知识问答-Solution

原生生物

**1.** (Part1 2.4开头)

文件的元数据信息以目录项的形式储存在根目录(当其为根目录下的文件/目录时)或子目录数据区(当其为子目录下的文件/目录)中。

文件的数据储存在数据区域中，按簇组织，通过查询FAT 表可以找到文件的所有簇号。

**2.** (Part1 2.2)

出于系统冗余考虑(由于文件分配表十分重要，两份可以保证一份损坏时仍能找到数据)。

**3.** (Part1 2.2、2.4开头)

根目录有专门区域存储，在FAT16中紧随文件分配表后，一定为整数个扇区大小，没有目录项，而子目录则是作为文件，有自己的目录项，其数据即为子目录中包含的目录项，。

**4.** (Part1 代码、Part2 1.3)

不考虑长文件名时：分为8位文件名3位扩展名(过长则截断，不足则用空格补齐)，全部大写存储。(文件名部分的第一位0x00代表空，0xe5代表已删除)

转化回普通格式：大写转为小写，去除空格，文件名扩展名中添加 . 。

考虑长文件名时：利用专门标记的目录项存储长文件名。

**5.** (Part1 2.4.1)

最多8字节，目录项中DIR\_Name的11字节去除扩展名占用的3字节。

**6.** (Part1 第二部分开头、2.4.1、2.4.2)

考虑到目录项中的文件长度4字节，最大允许长度字节；考虑簇共有个可用，每个簇大小通常不超过字节(即32k)，最大允许长度字节，后者更小，因此最大允许长度为乘每簇的大小。

**7.** (Part1 2.1)

分配空间基本单位为簇，磁盘读写基本单位为扇区。

**8.** (Part1 2.2、2.3)

不能。根目录所在区域与最大条目已经固定，由于根目录并没有目录项，不可能指向此后的簇，即使强行分配区域也无法找到。

**9.** (Part1 2.2、2.4开头)

根目录：完全连续，但其中可能会包含已经删除的文件/目录的目录项，考虑可用的目录项则未必连续。

子目录：由于其以文件的形式存储，按簇为单位连续，但其中可能会包含已经删除的文件/目录的目录项，考虑可用的目录项则未必连续。

**10.** (Part1 2.2)

保留扇区(引导扇区-文件系统信息扇区-额外保留)-FAT表1-FAT表2-根目录-数据区