

【更新说明:】

1、 hanoi\_main.cpp

在最开始加了一个调整窗口的提示信息，复制到 main 函数的最前面即可

2、 90-b1-demo-汉诺塔综合演示-新. exe

修正菜单 4 输入 0ms 时不能单步执行的 bug

3、 90-b1-demo-汉诺塔综合演示-新. exe 中新增一个功能，该功能不需要实现，只是为了方便程序调试，具体描述如下

a) 作业要求中提出了 hanoi\_const\_value.h 中参数改变后，要求字符/图形界面的位置/颜色等要能即时变化

【通过 const 参数的设置来达到可变参数的目的（强制要求）：】

1、 为了能在显示位置、颜色、图形的粗细等方面做到灵活变化（不要在程序中写死!!!），

附件自带三个 hanoi\_const\_value.h，要求将任意一个改名为 hanoi\_const\_value.h 后，均能编译通过，并且达到对应 demo 的显示效果

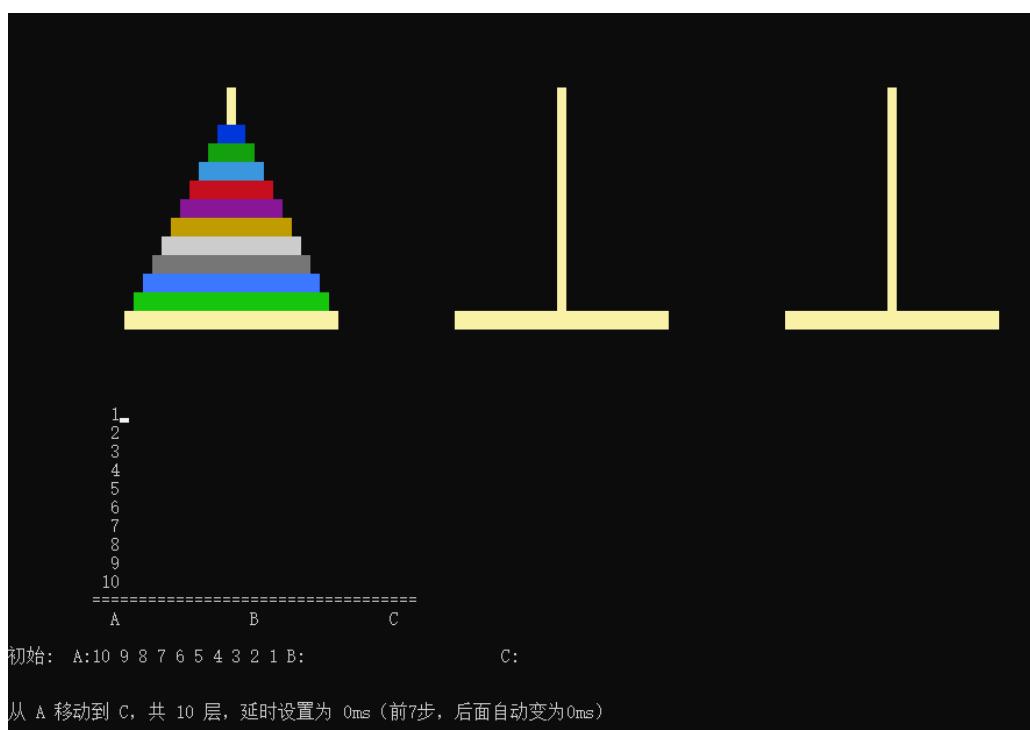
hanoi\_const\_value\_胖版.h  
hanoi\_const\_value\_瘦版.h  
hanoi\_const\_value\_正常.h

2、 检查作业时，会以新的 hanoi\_const\_value.h 代入后编译并评分

- b) 之前附件下发了“正常/胖版/瘦版”三个 exe 文件，但是程序调试时无法对这三个.h 做微调来观察效果
- c) 90-b1-demo-汉诺塔综合演示-新. exe 中新增一个功能，可通过带配置文件参数方式来演示微调效果，具体如下

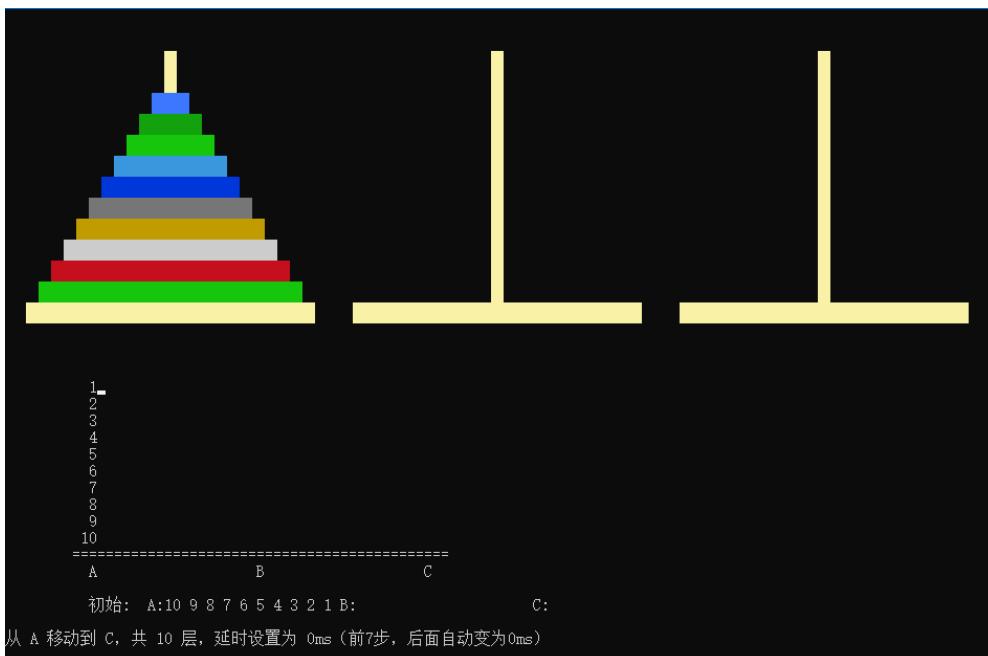
命令行直接运行：就是 hanoi\_const\_value\_正常.h 的参数设置

D:\VS-Debug>90-b1-demo-汉诺塔综合演示-新. exe  
请确认当前cmd窗口的大小为40行\*120列以上，字体为新宋体/16，按C继续，Q退出



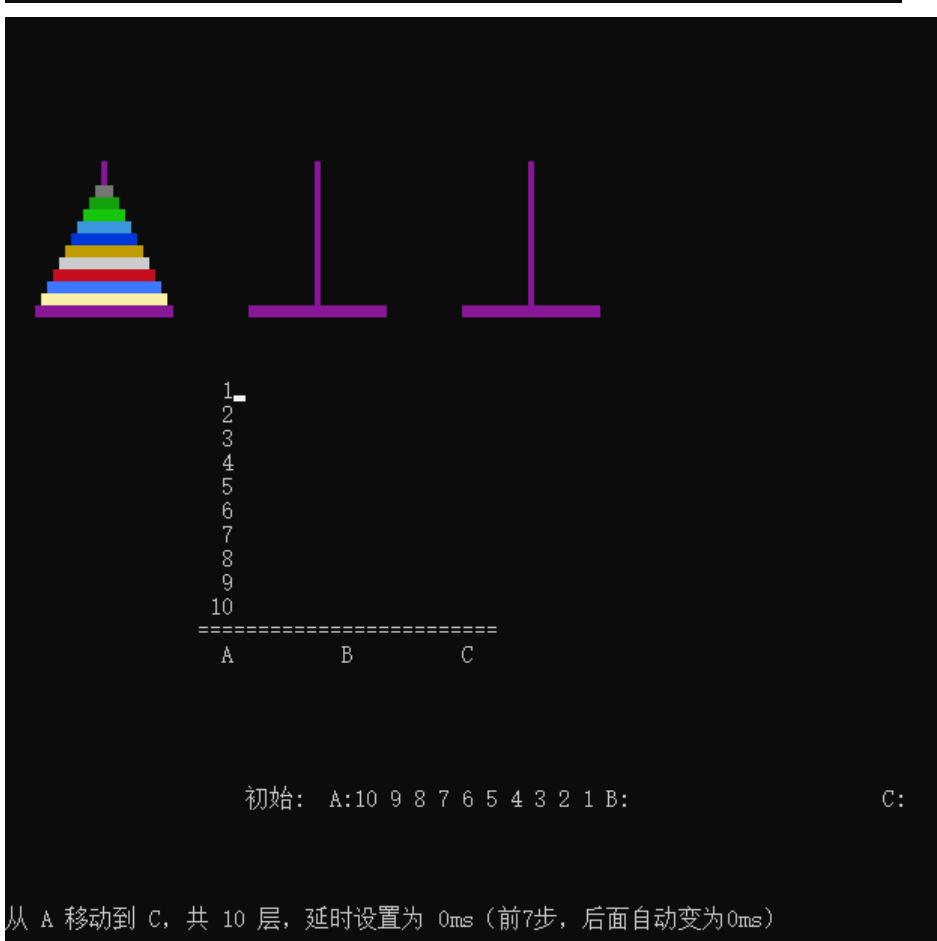
## 命令行带参数运行：取配置文件中的对应参数

D:\VS-Debug>90-b1-demo-汉诺塔综合演示-新.exe 胖版.conf



注意: 1、exe 和配置文件名之间要带空格  
2、把 conf 文件的前缀去掉

D:\VS-Debug>90-b1-demo-汉诺塔综合演示-新.exe 瘦版.conf



注意: 1、exe 和配置文件名之间要带空格  
2、把 conf 文件的前缀去掉

d) conf 配置文件说明

- 每个配置文件有[字符显示]、[图形显示]、[图形颜色]三组，每组若干配置项，配置项的名称及含义同 hanoi\_const\_value.h
- 不允许修改配置组名、配置项名
- 允许修改配置项的值
- 需要人为保证合理性（xy 坐标不越界、图形区和字符区没有交叉等）

e) 对某个配置文件的某些配置项的值进行微调，修改完后，  
保存，再次用 exe 带配置文件名的方式运行，可以观察  
微调后的效果，方便程序调试

f) 说明

- 这个新功能不需要实现，只是为了方便程序调试，掌握可以提高效率，看不懂/不会用可以直接忽略
- 作业基本要求没有任何变化，仍然是

【通过 const 参数的设置来达到可变参数的目的（强制要求）：】

1、为了能在显示位置、颜色、图形的粗细等方面做到灵活变化（不要在程序中写死!!!），

附件自带三个 hanoi\_const\_value.h，要求将任意一个改名为 hanoi\_const\_value.h 后，均能编译通过，并且达到对应 demo 的显示效果

hanoi\_const\_value\_胖版.h  
hanoi\_const\_value\_瘦版.h  
hanoi\_const\_value\_正常.h

2、检查作业时，会以新的 hanoi\_const\_value.h 代入后编译并评分

- 程序调试完成后，在提交之前，建议大家自己写一个新的 hanoi\_const\_value.h，要不同于下发的三个（hanoi\_const\_value\_正常/胖版/瘦版.h），来验证自己的程序是否能达到作业要求，避免失分！