

计算机系列教材

悦程序设计实验 上机指导与练习

摇郑军红摇胡雯摇编著

武汉大学出版社

摇摇摇摇前摇 言

悦程序设计是一门实践性很强的课程,它包含理论学习、编程方法和程序调试三方面的内容。要学好 悦必须从这三个方面着手,因此,上机进行程序调试也显得很重要。只有加强实践环节的练习,才能学好 悦程序设计这门课程。

本书作为《悦程序设计》一书的配套参考教材,主要包括了以下四个方面的内容:

第一部分详细介绍了 宰蚤粤悦的使用方法及相关环境设置。

第二部分针对 悦语言的学习内容,由浅至深设置了 圆园多个实验,介绍了程序调试和编程方法的初步知识,以便进行实践教学。

第三部分结合章节学习内容及计算机二级考试要求,设置了 员缘套练习题。这些练习题内容丰富并且具有很强的灵活性和应用性,读者可以根据自己的情况进行练习或自测。

第四部分为附录,详细介绍了 悦语言二级考试大纲和 栽粤悦悦上机过程。

本书介绍了 宰蚤粤悦编译程序和 栽粤悦悦编译程序,读者可以根据自己的实际情况,选择其中的一种进行程序调试。

本书由郑军红和胡雯编写,全书由郑军红修改定稿。

本书内容具有一定的通用性,不仅可以作为配套教材的参考书,也可以作为学习 悦粤悦垣垣程序设计课程的参考资料及 悦语言二级考试辅导教材。

本书肯定有不足之处,竭诚希望得到广大读者的批评指正。

摇摇者
圆园园缘年 怨月

摇摇摇摇 摇目 录

摇摇摇摇摇摇摇摇 语言程序设计实验教程与练习题解

第一部分 摇摇摇摇程序开发环境

摇摇 摇摇摇摇运行环境和安装	员
摇摇 摇摇摇摇运行环境和安装	员
摇摇 摇摇摇摇启动和退出	员
摇摇 摇摇摇摇窗口的组成	员
摇摇 摇摇在 摇摇摇摇中编辑文件	猿
摇摇 摇摇建立新文件	猿
摇摇 摇摇打开已经存在的文件	猿
摇摇 摇摇文件的保存	源
摇摇 摇摇模板的使用	源
摇摇 摇摇文件的复制与粘贴	源
摇摇 摇摇文件的删除	源
摇摇 摇摇文件的剪切	缘
摇摇 摇摇文件的重命名	缘
摇摇 摇摇文件的发送	缘
摇摇 摇摇导出为 摇摇文件	缘
摇摇 摇摇在 摇摇摇摇中对文本进行编辑操作	远
摇摇 摇摇文本的选定	远
摇摇 摇摇文本的复制	远
摇摇 摇摇文本的剪切	远
摇摇 摇摇文本的删除	苑
摇摇 摇摇文本的粘贴	苑
摇摇 摇摇文本的查找	苑
摇摇 摇摇文本的替换	苑
摇摇 摇摇撤消和恢复	愿
摇摇 摇摇编辑配置方式	愿
摇摇 摇摇文件的编译连接和运行	愿
摇摇 摇摇文件的编译连接及出错处理	愿

摇摇文件的运行	圆
摇摇使用带参数的运行方式	猿
摇摇配置编译方式	猿
摇摇宰悦的超级使用功能	远
摇摇粤悦字符表	远
摇摇点阵字模工具	苑
摇摇使用中文编译运行方式	愿
摇摇单行注释简易支持与“注释转义” * 转义功能	怨
摇摇扩展库与自建库	怨
摇摇宰悦编译的出错信息	圆

第二部分摇悦语言实验

摇实验 熟悉宰悦程序调试环境	圆
摇实验 数据类型、运算符和表达式	猿
摇实验 顺序结构程序设计	缘
摇实验 选择结构程序设计	苑
摇实验 选择结构程序设计	怨
摇实验 循环结构程序设计	园
摇实验 循环结构程序设计	猿
摇实验 循环结构程序设计	猿
摇实验 循环结构程序设计	圆
摇实验 一维数组	猿
摇实验 二维数组	源
摇实验 字符数组	源
摇实验 函数的调用和递归	猿
摇实验 变量的存储类别	苑
摇实验 编译预处理	怨
摇实验 变量的指针和指向变量的指针变量	源
摇实验 指针和一维数组	源
摇实验 指针和二维数组	源
摇实验 指针和字符数组	源
摇实验 结构体和链表	远
摇实验 共用体	源
摇实验 位运算	源

摇实验 圆摇文摇摇件	缘圆
第三部分摇悦程序设计练习题	
摇练习题 员	缘圆
摇练习题 圆	缘圆
摇练习题 猿	缘圆
摇练习题 源	远圆
摇练习题 缘	远圆
摇练习题 远	苑圆
摇练习题 苑	愿圆
摇练习题 愿	愿圆
摇练习题 怨	愿圆
摇练习题 员园	怨圆
摇练习题 员员	怨圆
摇练习题 员圆	怨圆
摇练习题 员猿	员圆猿
摇练习题 员源	员圆猿
摇练习题 员缘	员圆苑
附 录 员摇悦语言二级考试大纲	员圆苑
附 录 圆摇栽圆悦上机过程	员圆员
附 录 猿摇摇练习题参考答案	圆圆圆



第一部分 Win-TC 程序开发环境

§ 1 Win-TC 的运行环境

1. Win-TC 运行环境和安装

(1) 运行环境

要运行 Win-TC, 计算机系统必须具有如下的基本配置:

- ① Pentium133 或更高的 CPU。
- ② 32MB 以上的内存(推荐 64MB, 最高 4GB)。
- ③ 2GB 硬盘, 最少 850MB 可用空间。
- ④ Win98/Win2000/Win XP 操作系统。

(2) 安装

在 Windows 操作系统下直接执行安装文件 Win-TC18, 根据提示完成具体安装。

2. Win-TC 的启动和退出

(1) Win-TC 的启动

方法一: 在桌面上双击 Win-TC 图标。

方法二: 在相应文件夹(子目录)中双击 Win-TC 应用程序文件。

(2) Win-TC 的退出

方法一: 在标题栏中直接双击 Win-TC 图标。

方法二: 用鼠标右击标题栏→关闭。

方法三: 使用快捷键 Alt+F4。

方法四: 选择“文件”菜单→退出。

方法五: 单击工具按钮 。

3. Win-TC 的窗口组成

进入 Win-TC 后, 屏幕将出现如图 1.1 所示的窗口。它由标题栏、菜单栏、工具

栏、行号区、文本区、滚动条和信息输出框组成。



图 1.1 Win-TC 的窗口组成

(1) 标题栏

标题栏显示出应用程序的图标、名称及本窗口所编辑程序文件的路径和文件名，在默认情况下，文件名为 `noname.c`。

(2) 菜单栏

Win-TC 窗口提供了 5 个菜单，分别是文件、编辑、运行、超级工具集和帮助菜单，这些菜单提供了 Win-TC 大部分操作命令。如图 1.2 所示。

(3) 工具栏

对 Win-TC 的各种常用操作，可以直接使用工具栏上的工具按钮来完成。

(4) 行号区

在文本区的左边，Win-TC 系统自动标记行号，便于程序文件的编译。

(5) 文本区

文本区又称编辑区，它占用窗口大部分的空间。在该区域可以对程序文件直接进行各种编辑操作。

(6) 滚动条

滚动条用来滚动文本，将文本窗口之外的文本移动到窗口可视区域。在每个文本窗口的右边和下边各有一个滚动条。

(7) 信息输出框

信息输出框位于窗口的底部，显示出程序文件的相关信息。



图 1.2 Win-TC 菜单

§ 2 在 Win-TC 中编辑文件

1. 建立新文件

方法一：“文件”菜单 → 新建文件。

方法二：使用快捷键 Ctrl+N。

方法三：单击工具栏上的  按钮。

2. 打开已经存在的文件

方法一：“文件”菜单 → 打开文件 → 选择要打开的文件。

方法二：使用快捷键 Ctrl+O → 选择要打开的文件。

方法三:单击工具栏上的  按钮。

3. 文件的保存

(1) 文件保存

方法一:“文件”菜单→保存文件→输入文件名及路径。

方法二:使用快捷键 Ctrl+S→输入文件名及路径。

方法三:单击工具栏上的  按钮。

(2) 文件另存为

方法:“文件”菜单→文件另存为→输入文件名及路径。

4. 模板的使用

(1) 使用标准文档模板

方法一:“文件”菜单→使用模板新建→标准文档模板。

方法二:单击工具栏上“新建文件”按钮的列表框→标准文档模板。

(2) 使用 BGI 图形编程模板(用于编写图形程序)

方法一:“文件”菜单→使用模板新建→BGI 图形编程模板。

方法二:单击工具栏上“新建文件”按钮的列表框→BGI 图形编程模板。

5. 文件的复制

(1) 在 Win-TC 中直接复制文件

方法一:“文件”菜单→打开文件→出现对话框→选定要复制的文件→打开快捷菜单→复制→进入目的文件夹→打开快捷菜单→粘贴。

方法二:“文件”菜单→文件另存为→出现对话框→选定要复制的文件→打开快捷菜单→复制→进入目的文件夹→打开快捷菜单→粘贴。

(2) 在 Windows 中直接复制文件

方法:在 Windows 系统中直接复制文件(略)。

6. 文件的删除

(1) 在 Win-TC 中直接删除文件

方法一:“文件”菜单→打开文件→出现对话框→选定要删除的文件→打开快捷菜单→删除。

方法二:“文件”菜单→文件另存为→出现对话框→选定要删除的文件→打开快捷菜单→删除。

(2) 在 Windows 中直接删除文件



方法:在 Windows 系统中直接删除文件(略)。

7. 文件的剪切

(1)在 Win-TC 中直接剪切文件

方法一:“文件”菜单→打开文件→出现对话框→选定要剪切的文件→打开快捷菜单→剪切。

方法二:“文件”菜单→文件另存为→出现对话框→选定要剪切的文件→打开快捷菜单→剪切。

(2)在 Windows 中直接剪切文件

方法:在 Windows 系统中直接剪切文件(略)。

8. 文件的重命名

(1)在 Win-TC 中直接重命名文件

方法一:“文件”菜单→打开文件→出现对话框→选定要重命名的文件→打开快捷菜单→重命名。

方法二:“文件”菜单→文件另存为→出现对话框→选定要重命名的文件→打开快捷菜单→重命名。

(2)在 Windows 中直接重命名文件

方法:在 Windows 系统中直接重命名文件(略)。

9. 文件的发送

(1)在 Win-TC 中直接发送文件

方法一:“文件”菜单→打开文件→出现对话框→选定要发送的文件→打开快捷菜单→发送到...。

方法二:“文件”菜单→文件另存为→出现对话框→选定要发送的文件→打开快捷菜单→发送到...。

(2)在 Windows 中直接发送文件

方法:在 Windows 系统中直接发送文件(略)。

10. 导出为 HTML 文件

方法:“文件”菜单→导出为 HTML 文件→输入文件名及相关路径→保存。

§ 3 在 Win-TC 中对文本进行编辑操作

1. 文本的选定

在 Win-TC 中对文本进行操作必须遵循“先选定,后操作”的原则。在选定文本内容后,被选中的部分变为蓝底白字。选定了的文本能够方便地实施诸如删除、复制、查找、替换等操作。

(1) 用鼠标拖曳选定文本

方法:将鼠标移到欲选定文本的首部(或尾部),按住鼠标左键拖曳到文本的尾部(或首部),放开鼠标,此时选定的块加亮,表示选定完成。

(2) 用组合方式选定长文本

方法一:单击欲选定文本的首部(或尾部),利用滚动条找到欲选定的文本尾部,按住 Shift 键的同时单击文本尾部(或首部)。

方法二:利用光标移动键将插入点定位到欲选定文本的首部,然后按住 Shift 键,同时按下光标移动键拉开一亮条,一直延伸到欲选定的文本的尾部后释放按键,选定完成。

(3) 全部选定文本

方法一:利用组合键 Ctrl+A 选定。

方法二:“编辑”菜单→全选。

注意:若要取消选定的文本,将鼠标指针移到非选定的区域,单击鼠标或按箭头键即可。

2. 文本的复制

将选定的文本拷贝一份到剪贴板上,复制后,选定的文本仍在原处。

方法一:选定要复制的文本→“编辑”菜单→复制。

方法二:选定要复制的文本→打开快捷菜单→复制。

方法三:选定要复制的文本→Ctrl+C。

方法四:选定要复制的文本→单击工具栏上的  按钮。

3. 文本的剪切

将选定的文本移动到剪贴板中,移动后,选定的文本不再在原处。

方法一:选定要剪切的文本→“编辑”菜单→剪切。

方法二:选定要剪切的文本→打开快捷菜单→剪切。

方法三:选定要剪切的文本→Ctrl+X。



方法四:选定要剪切的文本→单击工具栏上的  按钮。

4. 文本的删除

将选定的文本从文档(文件)中删除,删除后,选定的文本不再在原处。

选定要删除的文本→按 Del 键。

注意:也可以利用剪切的方法来删除文本。

5. 文本的粘贴

将复制或剪切的文本从剪贴板上粘贴到文档中某个具体的位置,粘贴后,文本在剪贴板中仍然存在。

方法一:“编辑”菜单→粘贴。

方法二:打开快捷菜单→粘贴。

方法三:使用快捷键 Ctrl+P。

方法四:单击工具栏上的  按钮。

6. 文本的查找

在编辑文档(文件)时,经常要查找某些文字、字符或者定位到文档(文件)某处,这些操作可以通过“查找”命令来实现。

方法一:“编辑”菜单→查找→(在对话框中)输入要查找的内容→设定查找的类别和方向→查找下一个。

方法二:Ctrl+F→(在对话框中)输入要查找的内容→设定查找的类别和方向→查找下一个。

方法三:单击工具栏上的  按钮→(在对话框中)输入要查找的内容→设定查找的类别和方向→查找下一个。

7. 文本的替换

在编辑文档(文件)时,经常要将文档(文件)中的某些文字、字符或文本替换掉,这些操作可以通过“替换”命令来实现。

方法一:“编辑”菜单→替换→(在对话框中)输入要查找的内容→(在对话框中)输入要“替换为”的内容→设定查找替换的类别和方向→替换或全部替换。

方法二:单击工具栏上的  按钮→(在对话框中)输入要查找的内容→(在对话框中)输入要“替换为”的内容→设定查找替换的类别和方向→替换或

全部替换。

8. 撤消和恢复

在操作中,如果对先前所做的工作不满意,可利用  按钮,恢复到原来的状态。

注意:多级撤消是对过去的从某一动作开始到当前最近的动作这段时间所进行的所有动作都撤消。因为顺序的几次动作常常依赖于前面的动作,不可能撤消以前的某一个动作而不撤消历史动作表中出现在它之后的所有动作。

“恢复”命令或使用  按钮可以还原刚才被撤消的动作。

9. 配置编辑方式

在编辑文档(文件)时,用户可以自己定义 Win-TC 操作界面的风格。

方法:“编辑”菜单→编辑配置→出现如图 3.1 所示的对话框→在对话框中完成相应的设置。



图 3.1 编辑配置对话框

在对话框中有四个标签:“编辑主设置”、“颜色和字体设置”、“输入风格设置”、“新建模板维护”。

(1) “编辑主设置”标签

“编辑主设置”标签用来设置工具栏图标、行标识计数位数、自动打开的文件名、



工作目录、最多允许撤消的次数及文档的行间距。

① 工具栏图标

大图标:使用一组 32×32 图标作为工具栏图标,默认状态使用该组图标。

小图标:使用一组 16×16 图标作为工具栏图标,习惯小图标界面的用户可以选择该项。

② 行标识栏设置

行标识栏是指 Win-TC 窗口最左边的行号区,简单地讲就是那块计数区域。

计数位数:计数栏能够显示的参考位数。如设置为 4 位,则可以从 0 正常显示至 9999。

空位补 0:按 N 位显示时,是否使用 0 将 N 位补齐。例如设置为 4 位时,使用该功能后,第一行的行计数值则为 0001,而不是 1。

③ 自动打开

“自动打开”用于设置启动 Win-TC 时以何种方式显示默认的文档。

打开“noname. c”:程序启动时打开 Win-TC 的 project 目录下的 noname. c。

打开上一次记录:程序启动时打开最近一次访问过的文档。

新建空文档:程序启动时新建一空文档等待用户编辑。

④ 目录设置

Win-TC 打开与保存时,默认的位置为“目录设置”中定义的工作目录,可方便用户对 C 源代码的管理。

⑤ 其它

最多允许撤消次数:最多允许撤消次数的上限默认为 99 次,用户可依据内存的大小自行设置,但最大允许值为 999。

行间距:编辑界面中行与行的间距设置,以像素(pixel)为单位。

(2) “颜色和字体设置”标签

“颜色和字体设置”标签用来设置文档(文件)中的字体、字型、字号、背景色及特殊修饰(如图 3.2 所示)。

① 语法加亮

在该选择栏里,头一列为语法加亮的对象类型;中间三列(粗体、斜体、下划线)勾选后该语法加亮的对象就具有了该字体的属性;最后一列决定该语法加亮要使用的颜色。

② 字体设置

字体设置决定了整个编辑区(包括行标计数部分)使用何种字体类型。

③ 字体大小

字体设置决定了整个编辑区(包括行标计数部分)使用何种字体大小。如果觉得在 1024×768 的显示模式下编辑区字体太小,可以使用该设置将字体设置到适合自

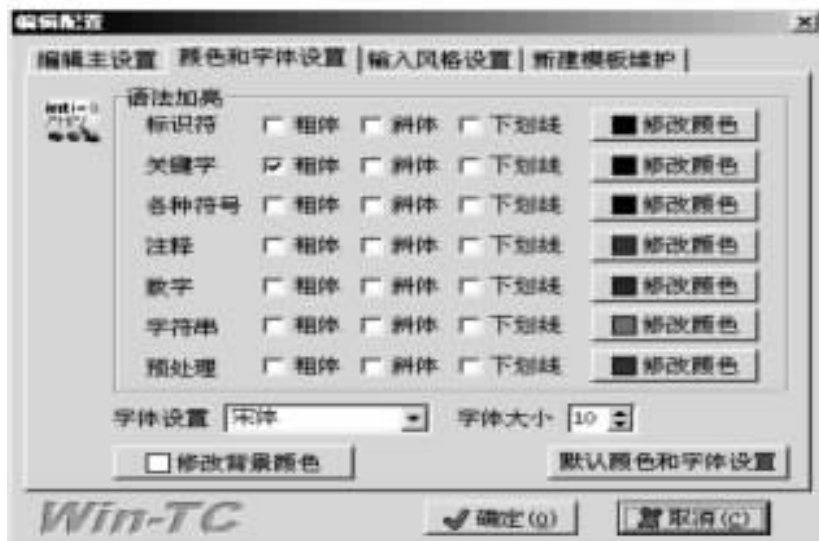


图 3.2 颜色和字体设置对话框

己的大小。

④修改背景颜色

用户可以根据自己的喜好修改窗口界面的背景颜色。

⑤默认颜色和字体设置

如果将颜色和字体设置得太乱,可以使用该功能恢复到 Win-TC 默认的颜色和字体设置。

(3)“输入风格设置”标签

“输入风格设置”标签用来设置文字、字符的输入格式(如图 3.3 所示)。

在该设置中,用户可以依据自己的习惯设置输入的格式。如果用户使用 VC,可以通过修改设定实现类似 VC 的括号对齐和自动缩进功能。关于 TAB 的长度,该设置决定了一个 TAB 控制字符(即 TAB 按键所产生的字符)在 Win-TC 中对应的长度,按字符的长度计算,默认的是 4 个字符。

(4)“新建模板维护”标签

“新建模板维护”标签用来设置模板的保存、打开、删除及导入(如图 3.4 所示)。

①已存在模板列表

已存在的自定义模板列表,对应使用模板新建列表里标准模板以下的列表,是允许用户自定义修改设置的部分。

②将当前文档存为模板

将正在编辑的文档存为一个新的模板或覆盖已存在的模板。

③导入外部模板

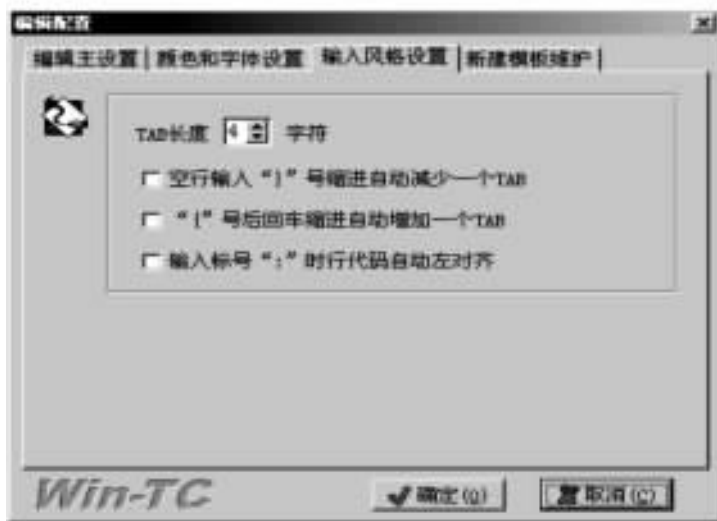


图 3.3 输入风格设置对话框



图 3.4 新建模板维护对话框

如果有已经编辑好的 .tpl 模板, 可以通过该功能导入 Win-TC 新建模板列表。

④ 删除选择的模板

删除新建模板列表中选择的模板, 删除后将不可恢复。

注意: 该模板列表维护是立即生效的, 即修改列表时就生效, 不可以通过取

消按钮来还原。

§ 4 文件的编译连接和运行

1. 文件的编译连接及出错处理

程序文档(文件)编辑完毕、存盘后,就可以进行编译连接操作了。没有经过编译连接的程序文件是不能直接运行的,程序文件(源程序)只有经过编译连接并且无误后,才能生成目标文件(·obj 文件)和可执行文件(·exe 文件)。该源程序、目标文件和可执行文件三者同名。事实上,执行程序就是运行编译后的可执行文件。如果源程序在编译连接的过程中出错,用户应根据系统提供的相关信息找出错误并改正,重新编译连接。

方法一:“运行”菜单→编译连接。

方法二:按 F9 键。

方法三:单击工具栏上的  按钮。

如果源程序没有错误,则一次编译就能成功;如果有错误,则需要多次修改程序,更正错误,重新编译连接,方能编译成功。编译成功将出现如图 4.1 所示的对话框;编译失败则出现如图 4.2 所示的对话框。



图 4.1 编译成功

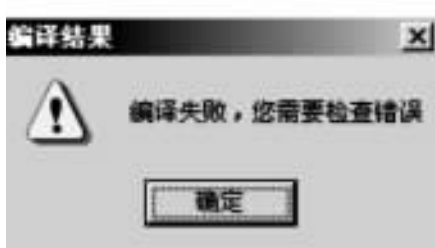


图 4.2 编译失败

2. 文件的运行

源程序编译连接无误后,生成可以直接运行的执行文件(·exe 文件),这时就可以运行了。运行一个程序常采用以下几种方法。

方法一:在 Windows 环境下直接运行。

操作方式:略。

方法二:在 Win-TC 集成环境中通过菜单选择运行。

操作方式一:“运行”菜单→编译连接并运行。