

【注意:】 1、程序中打开的文件, 必须自行关闭

2、本周下发的课件中部分内容尚未讲授 (本次作业也非必须), 但如果自行弄懂, 允许用

补充:

13、 概念理解题, 弄懂 float/double 数据的内存存储形式

【要求:】 具体内容见附件

14、 概念理解题, 弄懂 Windows 与 Linux 下文件的差别

【要求:】 具体内容见附件

15、 在 7-b14 的基础上, 写一个测试程序, 能测试当前的文件是 Windows 格式还是 Linux 格式, 也能将某种格式转换为另一种格式

【要求:】

1、通过 main 函数带参数的方式分别实现不同功能, 具体如下

● 7-b15 -check a.txt : 检查 a.txt 的格式, 输出为 “Windows 格式” / “Linux 格式”

● 7-b15 -convert wtol a.txt b.txt : 将 Windows 格式的文件 a.txt 转换为 Linux 格式的文件 b.txt (如果 a.txt 不是 Windows 格式, 给出 “文件格式错误”)

● 7-b15 -convert ltow c.txt d.txt : 将 Linux 格式的文件 c.txt 转换为 Windows 格式的文件 d.txt **如果 c.txt 不是 Linux 格式, 给出 “文件格式错误” 信息即可**

2、假设要检查/转换的文件是正确的, 不考虑错误情况 (非文本文件、一半 Windows 格式一半 Linux 格式等)

16、 写一个文件的 16 进制查看器, 要求输入一个文件, 按格式打印它的每个字节的值

【要求:】

1、文件允许任何类型, 既可以是文本文件, 也可以是二进制文件

2、文件名的输入支持两种形式: 命令行带参数形式, 则 argv[1] 是文件名
键盘输入形式, 若命令行不带参数则键盘输入

例: 7-b16 a.txt : 将 a.txt 按格式打印出来

7-b16: 给出输入文件的提示, 输入文件 a.txt 后按格式打印出来

3、文件显示时, 每行 16 个字节, 分三部分, 左侧是该行首字符在文件中的位置 (16 进制), 中间是每个字节的十六进制形式, 每 8 个中间有 “-”, 右侧为对应字节的 ASCII 字符形式 (ASCII 码在 33-126 之间图形字符打印, 其余字符用 . 表示)

建议: 程序完成后, 可以看看将. 替换为实际字符, 会有什么样的显示效果

4、提供 7-b16-demo.exe 供参考

5、显示完成后, 字节数与实际文件字节数不能有差异

6、可以用 UltraEdit 或 Notepad++ 等编辑软件, 打开输入文件, 选择 16 进制方式查看文件, 然后与你的程序进行比对, 来确定正确性

【提示:】

1、打开文件时, ios::binary 选项加不加, 是否有区别?

2、二进制文件是否结束的判断和文本文件是否有区别?

17、 写一个 7-b16 的逆转换程序, 将被转换为 16 进制查看格式的文件重新转换为原格式

【要求:】

1、运行 7-b16 hello.docx > hex_hello.txt, 将文件 hello.docx 转换为 16 进制查看格式, 并重定向到 hex_hello.txt 中

2、7-b17 hex_hello.txt hello1.docx, 将 16 进制方式查看格式的文件 hex_hello.txt 重新转换为原始文件 hello1.docx

- 3、在 Windows 的 cmd 下执行 `comp hello.docx hello1.docx`，应该报完全相同（在 Linux 的 cmd 下执行 `diff -s hello.docx hello1.docx`，应该报完全相同）
- 4、7-b16 与 7-b17 要求能够同学间双向验证(即甲的 7-b16 生成的文件,用乙的 7-b17 去还原，`comp` 或 `diff -s` 的结果应一致)，每人的 7-b17 需要验证至少 5 人的 7-b16，将验证名单放在源程序的第 2 行用注释说明即可（正常情况双向查验都应该正确，如果查验不正确则要连环扣分，即生成者还原者同步扣分）

【编译器要求:】

	编译器VS	编译器CB	编译器DEV	编译器Linux
float/double的存储格式	/	/	/	/
Windows/Linux文件格式区别	/	/	/	/
Windows/Linux文件格式测试及互转	Y	Y	Y	Y
文件的16进制查看器	Y	Y	Y	Y
16进制查看器逆转换	Y	Y	Y	Y

【作业要求:】

- 1、4月10日前网上提交本次作业
- 2、每题所占平时成绩的具体分值见网页
- 3、超过截止时间提交作业会自动扣除相应的分数，具体见网页上的说明