# 虚拟磁盘新需求分析

* 磁盘需要实现多盘符操作，并且提供创建新盘符的功能。原虚拟磁盘以root：为单独根路径，现需要更改为多根路径，为了提供创建盘符功能，可能还需要提供盘符创建命令mkdisk,另外需要磁盘且换命令，以windows为例输入根路径名字则可直接切换根目录。盘符不支持重命名移动拷贝删除功能。

创建盘符命令 mkdisk

格式：mkdisk [path]

功能：创建盘符

约束：磁盘符号为英文字母（不区分大小写命令之后统一转为小写）+：不能出现其他符号（C:、D:、E: ... ...），不能出现同名盘符。

用例：

mkdisk c:

如果c:不存在则提示创建成功，存在则提示盘符已经存在。

mkdisk asd！@#￥！：

出现命名不符合规范则提示，盘符命名非法

根部木切换命令 xx：

格式: （盘符名）

功能：跳转盘符

约束：多盘符之间跳转只能是用此种形式进行跳转，cd将不对跨盘符之间的操作进行支持，并在此约束，符号链接文件不允许指向盘符。

用例 d: 则跳转到相应盘符下，其他情况均视为错误提示非法命令

* 项目需要接入白盒测试模块，则根据白盒测试要求，需要存在VirtualDisk类以及相应接口。需要满足白盒测试的其他约束，如根目录约束。并且需要提供5个以上的测试用例。
* 添加touch命令没用来创建文件。

Touch命令

格式：touch [path]....

功能：创建空文件

约束：touch 允许多路径参数进行多文件创建，但是不允许在路径中出现通配符，容易导致创建结果不符合用户预期的情况。不给于在实际磁盘创建文件的支持。

touch a

创建a文件，如果存在同名则提示文件名已经存在。

touch ！@#！@#

如果文件名非法则提示 文件名非法。

* 在操作磁盘时，输入路径需要支持通配符\*（0~n）以及？（1）。形势众多为了避免遗漏，线面列出需求：（通代表统配符 \*，？都可以）

单路径参数命令（rd，de，dir）支持如下

C：\\*\a、C：\\*xxxx\a 、C：\\*\a.\*、C：\\*\\*.\*、C：\\*\a\*、

C：\?\a、C：\?xxxx\a 、C：\?\a.?、C：\?\?.?、、C：\\*\a?

C：\?x\*\?.\*、C：\\*x?\\*.?

如上几种为支持情况。

双路径参数命令（copy 。Move，ren）：

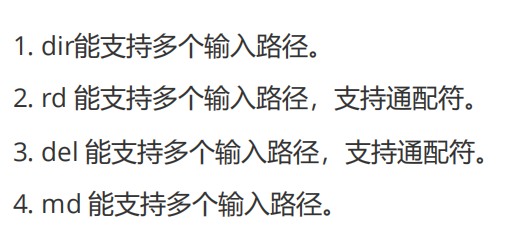
源路径支持：通配符只能出现在最后一级。具体支持如下：

x\*,x?,?x,\*x,\*x\*,?x?,?,\*,?\*(代表至少有一个字符)

目标路径支持：通配符只能出现在最后一级，

目标路径的形式如下：以通配符的方式去匹配源路径。将源路径按目标路径格式存储

* Dir rd del md 需要支持多路径参数操作，由于多路径可能存在路径之间结果不同的情况，则每个路径单独进行成功失败提示。
* 在原本dir 功能下添加 . ..文件夹显示 前者为当前文件夹 后者为上一级文件夹 ，在根磁盘下时不显示上述两个文件夹。



上述功能会完全支持。

* 修改之前路径显示的方式，是路径能够正确的表示符号链接文件递归是的操作，

如 a 指向 b 吧为a的父文件夹， a\b\a\b\a\b\a\b\a。

* 空格名字问题，此前命名没有明确规范并且不支持空格，在这里明确命名规范：

所有命令统一路径约束：

命名约束，无论是文件或文件夹不约定长度，但是限制内容，命名允许包含 大小些字母 下划线，数字以及“.”，但不允许只包含“.”，允许出现空格但开头结尾不允许是空格，并且需要用英文双引号包含（eg.“x x x x”），如过是实际磁盘需要以@开头，其他字符都不允许使用。在创建盘符时特别允许出现：，除此以外不支持其他命名方式。

* 在所有的路径以及命令中不支持/t的处理将视为错误。
* Copy命令需要给出合理提示，但是仍然不对真实磁盘间拷贝进行支持。
* Move添加从磁盘向真实磁盘移动，支持真实磁盘向虚拟磁盘移动，如果真实磁盘向虚拟磁盘移动则源文件不可为文件夹。
* 实现文件读写器，能够通过读写器将虚拟磁盘数据保存为一个文件，别且能够通过读取文件初始化磁盘。本需求为拓展需求，以上述需求优先完成为准。
* cmd 认为被双引号包括的东西都是路径，这里设计与cmd 有区别只将双引号包裹的视为一个整体的参数 可能是命令参数也可能是路径

原因如下：

由于设计预处理时无法获得那些是参数，并且由于cmd在识别时以'/'开头的都视为参数 路径分割必须是'\'由于需求要求能够全部支持为路径所以难以分辨参数所以这里这样设计，其次由于需要支持以'/'开头的路径参数，在命令进行绝对路径处理时会将连续的'/'视为同一个分割符分割前后两级路径（这个应该有办法优化）