

# 2013年9月无线SWE鉴定试题 C/C++\_2级

[www.huawei.com](http://www.huawei.com)



2013年9月

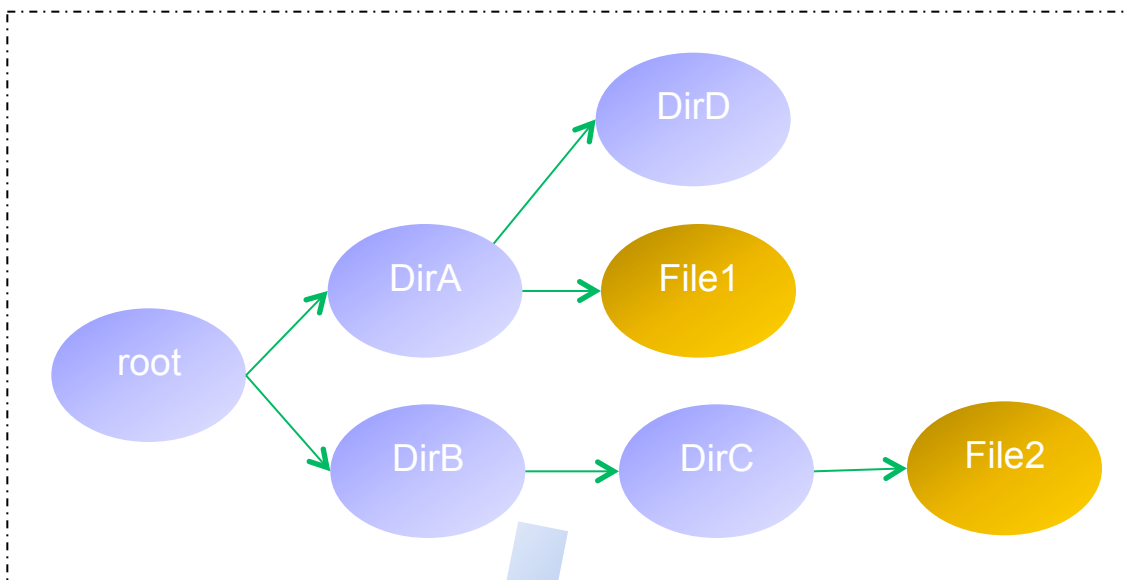
# 要求

某产品需要实现一个内存文件系统，现在请你来实现目录与文件管理部分。

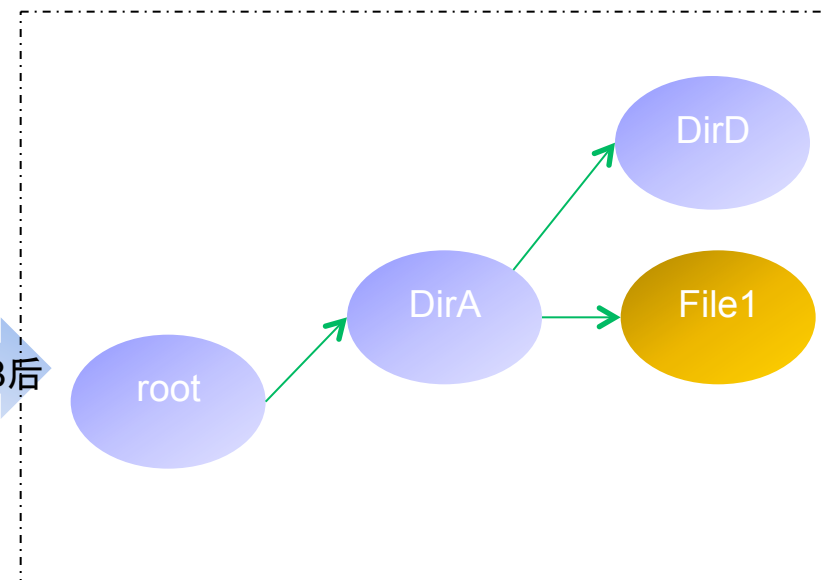
- 系统支持目录与文件。
- 目录可以包含其它目录与文件。
- 删除目录时，要求同时删除此目录包含的子目录和文件。
- 移动目录时，要求同时移动此目录包含的子目录和文件，并保证此目录下的子目录和文件层次结构不发生变化。
- 根目录为“root”，要求缺省存在，由考生程序自行实现。
- 除根目录（root），目录与文件有且仅有一个父目录。

# 图示

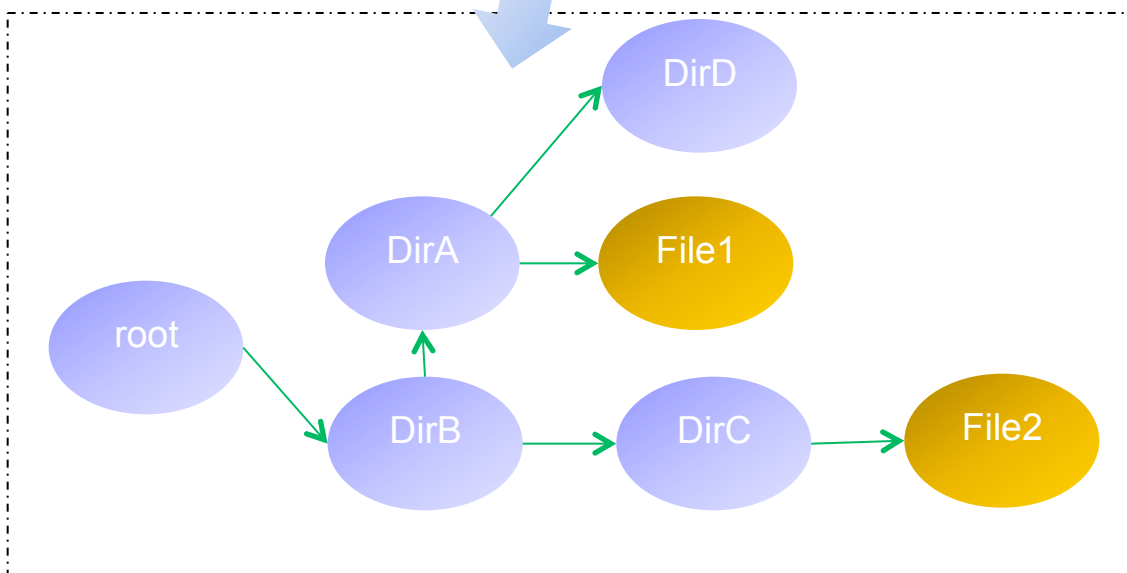
包含关系  
→



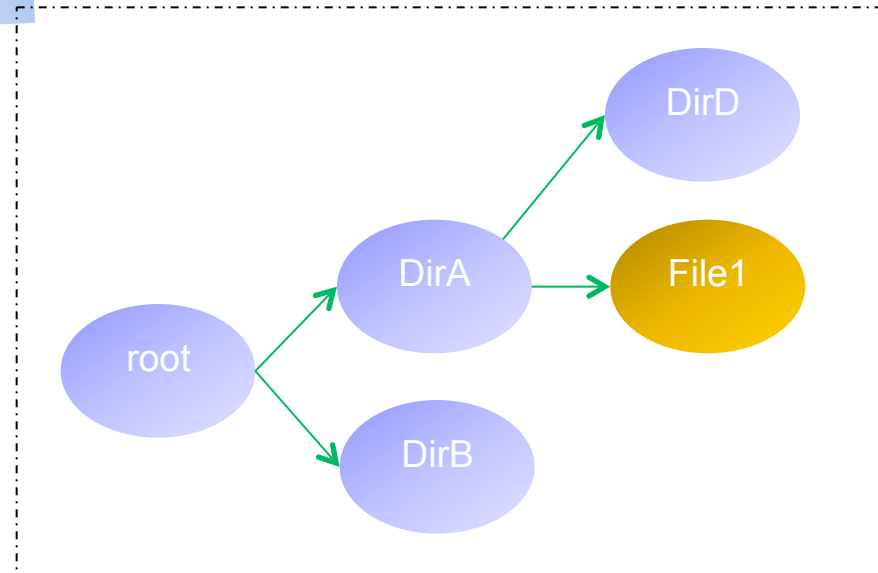
删除DirB后



把目录DirA移到DirB下



删除DirC后



# 规格说明

为了简化实现，假设：

- 目录名全局唯一，大小写敏感。
- 文件名全局唯一，大小写敏感。
- 目录名与文件名可以相同。
- 目录与文件的总个数没有限制。每个目录包含的目录以及文件个数没有限制。

## 请实现如下接口（一）：

int CreateDir(const char \* ParentDirName, const char \* DirName)

功能：在指定的目录（ParentDirName）下创建目录

输入：

ParentDirName

父目录名

DirName

待创建的目录名

返回：执行结果

- 成功返回0。
- 失败返回-1。如父目录（ParentDirName）不存在，待创建的目录名（DirName）已经存在，等等。

说明：

1. 用例保证所有接口的输入指针不会为空，输入的字符串不会为空串。
2. 所有接口中，调用者可能会释放字符串内存，需要考生自行保存内容。

## 请实现如下接口（二）：

`void DeleteDir(const char * DirName)`

功能：删除指定目录

输入：

DirName                  待删除的目录名

说明：

1. 测试用例保证待删除的目录名（DirName）不会为“root”。

## 请实现如下接口（三）：

int MoveDir(const char \* SrcDirName, const char \* DestDirName)

功能：把指定的目录（ SrcDirName ）移动到目标目录（ DestDirName ）下  
输入：

SrcDirName	待移动的目录名
DestDirName	目标目录名

返回：执行结果

- 成功返回0。
- 失败返回-1。如目录（ SrcDirName或DestDirName）不存在，目标目录是待移动目录本身，或其子目录、直接父目录，等等。

## 请实现如下接口（四）：

`int CreateFile(const char * DirName, const char * FileName)`

功能：在指定目录（DirName）下创建文件

输入：

DirName	待创建文件所属的目录名
FileName	待创建的文件名

返回：执行结果

- 成功返回0。
- 失败返回-1。如已有同名的文件存在，目录名（DirName）不存在，等等。



## 请实现如下接口（五）：

`void DeleteFile(const char * FileName)`

功能：删除文件

输入：

FileName                  待删除的文件名

## 请实现如下接口（六）：

unsigned int GetFileNum(const char \* DirName)

功能：统计目录（DirName）下的文件个数

输入：

DirName                  待统计的目录名

返回：目录（DirName）下的文件个数，包括子目录下的文件。

说明：

1. 目录（DirName）不存在，返回0。

## 请实现如下接口（七）：

`void Clear(void)`

功能：清空所有数据，将系统恢复至初始化完成状态。

# 测试用例编写

提供cppunit的测试框架，VC测试工程中提供了测试样例，请大家参考具体工程：

Reference

Header File : #include "CExampleTest.h"

Source File : "CExampleTest.cpp"

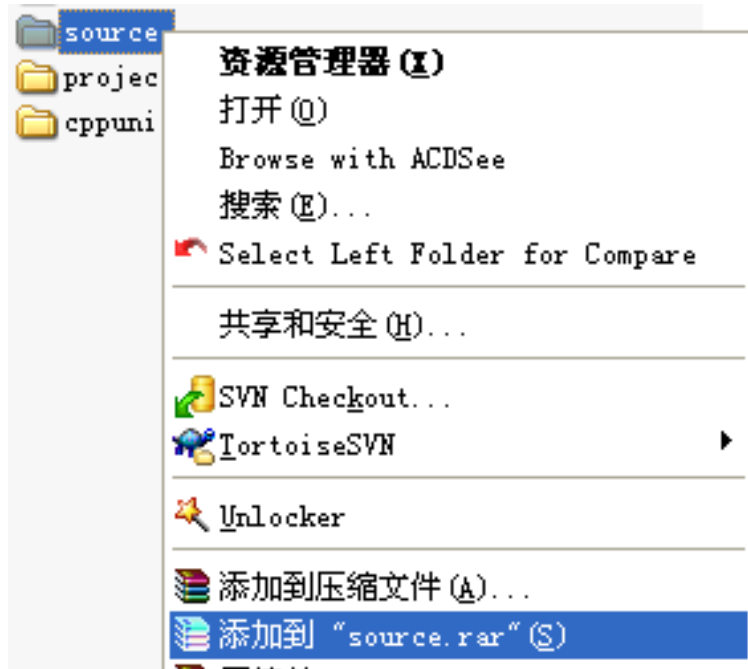
Description : 测试用例声明在 "CExampleTest.h"中

测试用例实现在 "CExampleTest.cpp"

- 1.测试框架只为方便员工自行测试而提供, 不对测试代码评分
- 2.完备的测试不限于工程中的测试样例, 请根据需求, 自行添加测试用例

# 提交要求

考生完成答题后，把工程中的source目录直接打包成source.rar，在考试系统中提交。请自行保证完成的所有源文件以及头文件都在source目录中。



**特别提醒：**请按照规定提交交付件，如有违反规定，导致答题卷无法被分拣，总分扣5分。只可提交一次，凡提交多次的以第一次提交为准！

Less time  
Higher quality  
Lower cost

无线网络软件架构与设计部和您一起努力！