

美国IDG电脑丛书

轻松学用

MP3

MP3 For Dummies



电子工业出版社

Publishing House Of Electronics Industry
URL: <http://www.phei.com.cn>

[美] Andy Rathbone 著

曹盛杰 张剑 等译

叶朝辉 审校

美国 IDG 电脑丛书

4

轻松学用 MP3

MP3 for Dummies

[美] Andy Rathbone 著

曹盛杰 张 剑 等译

叶朝辉 审校

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书集中介绍最新的音频压缩格式 MP3。全书共分六个部分,从最开始的有关 MP3 的基础知识,到如何下载和收听 MP3 文件,再到如何创建 MP3 文件,由浅入深,逐步介绍有关 MP3 的各方面知识。

第一部分主要介绍 MP3 的基本知识,以及如何优化计算机,使其能够支持 MP3 格式。第二部分介绍如何从 Internet 下载 MP3 文件,并在计算机和立体声音响上播放,以及如何建立自己的 Internet 广播站。第三部分详细介绍如何创建自己的 MP3 文件。第四部分主要是针对音乐人,介绍 MP3 技术如何为音乐人提供帮助。全书的第五部分是本套丛书的传统部分——“十准则集粹”。

本书适合于计算机爱好者、音乐迷,以及从事音乐、歌曲创作和演出的专业人士。



MP3 for Dummies by Andy Rathbone

Copyright ©2000 by Publishing House of Electronics Industry Original English language edition copyright

©1999 by IDG Books Worldwide, Inc. All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form. This edition published by arrangement with the original publisher, IDG Books Worldwide, Inc., Foster City, California, USA.

... For Dummies is a trademark of International Data Group.

本书中文简体专有翻译出版版权由美国 IDG Books Worldwide, Inc. 公司授予电子工业出版社及其所属今日电子杂志社。未经许可,不得以任何手段和形式复制或抄袭本书内容。该专有出版版权受法律保护,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

轻松学用 MP3 / (美)拉思伯恩(Rathbone, A.)著;曹盛杰等译. -北京:电子工业出版社,2000.4

(美国 IDG 电脑丛书) 书名原文:MP3 For Dummies

ISBN 7-5053-5818-9

I. 轻… II. ①拉… ②曹… III. 立体声技术-数字信号-压缩-应用软件, MP3 IV. TP912.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000) 第 15772 号

丛 书 名:美国 IDG 电脑丛书

书 名:轻松学用 MP3

著 者:[美]Andy Rathbone

译 者:曹盛杰 张 剑 等译

审 校 者:叶朝辉

责任编辑:晨 曦

印 刷 者:北京天竺颖华印刷厂

出版发行:电子工业出版社 URL: <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张: 17.50 字数: 420 千字

版 次:2000 年 4 月第 1 版 2000 年 4 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5053-5818-9 著作权合同登记号: 图字:01-1999-3842
TP·3038

定 价:29.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。联系电话:68214070

出版说明

在人类科学技术发展史上,电子计算机技术的发展速度之快是前所未有的。当前,数字化信息革命的浪潮方兴未艾,它正在改变着人类的生活和工作方式,并促使社会生产力水平提高到一个新的高度。在从集中化走向分散化工作方式,从工业社会转向知识社会的过程中,人们必须掌握作为现代文化和数字化信息革命支柱的计算机科学与技术。

学习一门科学技术重要的是要有一本好的教材,特别是针对计算机这种普通人认为高深莫测的技术,教材的要求不只是深入浅出、通俗易懂,还应该具备趣味性、生动性和实用性。基于这些思想,本社组织翻译出版了这套丛书。

美国 IDG 电脑丛书是由美国 IDG Books Worldwide, Inc. 出版的世界上最知名的品牌丛书之一,其印刷量在全球已超过了 5 千万册!从专家级的作者、浅显易懂的讲解到妙趣横生的写作风格,使读者在“轻松”中学习知识、掌握技巧,让学习的过程变得不再枯燥乏味。

本丛书的译者大多是国内多年从事计算机开发与应用、测试与培训的专家学者,其渊博的知识、丰富的经验,充分体现在本丛书的各个章节中。在翻译过程中,我们在把握原著轻松、幽默的写作风格的同时,又充分体现中国文化的特点,而且在技术名词术语、技术内容本身上力求通用、严谨、准确。

本丛书以计算机初学者或初学计算机某一方面知识的读者为主要对象,从初学者的认知规律出发,强调实用性、可操作性,在讲解中列举了丰富的实例,在配有的相关 CD-ROM 中,涵盖了大量的成功案例、免费、共享软件以及最新软件的测试版本,以适合于初、中级计算机用户阅读。

注意:本书附有 CD-ROM 光盘一张,如有需要,可另外购买,每张定价 20.00 元。

邮购方法:北京 172 信箱,今日电子杂志社(100036)。

另付邮购费 14.00 元 电话 010-68159356

译 者 序

IDG 轻松学用丛书一反通常计算机书籍的做法,取消了通常教科书和技术书籍的惯例,从结构到内容都采用了通俗化、大众化的方式,使电脑知识走出学校和课堂,进入千家万户。这样,不光是计算机初学者,就是计算机专业人员,读了轻松学用丛书,也同样感到亲切和受益匪浅。它的内容深入浅出,语言生动活泼,在讲述知识的过程中,时而插入一些幽默的笑话,使学习变成一件很轻松愉快的事情。这就是轻松学用丛书的特点。

《MP3 For Dummies》秉承了 IDG 轻松学用丛书的一贯风格,语言流畅,图文并茂,使读者阅读起来倍感轻松。本书详细介绍了最新的音频压缩格式 MP3,从 MP3 的基础知识和计算机基本硬件开始,然后介绍如何从 Internet 查找、下载和播放自己喜欢的 MP3 音乐,以及如何创建自己的 MP3 文件,最后指导音乐人如何应用 MP3 技术提高自己的技艺。书中还介绍了许多用于播放 MP3 的软、硬件工具,帮助读者从中做出选择。

本书适合于各种类型的读者,包括计算机爱好者、音乐爱好者和音乐人。

在此,感谢为本书翻译和出版工作做出贡献的人们,感谢曹盛颖、张剑、陈冈、陈雯帮助录入译稿,感谢柳京豫、李庆陆、张晓东、张鸿源、单文、张杰等人所做的部分翻译和整理工作,同时也感谢审校、排版人员的辛勤劳动。由于时间仓促,加之译者水平有限,书中难免有不当之处,还望各位专家和读者指正。

译 者

1999 年 12 月

前 言

本书不是专为数字音频工程师编写的。对于音乐存储方式的变革和其他枝节信息也不做讨论,这些变革包括从乙烷基到 8 音轨到磁带,再到 CD,最后到小型磁盘。

本书集中介绍最新的音乐格式——MP3。

MP3 只是另外一种压缩机制,能够把音乐文件压缩到原来的十分之一大小,而保持近乎 CD 效果的音质。

MP3 文件具有如下令人激动的功能:

- ✓ 通过把 CD 转换成 MP3 格式,可以把几百首歌曲存入计算机而不会降低音质,MP3 可以轻易的在计算机上存储 300 张 CD 的内容,而且可以任何顺序播放歌曲。
- ✓ MP3 技术可以把计算机变成个人电台,在 Internet 上广播 MP3 歌曲。
- ✓ 口袋大小的便携式 MP3 播放机,可以使用户在任何时候收听歌曲。MP3 播放机没有任何机械部件,因此即使剧烈的震动也不会影响音乐的播放。
- ✓ 上千个乐队把免费 MP3 歌曲上载到 Internet。有些歌星甚至把新专集中的 MP3 歌曲上载到 Internet,而这些新专集的 CD 还没有在商店中出售。
- ✓ MP3 还能够使用户成为唱片代理商。许多没有注册的乐队把 MP3 歌曲上载到 Internet,希望用户能够收听这些歌曲。如果用户喜欢哪张 CD 上的歌,这

一个乐队就会向用户出售这些 CD,价格通常比商店中的便宜一半。

- ✓ MP3 已经远远超出音乐的范畴;《纽约时报》每天都要发布新的 MP3 文件,用户在吃早餐或上班的路上就可以收听播音员念报纸(第五章介绍如何在汽车中播放 MP3 文件)。

对于 MP3 来说最好的一点就是几乎 Internet 上的所有 MP3 文件都是免费的。

关于本书

选择对自己有用的章节阅读,没必要按页阅读整本书。如果你要把 CD 转换成 MP3 文件,可直接跳到相应的章节:按书中的步骤把音乐复制到计算机中。

如果要建立自己的 MP3 广播站,并且通过 Internet 广播收集的 MP3 文件。相应的章节也会提供有关信息,并且还会介绍一些已经开通的 MP3 广播站。

如果要选择一个便携式 MP3 播放机,相应的章节还会提供有关的市场信息,一些流行播放机的照片,以及提高音质的技巧。

如果用户当前的计算机无法处理制作和播放 MP3 所需的大量工作,相应的章节也会指导用户如何添加或更换光驱、硬盘和艾美加 JAZ 驱动器。

其他一些章节包含的信息有助于解决在连接 Internet 和配置浏览器时出现的问题。还介绍如何把计算机连接到家庭影院,以得到更出色的音质。

总之本书包含的内容有助于用户创建,下载,播放 MP3 歌曲,并把歌曲存储到 CD 上或存为其他格式,也可以重新排列歌曲播放顺序,甚至可以在 Internet 上广播。

如何使用本书

第一章用简单易懂的术语介绍了与 MP3 有关的基本知识,用户会迅速找到自己需要了解的知识以及需要阅读的章节。这比阅读手册要方便得多。

用户还可以通过第一章确定自己对 MP3 的了解程度,看看自己是否听说过一些 Internet 上的传闻或事实。

循序渐进

许多计算机书籍一开始会很快进入技术细节。本书先以尽可能快而简单的方式介绍有关 MP3 的各方面知识。

如果要了解有关音频技术方面的专业知识,在标有“技术细节”的部分会介绍较复杂的、工程学级别的信息。

关于读者

作为音乐爱好者,需要了解一些计算机方面的基本知识,但不见得是计算机爱好者。书中会提到一些有关 MP3 的新术语和概念,需要了解。

当计算机与代理服务器之间存在冲突,而且正好想收听热门新乐队的歌曲,本书会介绍如何克服这些障碍。

本书结构

本书分为五个基本部分,每一个部分都会解决一个基本问题:

第一部分:MP3 及如何使用

开始先介绍基本知识。第一章中收集了本书的每一个主题,并以简单的术语加以解释。可以把它看成是速查表的延伸;如果忘记了某些信息,可以在这一部分查找。

如果要了解这些标题的更多信息,就要查找本书其他部分的具体章节。

第二章介绍如何把计算机升级到 MP3 标准。如果没有使用带有大硬盘的快速奔腾计算机,或是想使用带有读写功能的 CD 驱动器,本书会介绍如何安装这些硬件。

第二部分:从 Internet 下载并播放 MP3 文件

本部分介绍如何在 Internet 上查找免费 MP3 歌曲(以及如何设置 Internet 浏览器和其他自动搜索工具)。然后介绍如何在计算机或便携式 MP3 播放器上播放这些歌曲。

如果计算机的扬声器效果不佳,本部分会介绍如何把计算机的声卡连接到家庭立体声系统,以及如何处理可能由此产生的问题。

最有趣的一个单元,会介绍如何发布自己的 MP3 Internet 广播站,让世界各地的朋友都能够收听。

第三部分:创建自己的 MP3 文件

当厌倦了别人制作的 MP3 歌曲时,可以应用本章的知识制作自己的 MP3 文件,这些文件可以来自 CD、磁带、录音机,甚至是 TV 或 VCR 的原声。

当创建 MP3 出现问题,或是硬盘空间不够大时,本部分会介绍如何使用 CD-RW 驱动器,把几百首歌曲保存在一张 CD 上。

第四部分:音乐人与 MP3

本部分可以帮助音乐人创建和录制作品,然后把录音转变成专业级音质的 MP3 音乐。还包含了对一些音乐人的采访,MP3 音乐帮助他们在事业上进一步发展。

第五部分：十准则集粹

十准则集粹部分是本套系列书籍的传统,快速浏览列表中包含了许多信息。在这里可以找到十个最佳 MP3 文件站点,MP3 帮助音乐人的十种方法,十个最佳 MP3 工具,十个有关 MP3 的传闻,以及其他一些经典信息。

第六部分：附录

词汇表定义了 MP3 爱好者使用的一些怪癖的术语。还介绍了本书附带的 CD 上的内容,包括许多 MP3 歌曲,以及所有自己用于制作和播放 MP3 的软件。

本书使用的图标

计算机用户都不会拒绝使用图标,也就是带有图形的小按钮。因本书属于计算机书籍,图标就显得必不可少。以下是本书每个图标代表的含义,读者可以阅读或跳过。



在此可以找到一些提高音质的建议,这些技巧有助于提高计算机的音质。



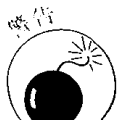
用这个图标标记的内容必须牢记。



跳过这一部分,你会感到很轻松,技术细节对一般人来说并不重要。但如果想更深入了解 MP3,这部分内容会满足读者的需求。



这里介绍的要诀有助于提高计算机的工作效率,加快速度,避免不必要的工作。



进入危险地区,需额外小心,有些不好的事情可能会发生。

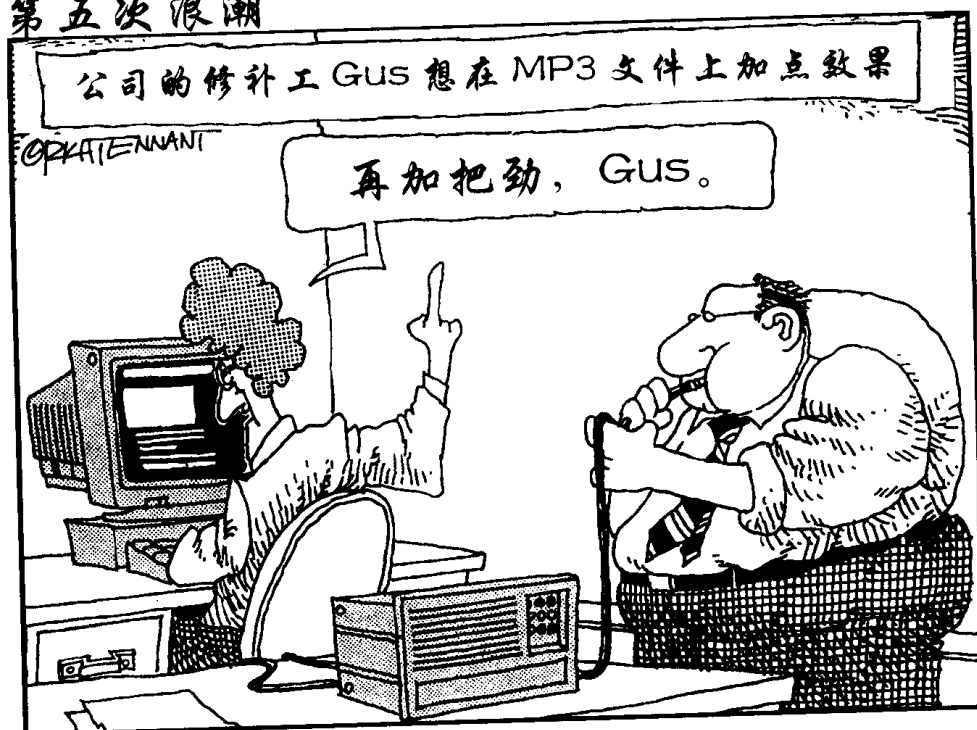
如何开始

翻开第一章,快速浏览。可以确定自己对 MP3 的了解程度,以及自己还需要了解哪些预备知识。祝你好运!

第一部分

MP3 及如何使用

第五次浪潮



在这部分中…

去年夏天的早些时候,“mp3”超过了“sex”成为 Internet 上搜索最多的词语。滚石(RollingStone)以及其他一些杂志都把 MP3 看成是下一个重要的技术。人们在 Internet 和鸡尾酒会上都谈论 MP3。但 MP3 究竟是什么呢?

MP3 只是一种技术,它把声音文件压缩到大小不足原来的百分之十,而保留了接近 CD 效果的音质。文件大小和音质是最令人激动的部分:这些高保真计算机文件能够在 Internet 上快速地复制和发送。

作为新事物,MP3 还有很多令人混淆之处。MP3 音乐真的合法吗? 什么合法,什么违法? 如何区分? 哪里有免费 MP3 歌曲,如何得到? 如何播放 MP3 音乐? 如何把自己的 CD 音乐转换成 MP3 文件? 以及,如果是音乐人,如何记录自己的歌曲,并转换成 MP3 文件?

本部分会回答上述所有问题,还有一些重要信息也需要了解。还介绍把计算机变成 MP3 播放器的方法,以及如何使音质达到家庭立体声的效果,甚至更好。

第一章

MP3 基础知识

本章包括：

- ▶加入 MP3 用户的行列
- ▶了解 MP3 的合法性(和非法性)
- ▶查找最佳 MP3 文件
- ▶播放 MP3 文件
- ▶通过 CD、录音机、DVD 播放机、TV 或电影原声创建 MP3 文件
- ▶把自己的歌声制作成 MP3 文件
- ▶把 MP3 歌曲变成普通的音频 CD 歌曲。

本章介绍 MP3 的基本知识,一种压缩格式,能够把大的音频文件压缩到原来的十分之一。如果还想了解更多的详细信息,本书后面一章会介绍。

加入 MP3 用户的行列

从技术角度讲,有上亿的人现在依靠 MP3 技术。尽管许多人认为 MP3 只是把 CD 上的歌曲复制或编辑到计算机上,但技术可以使其完成更多的任务。

这一节描述了人们使用 MP3 的不同方式。有些比较常见,而另一些可能会带来启发。

音乐爱好者

多数的 MP3 用户都喜欢听音乐。有些 MP3 文件包含有演讲、报纸、音响效果或口头明信片,但大多数 MP3 文件是音乐,这是什么原因呢?

因为音乐 MP3 文件能够使以下任务更简单：

- ✓ **创建个人广播站:**MP3“广播站”能够用来收听或创建自定义的广播站。任何人只要能够接入 Internet,就可以广播自己的 MP3,而听众可能会在世界上任何一个角落。(参见第七章。)
- ✓ **查找难寻的歌曲:**对于一些老的、绝版的歌曲已很难寻找。而现在机会来了,有些人把这些老歌转换成 MP3 格式,上载到 Internet,大家可以免费下载。(第三章介绍如何查找 MP3 文件。)
- ✓ **查找新乐队:**如今的唱片公司代理商并不注重发掘音乐天才,而是看重销售量,这样不利于新签约的乐队。应用 MP3 技术,不知名的乐队可以廉价地把他们的歌曲发布到 Internet,使大众能够在第一时间听到新生天才的作品。(本章后面部分,以及从第十三章到第十五章介绍这些内容。)
- ✓ **制作“最动人”的 CD:**使用最新的低价 CD-RW 驱动器,计算机能够对 CD 上的数据进行读写。用户可以把 MP3 文件转换成标准格式,复制到 CD 上,以供家庭立体声播放。赶快制作自己的“50 年代最令人激动的爵士乐”。(第十一章介绍任如操作。)
- ✓ **组织歌曲:**计算机能够组织大量的歌曲,这比高大的 CD 架子要方便得多。传统的方法需要先找到某位歌星的 CD,把 CD 从架子上抽出来,再把 CD 放到 CD 机中,找到想听的歌曲,最后还要按一下“Play”键,很麻烦。而在计算机上只要双击 MP3 文件的名称,就会听到歌曲播放,很快就可以享受轻松的音乐。通常一张 CD 只能存放十几首歌,而硬盘则能够保存上千首歌。
- ✓ **在便携式播放器上播放音乐:**不同于 Sony 公司出品的 Discman。便携式 MP3 播放器没有任何运动机件,带上帝盟公司出品的 Rio 或创新公司出品的 Nomad MP3 播放器,即使在做任何剧烈运动时都不会影响音乐的播放。(第六章介绍便携式 MP3 播放器。)
- ✓ **非法录制:**有些人复制 CD 并出售或分发。如果作者没有授权那些 MP3 复制品的发行,这些 CD 复制者通常会违法。事实上,人们都有非法复制的 MP3 音乐。非法复制对艺术家不利,因为他们会丧失很多收入。

乐队

成百上千的新乐队多在简陋的条件下排练。大多数新乐队都没有雄厚的资金,无法通过音乐连锁店发行自己的 CD,也负担不起昂贵的市场和广告费用。(在 Dawson's Creek 或电视和电影的原声上推出一首歌,花费会很高。)

应用 MP3 技术,新生乐队只需花钱录制歌曲。一个贝斯手利用一台奔腾计算机就可以创建 MP3 歌曲,录制并把歌曲上载到许多 Internet 站点,向世界展示一个新的天才。MP3.com 是一个提供 MP3 文件的 Web 站点,提供了全世界一万多位音乐人的十几万首歌曲。

如今,乐队已经绕过了传统的方式,而让上百万的人听到他们的歌曲。但是如何挣钱呢?(所有这些都在第十二章到第十五章介绍。)

- ✓ “快速挣钱的手段”:如果听众对听到的 MP3 感兴趣,就会通过邮寄方式购买该乐队的 CD。而且贝斯手可以用自己的可读写 CD 驱动器制作乐队的 CD。乐队的收入全靠自己的才能和大众的需求,而非广告。
- ✓ 听众会喜欢这种方式,因为他们可以经常听到新东西,自己去寻找新的天才。乐队也会满意,因为他们可以在成绩上竞争,而非金钱。
- ✓ 实际上,除了唱片制造商和音乐商店外,每一个人都会满意这种方式。

唱片公司

许多聪明的唱片公司最终意识到,他们可以应用 MP3 技术,而不是与其为敌。一些小的唱片公司先以 MP3 格式发行歌曲,然后再以邮寄方式销售整张 CD。(见站点 www.emusic.com。)

但不是所有的公司都这样认为,他们仍旧认为 MP3 就意味着他们将失去金钱。(也许他们应该和那些在报纸、杂志和邮箱上提供免费样品的公司谈一谈。)

随着越来越多的唱片公司意识到 MP3 是如此划算的市场工具,希望能够在 Internet 上听到更多合法发布的主流 MP3 歌曲。

音乐节目主持人(DJ)

过去音乐节目主持人(Disc jockey)的周围总是围绕着各种各样的设备。现在许多 DJ 都喜欢用膝上型电脑进行工作,他们可以很方便地把 MP3 歌曲混音,然后直接输出合成后的效果。

应用 MP3 技术,许多音乐都可以存储在计算机上。DJ 可以立刻抽取歌曲,相互混合,以相同的节奏播放,而且还可以结合其他数字技巧,这些在以前的设备上都是不可能实现的。

- ✓ 应用于舞台的最流程序之一就是虚拟唱盘(Virtual Turntables, 见站点 carrot.prohosting.com), 应用屏幕上的多通道混音器代替昂贵的设备。计算机调节包括衰减、倒转、摩擦、平衡调整以及自动音调调整系统。
- ✓ VisioSonic(见站点 www.visiosonic.com)不仅是创建 MP3 的 DJ 软件, 而且它自带的 MP3 播放器可以实时控制调节器、滑块, 还有其他小技巧, 这些功能 DJ 都很喜欢。
- ✓ 由 DJ 设计并使用的 T. A. M. S. (完全高级音乐系统)具有相似功能。可以从站点 members.xoom.com/tamsmusic/web.htm 下载演示版软件。
- ✓ MP3 还进入到体育运动。由 Daniel Lewis 设计的 PC Disc Jockey(见站点 www.alhena-design.com/pcdj)可以在比赛气氛降低时, 把声音效果注入 PA 系统。



新的 MP3 DJ 程序随时都会出现。要查找最新的软件, 应用第三章介绍的搜索引擎查找关键字“disc jockey”和 MP3。

MP3 与媒体

MP3 文件不仅仅是音乐。有些站点还提供口述文件, 浏览 www.audible.com 查找最新内容。这个站点提供了 John Grisham 的《The Testament》开头五章, 足以让访问者确定是否买这本书。

例如, 每天还可以得到播报《纽约时报》的免费 MP3 文件, 所有内容每天更新。

Audible 站点还提供 MP3 格式的, 带有演讲、读物和商业/技术新闻的音频书籍。

喜剧爱好者

喜剧演员很快就转向 MP3 舞台。他们把节目转换成 MP3 格式, 发布到网上供大家免费下载, 他们希望听众能够带着笑声走进音乐商店, 购买他们最新的 CD。

最终, 可能会在某个站点上看到 MP3 格式的喜剧, 由 George Carlin、Red Foxx、Maryellen Hooper 和 John Pinette 扮演的 Seinfeld 的最新片段。

学生

学生们不仅会在上课的路上(或在课上)听音乐, 还会在其他重要的方面应用