第一图书网, tushu007.com

<<C/C++多媒体开发案例实战>>

图书基本信息

书名：<<C/C++多媒体开发案例实战>>

13位ISBN编号：9787508372143

10位ISBN编号：750837214X

出版时间：2008-9

出版时间：中国电力出版社

作者：丛书编委会 编

页数：406

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

自20世纪90年代以来，伴随着信息技术创新和经济全球化步伐的不断加快，全球信息化进程日益加速，中国的经济社会发展对信息化提出了广泛、迫切的需求。
党的十七大报告做出了要“大力推进信息化与丁业化融合”，“提升高新技术产业，发展信息、生物、新材料、航空航天、海洋等产业”的重要指示，这对信息技术人才提出了更高的要求。
为贯彻落实科教兴国和人才强国战略，进一步加强专业技术人才队伍建设，推进专业技术人才继续教育工作，人力资源和社会保障部组织实施了“专业技术人才知识更新工程（‘653工程’）”，联合相关部门在现代农业、现代制造、信息技术、能源技术、现代管理等5个领域，重点培训300万名紧跟科技发展前沿、创新能力强的巾高级专业技术人才。
工业和信息化部与人力资源和社会保障部在2006年1月19日联合印发《信息专业技术人才知识更新工程（“653工程”）实施办法》（国人部发[2006]8号），对信息技术领域的专业技术人才培养进行了部署和安排，提出了要在6年内培养信息技术领域中高级创新型、复合型、实用型人才70万人次左右。
作为国家级人才培养工程，“653工程”被列入《中国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》和《2006——2010年全国干部教育培训规划》，成为建设高素质人才队伍的重要举措。

内容概要

本书是一本使用C／C++语言进行多媒体编程的书，其内容重点放在代码优化上面，也就是如何将相对简单的原理性代码优化为具有实用价值的、高效、稳定的程序。
书中的代码大部分是C代码，MMX、SSEZ的版本都在本书所附的光盘中的工程范例里面。
本书内容共有12章，分别介绍了数字图像、数字视频的一些基本概念和常用的编码解码过程，以及后期处理的重要函数。
章节安排如下：第1章为程序优化，主要介绍程序优化的基本原则和方法；第2章为数字图像、数字视频基础；第3章为get_bits函数；第4章为CABAC过程；第5章为IDCT反离散余弦变换；第6章为空间预测；第7章为矩阵置换；第8章为去隔行；第9章为图像处理；第10章为MMx整数运算在音频解码中的使用；第11章为大整数运算；第12章为多线程开发。
本书主要作为信息专业技术人才知识更新工程指定教材，也可作为普通高等学校计算机及相关专业的教材。
同时，除了适合从事多媒体开发的程序员作为参考材料以外，也可作为计算机相关专业硕士生的有关多媒体的补充材料。

书籍目录

丛书序本书序前言第1章　程序优化　1.1　确定需要优化的重点——性能瓶颈　1.2　循环展开　1.3　分支程序　1.4　乘法和除法、定点和浮点　1.5　表格的使用　1.6　SIMD技术的使用　1.7　数据纠错第2章　数字图像、数字视频基础　2.1　RGB位图和RGB格式　2.2　RGB16、24、32的转换　2.3　Yuv格式　2.4　YUV格式之间的转换　2.5　RGB到YUV的转换　2.6　Yuv到RGB的转换　2.7　数字视频压缩和相关标准第3章　get_bits函数　3.1　get_bits操作　3.2　常见的C语言实现　3.3　改进版本　3.4　MMX版本　3.5　性能测试第4章　CABAC过程　4.1　CABAC介绍　4.2　CABAC的解码器程序　4.3　CABAC的解码器优化　4.4　C代码　4.5　MMX优化第5章　IDCT反离散余弦变换　5.1　二维反余弦变换的基本算法：AAN和2D算法　5.2　快速算法和快速通道的结合　5.3　快速通道的MMX优化第6章　空间预测　6.1　空间预测的基本方式　6.2　MMX技术在空间预测上的应用第7章　矩阵置换　7.1　矩阵置换的C函数　7.2　MMX、SSE2优化　7.3　性能测试　7.4　使用矩阵转置进行位图的旋转第8章　去隔行　8.1　隔行图像毛刺现象的成因　8.2　测试用例　8.3　去隔行API第9章　图像处理　9.1　RGB色度、亮度的调整　9.2　YUV色度、亮度的调整　9.3　图像的锐化……第10章　MMX整数运算在音频解码中的使用第11章　大整数运算第12章　多线程开发

章节摘录

第1章　程序优化　　1.1　确定需要优化的重点——性能瓶颈　　一般来说，多媒体程序使用C语言开发，Visual C（简称VC）环境下，具体适用于SIMD技术的函数，使用ASM函数，或者在C函数内部使用_asm{}语句块。

做多媒体开发的时候，一般情况下，我们很少从0开始写一个模块，基本上是由一个能初步运行的代码再作一些改动就可以了，这中间很重要的一部分工作就是性能优化。

作为商用软件，虽然性能指标很重要，但是开发代价也是必须要考虑的。

优化工作的基本思路，简单地说，就是提升模块中运行时最为耗时的代码的执行速度，也就是把优化的重点指向性能瓶颈部分。

所以开始动手优化之前的工作，或者说优化的第一步，就是要确定对哪里进行优化。

对于整个模块来说，要确定耗时的函数；对于一个函数来说，要确定耗时的语句。

下面是MPEG2解码中常见的空间预测部分的pred_comp的部分代码。

基本上我们目测就能民现需要优化的部分。

详细了解MPEG2空间预测，请参考ISO/IEC 13818-2，7.6：Motion compensation。

实际应用中，比如开发一个MPEG2解码器，模块中的函数数量很大，用目测分析整个模块的性能瓶颈就达不到目的了。

这时候使得一些性能分析工夫，如Intel的Vtune、VC++（Visual C++的简称）的profile工具等，能大致确定一下模块中哪些函数的运算比重比较大，进而对具体函数作进一步的分析。

编辑推荐

《C/C++多媒体开发案例实战》主要作为信息专业技术人才知识更新工程指定教材，也可作为普通高等学校计算机及相关专业的教材。
同时，除了适合从事多媒体开发的程序员作为参考材料以外，也可作为计算机相关专业硕士生的有关多媒体的补充材料。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com