

2011年计算机等级考试二级C语言辅导实例编程（11）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/647/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E8_AE_A1_c97_647462.htm MP3文件的结构与编程 有一个朋友喜欢听MP3，为了获取MP3，写了一个程序，专门从一家音乐网站上搜索下载mp3,一下子下载了有上千首。这时朋友又犯愁了，这些MP3的歌曲名字都是使用1, 2, 3, 4, 。等数字命名，挑选起来十分不方便。虽然MP3播放器能够读出MP3文件信息的歌曲名，但歌曲文件本身的名字却不利于自己管理。于是就想写一个小程序实现MP3自动更名。查了一些资料，研究了一下MP3的文件结构。研究MP3的结构，就不能不研究ID3标签。ID3标签是MP3音乐档案中的歌曲附加讯息，它能够在MP3中附加曲子的演出者、作者以及其它类别资讯，方便众多乐曲的管理。缺少ID3标签并不会影响MP3的播放，但若没有的话，管理音乐文件也会相当的麻烦。如果你在网上download MP3，里面多半已经写有预设的ID3讯息。ID3，一般是位于一个mp3文件的开头或末尾的若干字节内，附加了关于该mp3的歌手，标题，专辑名称，年代，风格等信息，该信息就被称为ID3信息，ID3信息分为两个版本，v1和v2版。其中：v1版的ID3在mp3文件的末尾128字节，以TAG三个字符开头，后面跟上歌曲信息。v2版一般位于mp3的开头，可以存储歌词，该专辑的图片等大容量的信息。但ID3并不是MP3标签的ISO国际标准，ID3的各种版本目前只是一个近乎事实上的标准，并没有人强迫播放器或者编码程序必须支持它。ID3V1大概有两个版本，由于ID3V1.0没有包括曲目序号的定义，所以Michael Mutschler在1997年进

行了改进，引入了版本1.1。通过占用备注字段的最后两个字节，用一个00字节作标记，另一个字节改为序号，可以让ID3支持曲目编号了。一个字节的空間让ID3 V1.1支持最高到255的曲目序号，考虑到一张唱片超过256个曲目的可能性极小，这个改进还是相当合理的。但ID3V1只有128个字节可以使用，如果要在MP3中储存更多的信息，比如歌词，专辑图片等，显然是无法达到的，于是产生了ID3V2。ID3V2到现在一共有4个版本，但流行的播放软件一般只支持第3版，既ID3v2.3。由于ID3V1记录在MP3文件的末尾，ID3V2就只好记录在MP3文件的首部了。也正是由于这个原因，对ID3V2的操作比ID3V1要慢。而且ID3V2结构比ID3V1的结构要复杂得多，但比前者全面且可以伸缩和扩展。但我们只需要读出MP3的TITLE，所以只要解析IDV1就够了，这里不对IDV2做过多说明，其实我也没有深入研究IDV2。ID3V1的内容和每个标签占用的字节说明如下：

```
char Header[3]. /*标签头必须是"TAG"否则认为没有标签*/ char Title[30]. /*标题*/ char Artist[30]. /*作者*/ char Album[30]. /*专集*/ char Year[4]. /*出品年代*/ char Comment[30]. /*备注*/ char Genre. /*类型*/
```

编辑特别推荐: #0000ff>2011年计算机等级考试二级C语言入门教程汇总
#0000ff>2011年计算机等级考试二级C语言基础教程汇总
#0000ff>2011年计算机等级考试二级C语言辅导笔记汇总
#0000ff>2011年计算机等级考试二级C语言常见问题汇总
#0000ff>2011年计算机等级考试二级C语言实验指导汇总
#0000ff>2011年计算机等级二级C语言章节习题及答案汇总
#0000ff>2011年全国计算机等级二级C语言模拟试题及答案汇总
#0000ff>2011年计算机等级二级C语言课后练习题及答案解

析汇总 #0000ff>2011年全国计算机等级二级C笔试考前练习习题
题汇总 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细
请访问 www.100test.com