## 客户端更新方案说明书

## 元文件(meta文件)

## .version.meta

版本描述文件, xml格式，位于在客户端根目录下。该文件中记录了版本信息、更新url等。打包时，负责打包的人在打包工具上填写版本号，如：1.0.231。关键字段说明如下：

1）version：10进制版本信息，根据打包人填写的版本号（如：“1.0.123”）计算而来。

用途：通过本地客户端的version值和服务器上的version值对比，可以确定版本是否有变化，从而决定是否需要更新。

2）versionstring：点分表示法表示的版本号，对应于打包时填写的版本信息（如：“1.0.123”）。

用途：研发人员打包发给系统部时，系统部会对比新包的versionstring值和上个版本的versionstring值是否有区别；另外版本文件中有此版本信息，方便人工阅读。

3）server结点的url：更新地址。更新地址需要提供网通和电信两个地址，如果有后台更新，则这个地址成对出现。如：



第一行为前台更新路径，第二行为后台更新路径，通过type字段进行区分。

“mhzx”和“mhzx2”仅仅用于区分同一更新服务器上的前后台资源子目录。

注：后台更新是为了提高前台更新的效率。前台更新的部分或全部内容可以通过后台更新提前下载下来，减少前台更新量，从而提高前台更新效率。具体方案由后台更新相关设计文档定义。

## .setup.meta

安装包描述文件，xml格式，位于在客户端根目录下，其中列举了子包文件名和相关属性。

子包举例：cfg.pfs、effect.pfs、map.pfs、pak.pfs、show.pfs、sound.pfs、ui.pfs、character.pfs、monster.pfs、npc.pfs、voice.pfs。

说明：每个名字后边会有一个h值，类似。这个h值通过此子包中的内容序列等等生成，一般情况下，子包中一点点微小的变化，都会清楚的反应在h值上，即h值会变化。

依据：h值为子包文件的MD5摘要值（经过折半处理）。根据MD5摘要算法，从理论上几乎能保证子包中文件有任何变化，h值都会有变化。

作用：从服务器上下载下来这个.setup.meta文件后，将文件中每个子包对应的h值和本地客户端中相应的h值相比较，只要发现h值有不同，就说明这个子包中的文件有修改，此时，将有变动的子包中的.files2.meta文件下载下来进一步对比。

优点：这样有选择的对比、下载，大大提高了更新效率。

## .files.meta

文件清单，二进制格式，罗列了文件系统的文件清单。该文件不唯一。

1）客户端根目录下的.files.meta文件中包括了客户端根目录下的部分文件名。目前包括：

A、安装时就有的文件的名字。包括：launcher、fonts、wtf、bin这几个文件夹中的文件。

B、Unistall.xml和Unistall.exe。

C、客户端根目录下的.pfs文件。

D、客户端根目录下的.setup.meta、.version.meta文件。

作用：通过h值的对比，找出客户端根目录下需要下载更新的文件(pfs包文件和meta文件除外，即，我们总是排除对pfs文件和meta文件的hash校验)。

2）每个子包中会有一个单独的.files.meta文件。文件中罗列了它所在的这个子包中的所有文件名称。

作用：当子包中的.files.meta文件被下载下来后，就会和本地客户端相应子包中的.files.meta文件作对比，根据每个文件的h值对比，从而找出有变化的文件下载更新。

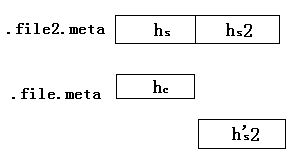
## .files2.meta

这个文件现在仅存在于服务器上。与.files.meta的最大不同点是.files2.meta中有两个hash值，分别称作h,h2。其中h等同于.files.meta文件中的h值。

h的作用：和本地客户端中的h值作对比找出有变化需要下载更新的文件。

h2的作用：将下载下来的文件计算出来的hash值和服务器上的h2值作对比，检查在下载过程中有没有出现丢包或者没有完全完成下载等情况。

图示：



“hs”和“hc”对比，找出需要下载更新的文件；“hs2”和“h’s2”比，如果一样就说明下载时没有丢失或出错，如果不一致，需要重新下载需要更新的文件。

注：“h’s2”代表从服务器下载的文件计算出来的hash值。