4H 591:
MOV AL,2 592: OUT DX,AL 593: INC DX 594: MOV AL,0FH
595: OUT DX,AL 596: RET 597: CROSS ENDP ... 这样的段落有
十多处，看来每个都略有不同，似乎不能合并。然而仔细分
析，显然是程式师训练不够，把一个非常有规则的程式，安
排得非常紊乱，以致到这个地步。我们先归纳问题，决定如
何合并。第一，上述各段程式，应该统一作为子程式；第二
，全部变数只有四个，其中两个是传送值，两个是输出埠
。后者有连续关系，等于只有一个。因此，在调用此子程式
前，应先令DX为输出埠，再将变数装入AX中，一次调用
即可。此子程式如下： 300: SUB: 301: OUT DX,AL 302: INC
DX 303: MOV AL,AH 304: OUT DX,AL 305: RET 这样简短的子
程式，有无必要，端视时空的效益而定。不论怎样整理，都
远比原来的要好。另外有种情况，更为可怕，就是在键盘输
入后，用流程方式，一一比较输入码，再一一分别处理。比
如说，为了检查游标键的左、右、上、下等八个方向的移动
，以便作相应的处理，程式居然写成： 100: PP1: MOV AH,0
101: INT 16H 102: CMP AX,4800H . 键 103: JNE NEXT1 104:
CALL MOVDATA .SET BUFFERS 105: CALL SETDLT .SET
INCREMENT 106: NXT01: 107: CALL DOTUP 108: LOOP
NXT01 109: CALL XORDOT .SET NEW DOT 110: CALL
XYDISP .DISP NEW XXX,YYY 111: JMP PP1 112: NEXT1: 113:
CMP AX,5000H . 键 114: JNE NEXT2 115: CALL MOVDATA
.SET BUFFERS 116: CALL SETDLT .SET INCREMENT 117:
NXT02: 118: CALL DOTDOWN 119: LOOP NXT02 120: CALL
```

XORDOT .SET NEW DOT 121: CALL XYDISP .DISP NEW  
XXX,YYY 122: JMP PP1 123: NEXT2: 124: CMP AX,4B00H . 键  
125: JNE NEXT3 ... 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接  
下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)