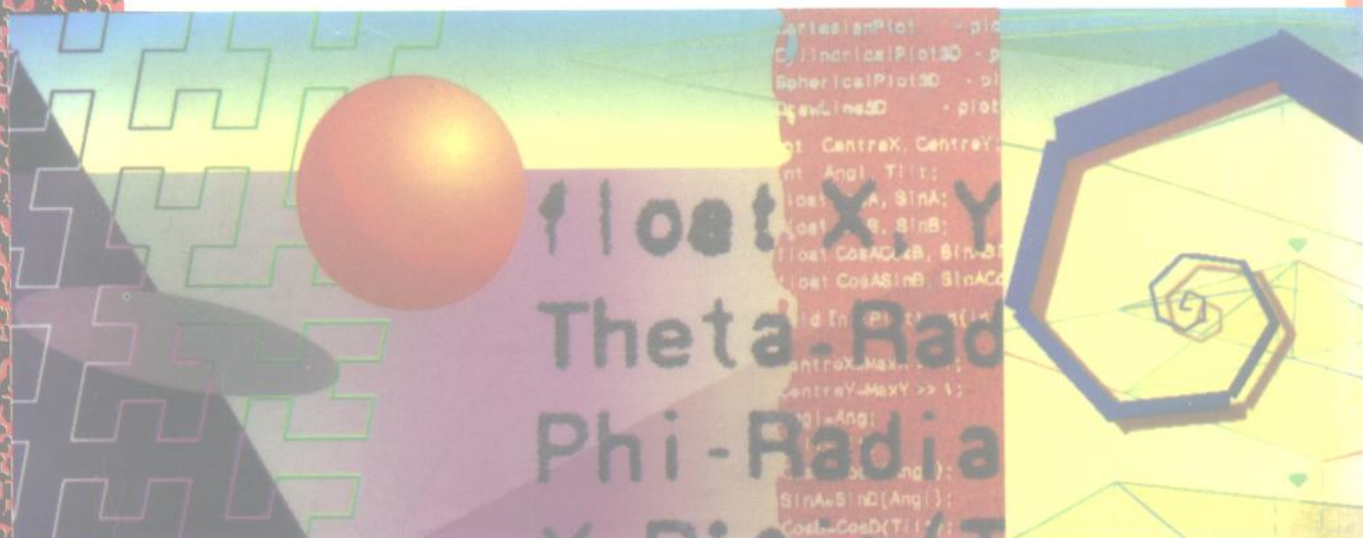


C 与 C++

高级图形程序设计

〔美〕Roger T. Stevens & Christopher D. Watkins 著

林亨硕 译 施翰 校



- 生成高级彩色图形所需要的技术和编程技巧
- 对向量进行操作的数学函数和过程
- 三维物体的实体建模理论和技术
- Z 缓冲区(Z-buffering)技术
- 光线跟踪(Ray-tracing)技术
- 随附软盘,提供书中所有程序的源代码



电子工业出版社

Publishing House of Electronic Industry



M&T
BOOKS

C 与 C++ 高级图形程序设计

〔美〕 R. T. Stevens & C. D. Watkins 著

朴享硕 译 施 幹 审校

电子工业出版社

1994

(京)新登字 055 号

内 容 提 要

《C 与 C++ 高级图形程序设计》是学习和使用 C 和 C++ 程序设计语言进行高级图形程序设计的颇有价值的参考书。本书提供了使用高级彩色图形方式而不是通过 C 语言图形软件包转变时所需要的工具和技术,包括扩展的高分辨率 VGA 方式,以及用于非常逼真阴影的 256 种颜色的图形。

《C 与 C++ 高级图形程序设计》介绍了对向量进行操作的数学函数和过程,包括转换、旋转以及从三维空间转换到二维屏幕。同时,还介绍了三维物体的实体建模理论和技术,以及进行高级图形程序设计的 Z 缓冲区技术和光线跟踪技术。为方便学习起见,本书包含了大量的程序实例和读者可以自己在计算机中生成的高级彩色图形样张。随附的软盘提供了书中所有程序示例的源代码,稍做修改,即可满足各类读者不同的专门需要。

本书英文版由 M&T 出版公司出版。版权归 M&T 出版公司所有。本书中文版权经美国远东图书公司 (Far East Books Inc, U.S. A.) 由 M&T 出版公司授予中国电子工业出版社独家出版和发行。本书的翻译和文字处理工作由美国远东图书公司完成。未经出版者同意,不得以任何形式和手段复制或抄袭本书内容。

Copyright © 1994 by M&T Books, All rights reserved.

C 与 C++ 高级图形程序设计

〔美〕 R. T. Stevens & C. D. Watkins 著

朴亨硕 译

施 翰 校

责任编辑:王世忠

电子工业出版社 (北京市万寿路)

电子工业出版社发行 各地新华书店经销

北京市顺义县天竺颖华印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 29.25 字数: 685 千字

1994 年 7 月第 1 版 1994 年 8 月第一次印刷

印数: 10100 定价: 85.00 元 (含磁盘)

ISBN 7-5053-2665-1/TP·821

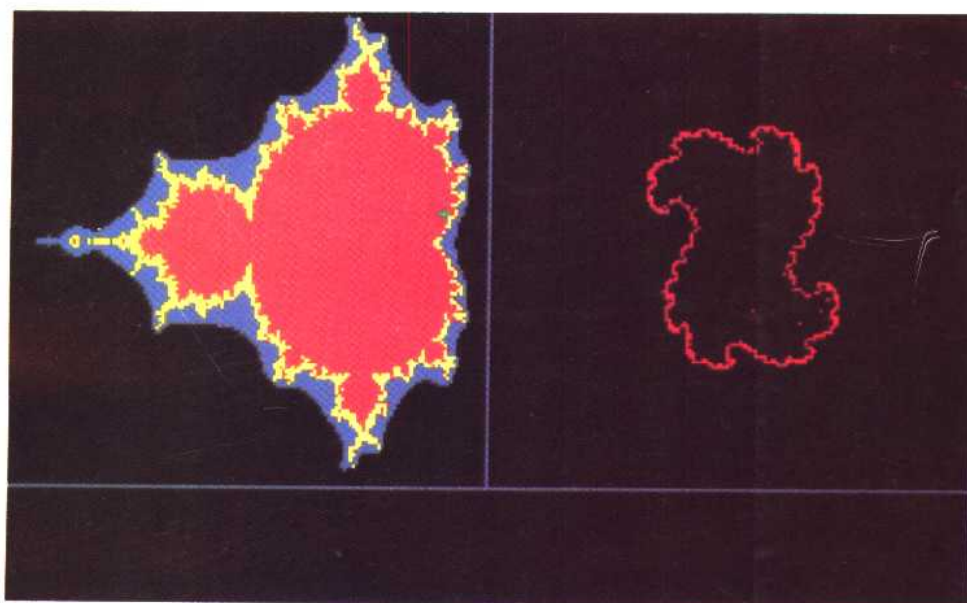


插图1 在Mandelbrot集上散步

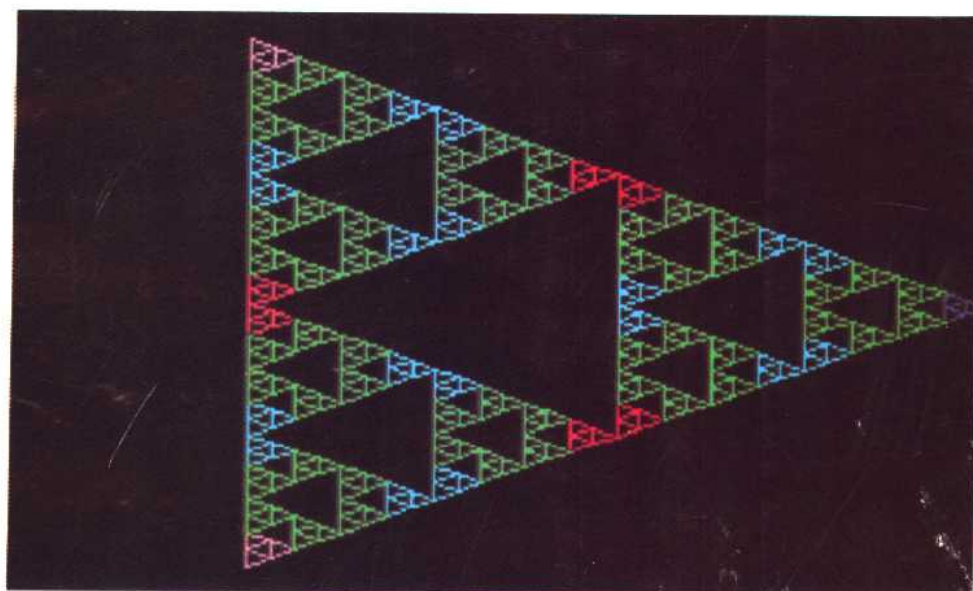


插图2 塞平斯基三角形

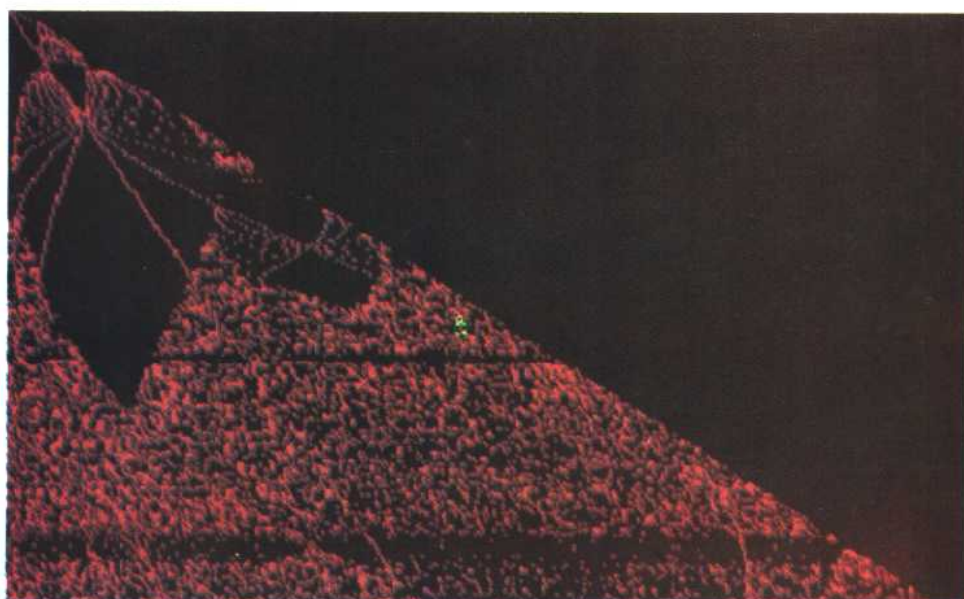


插图 3 分叉图



插图 4 三维的具有吸引力的东西

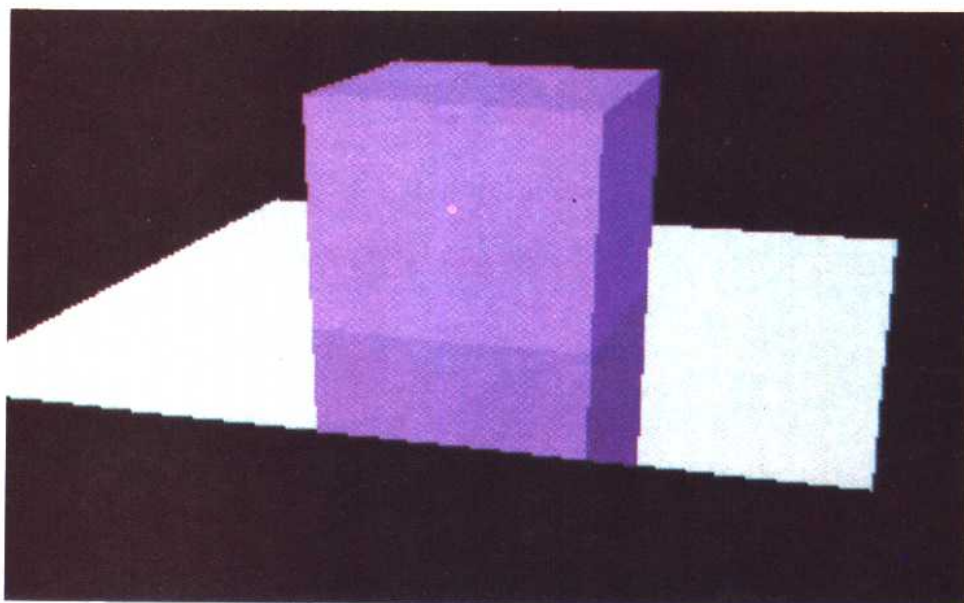


插图5 三维模型立方体

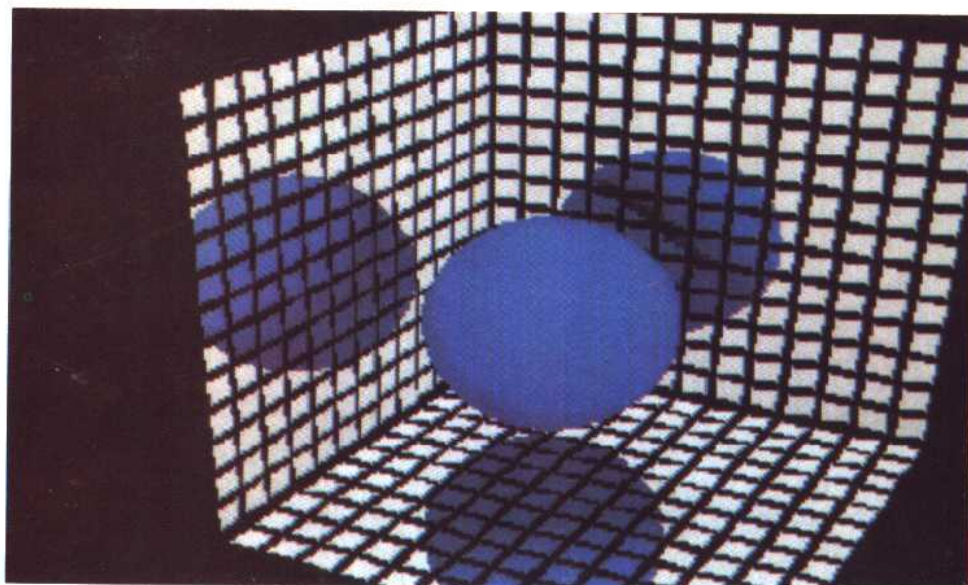


插图6 具有镜像墙的球的三维模型

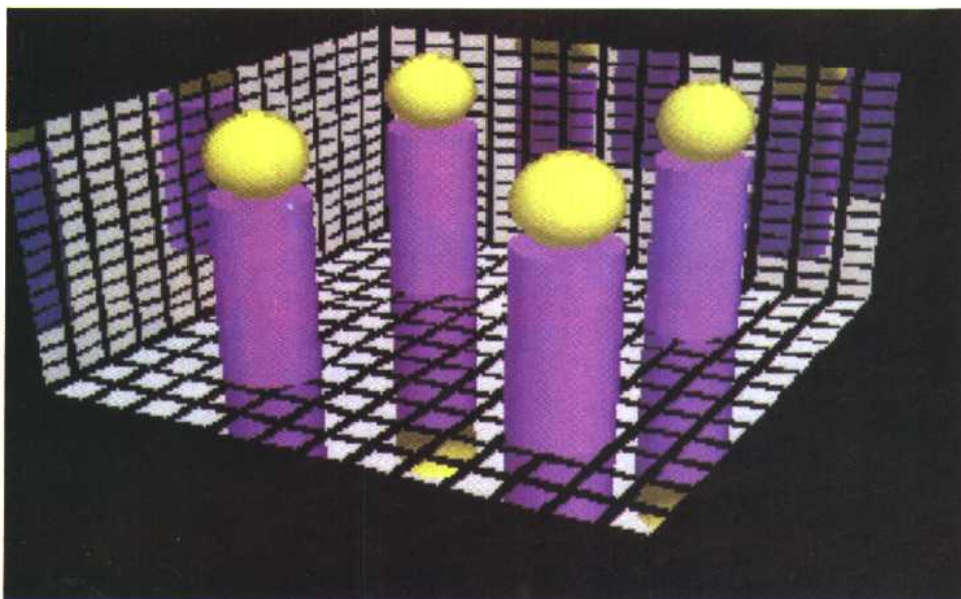


插图 7 顶端有球的圆柱的三维模型

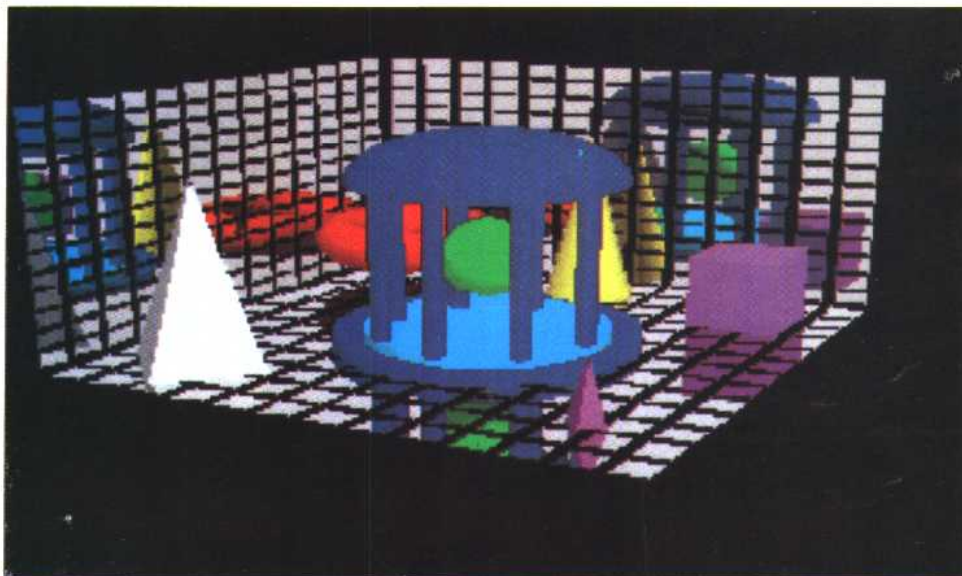


插图 8 漂亮的三维模型景象

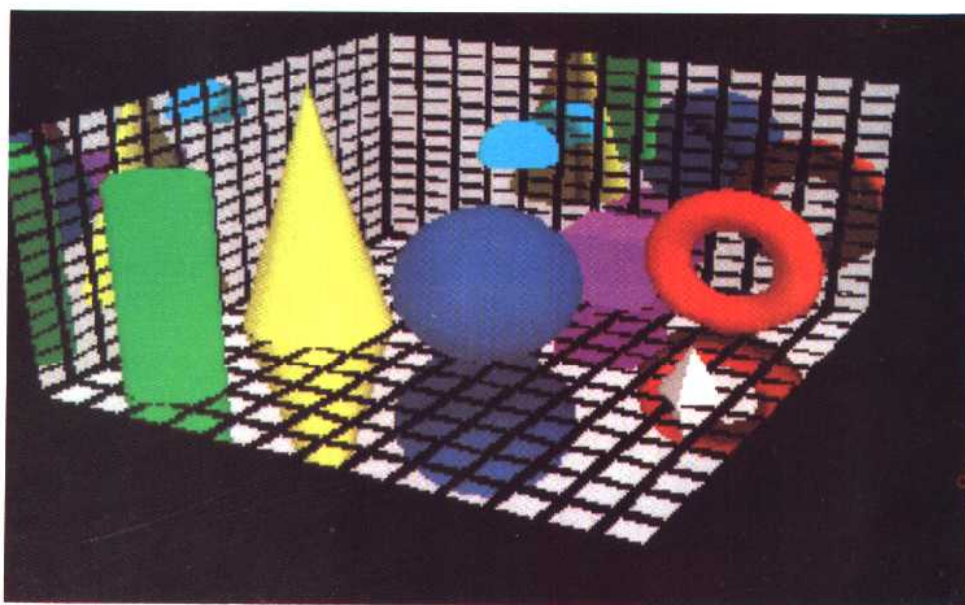


插图9 实体形状的三维模型集

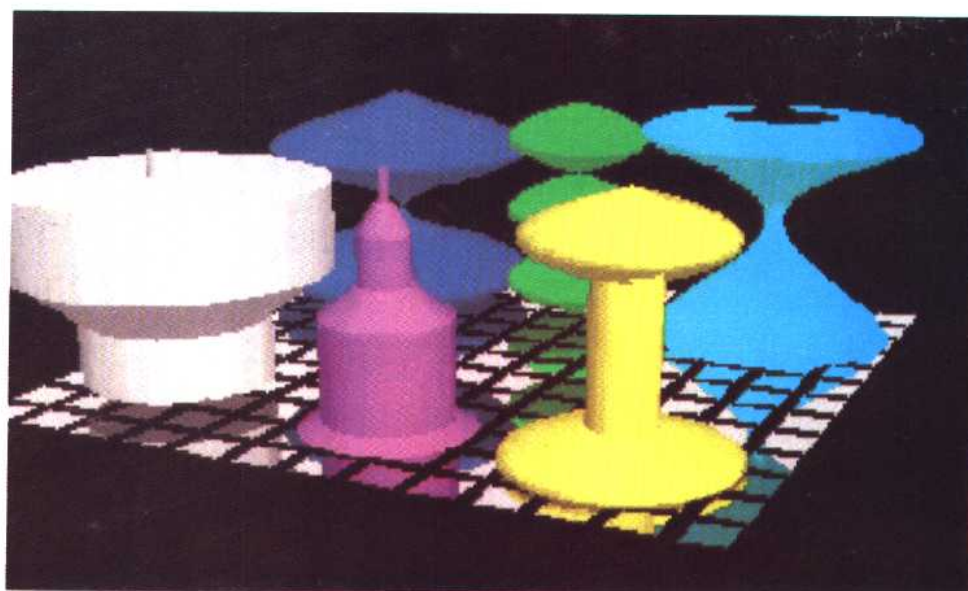


插图10 旋转实体的三维模型集

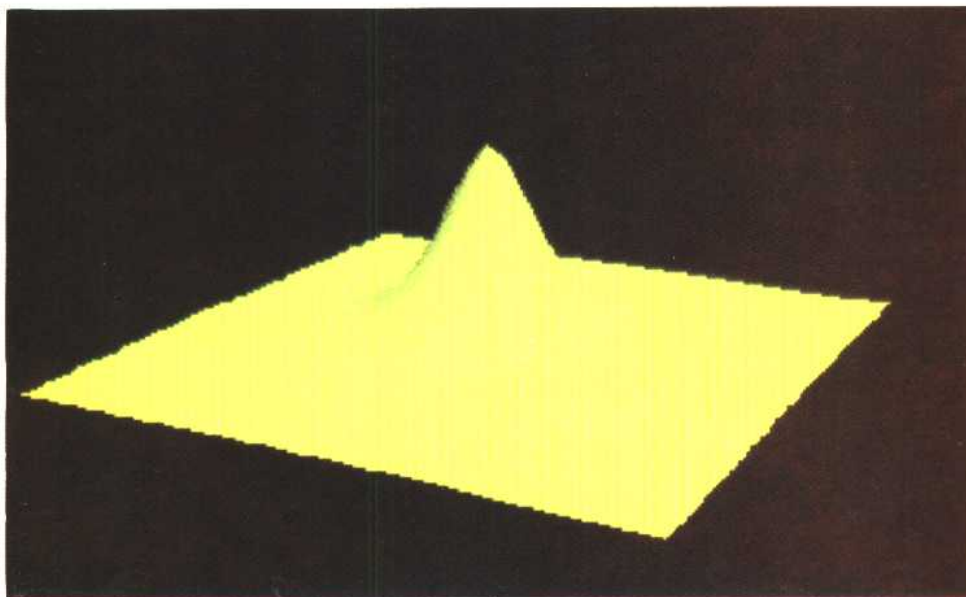


插图11 方程 $Z = 75(x^2 + y^2 + 1)$ 的三维模型图像

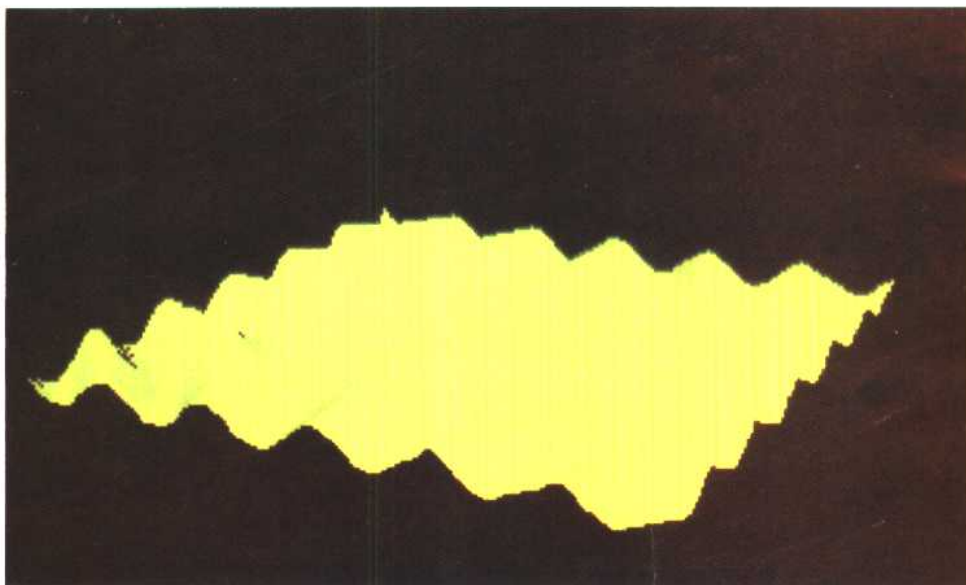
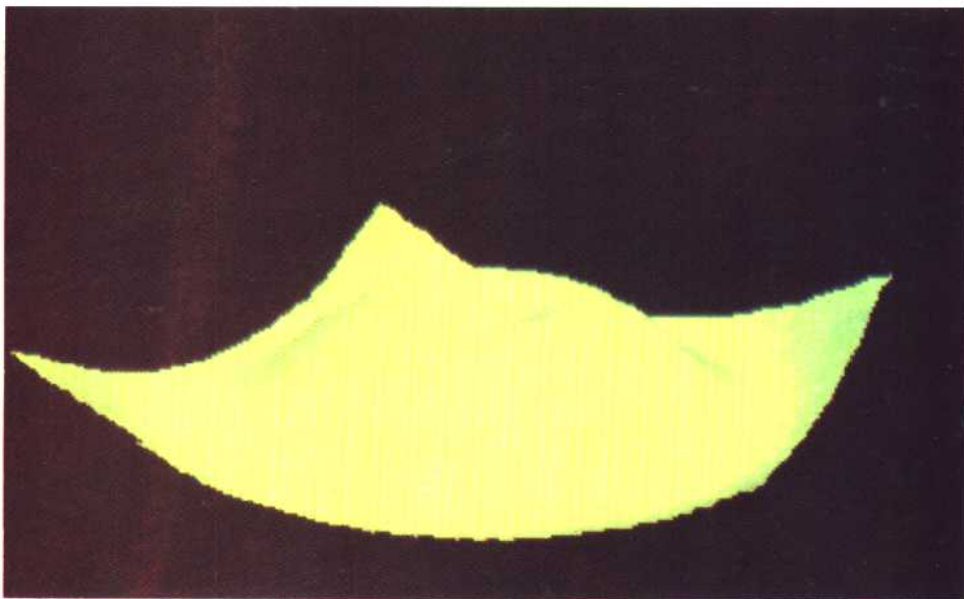
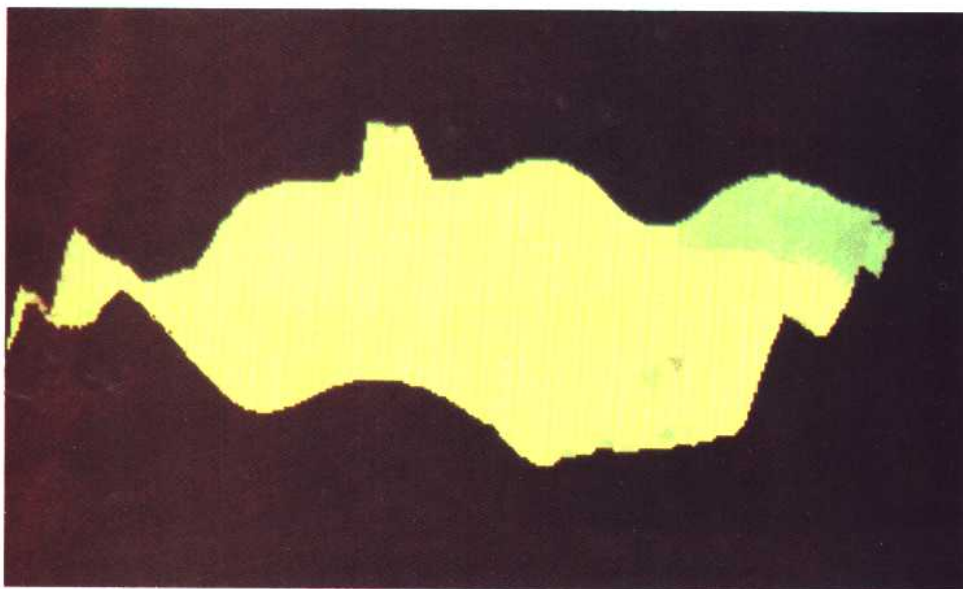


插图12 方程 $Z = 6(\cos(xy) + 1)$ 的三维模型图像



插图I 3 方程 $Z = 20(\sin(\sqrt{x^2 + y^2}))$ 的三维模型图像



插图I 4 方程 $Z = 10(1 + \sqrt{x^2 + y^2} - \sin(0.1(x^2 - y^2)) + \sin(xy))$ 的三维模型图像

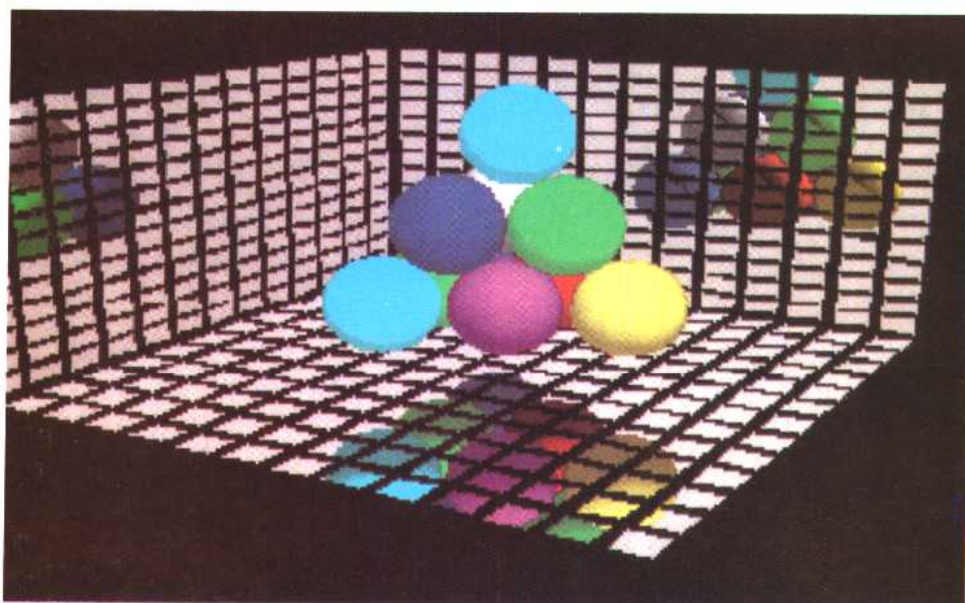


插图15 三维模型堆基球

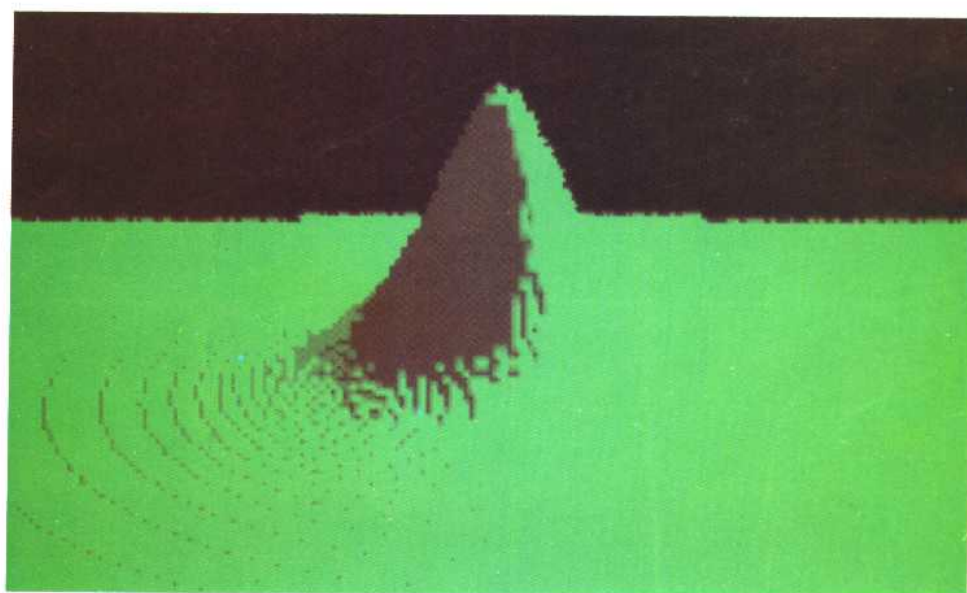


插图16 $Z = 75(x^2 + y^2 + 1)$ 的图像



插图17 Z - 缓冲区三维Mandelbrot集

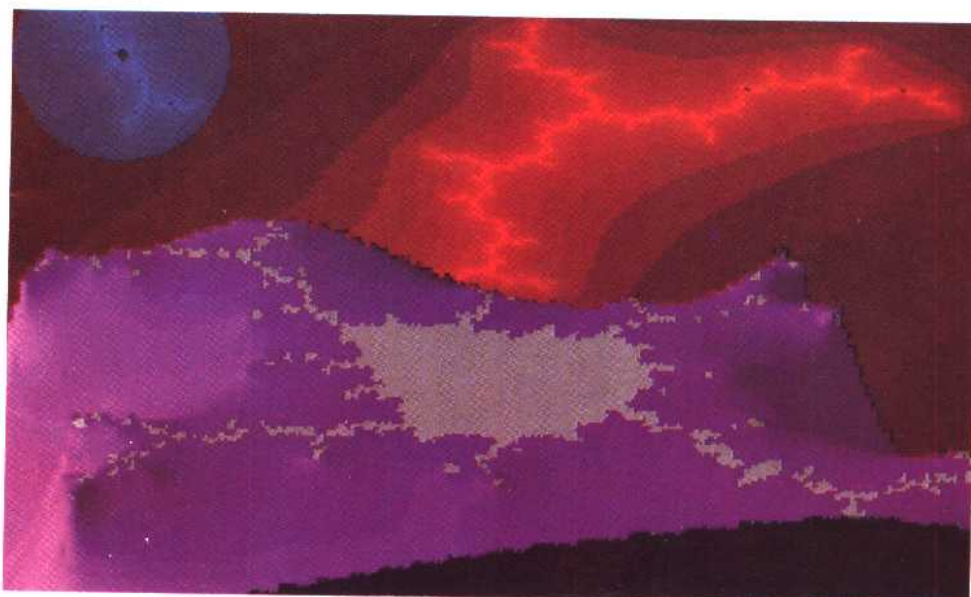


插图18 Z - 缓冲区三维Mandelbrot集



插图19 Z - 缓冲区三维Julia集

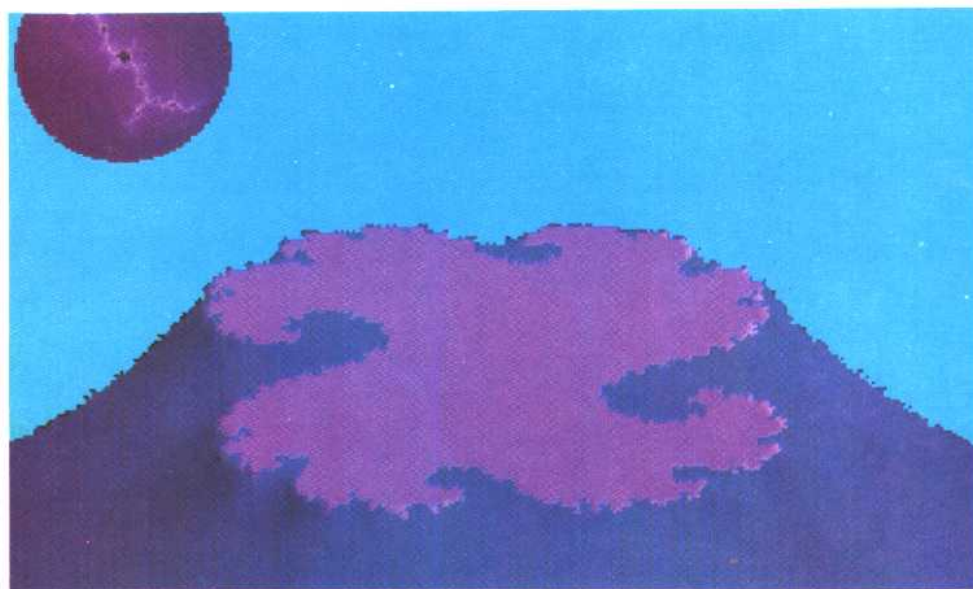


插图20 Z - 缓冲区三维Julia集

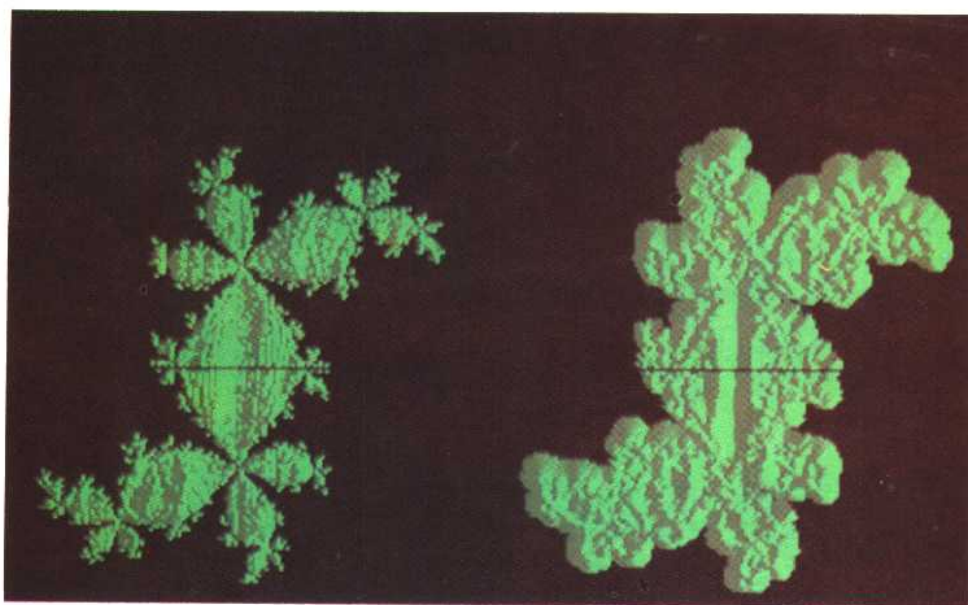


插图21 Z-缓冲区四元数 非光滑 光滑

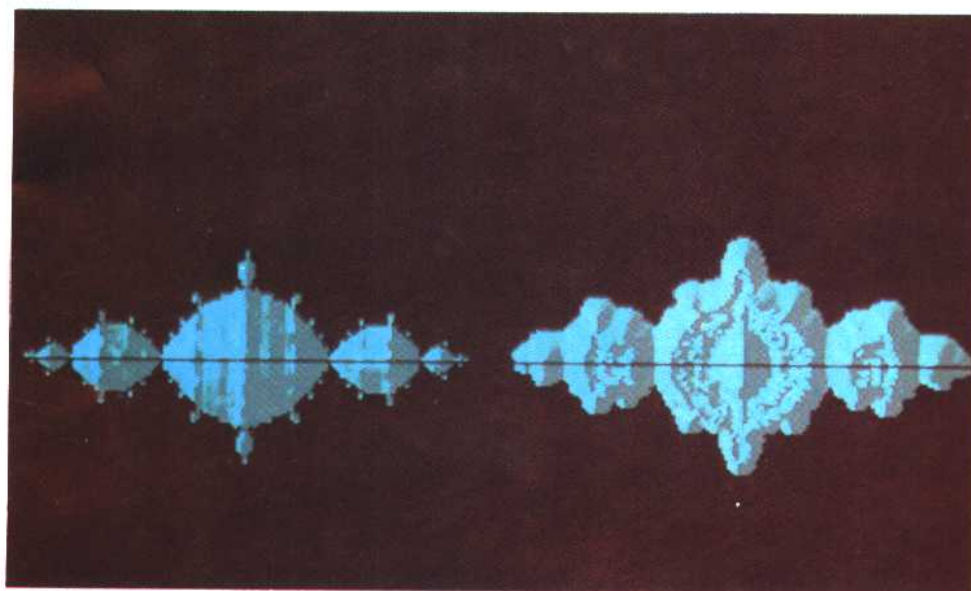


插图22 Z-缓冲区四元数 非光滑 光滑

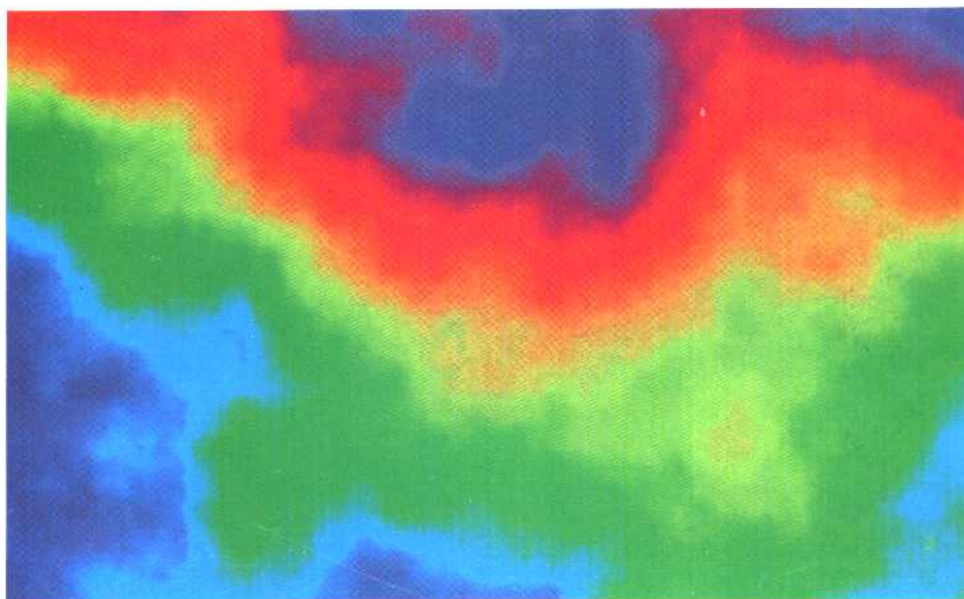


插图23 用彩图表示的山的等高线

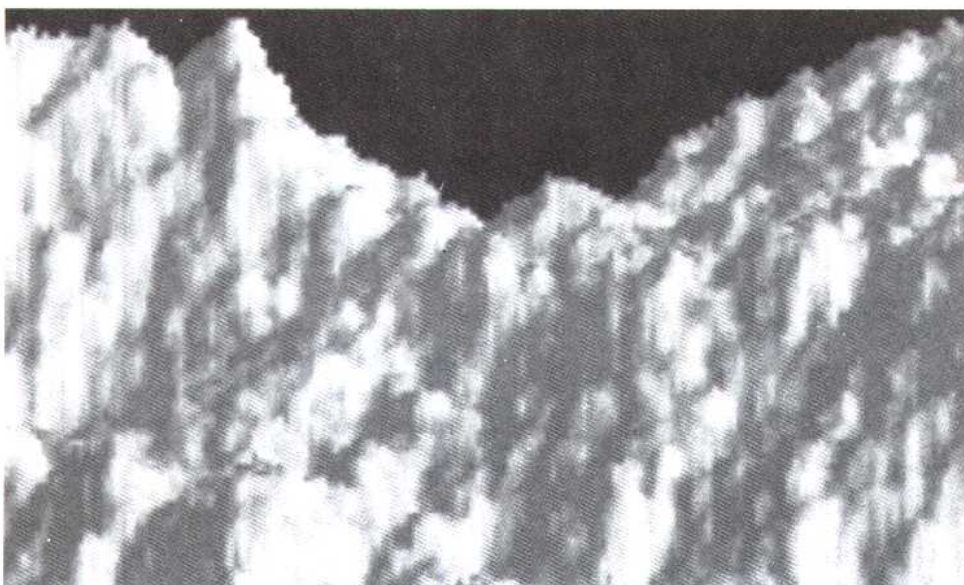


插图24 Z-缓冲区等离子体群山

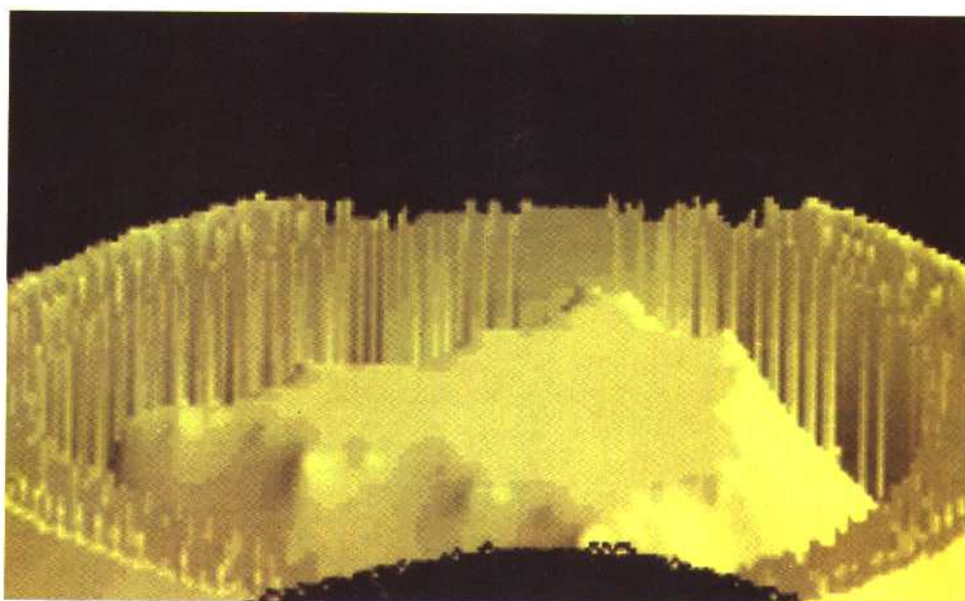


插图25 光滑的Z-缓冲区Mandelbrot集

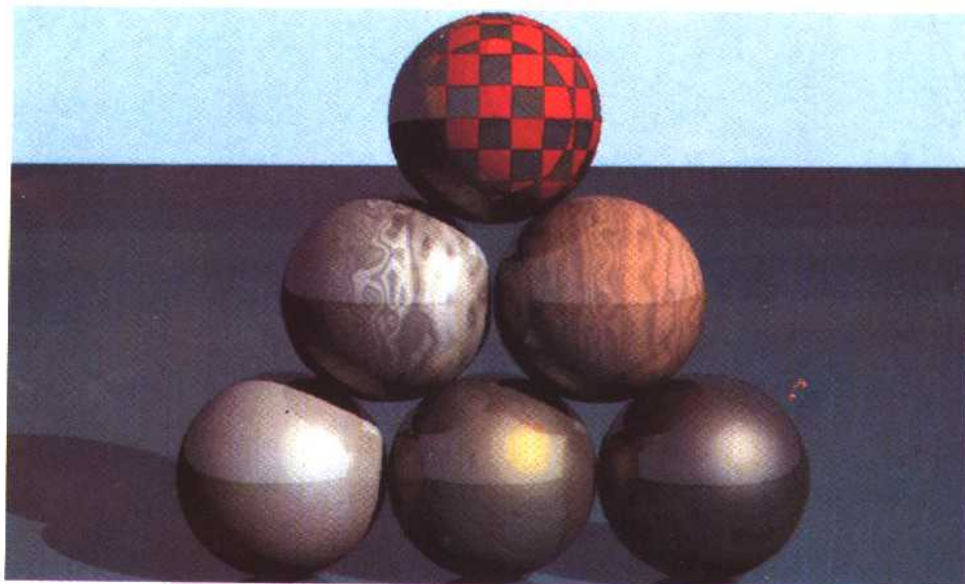


插图26 具有纹理的球的堆基

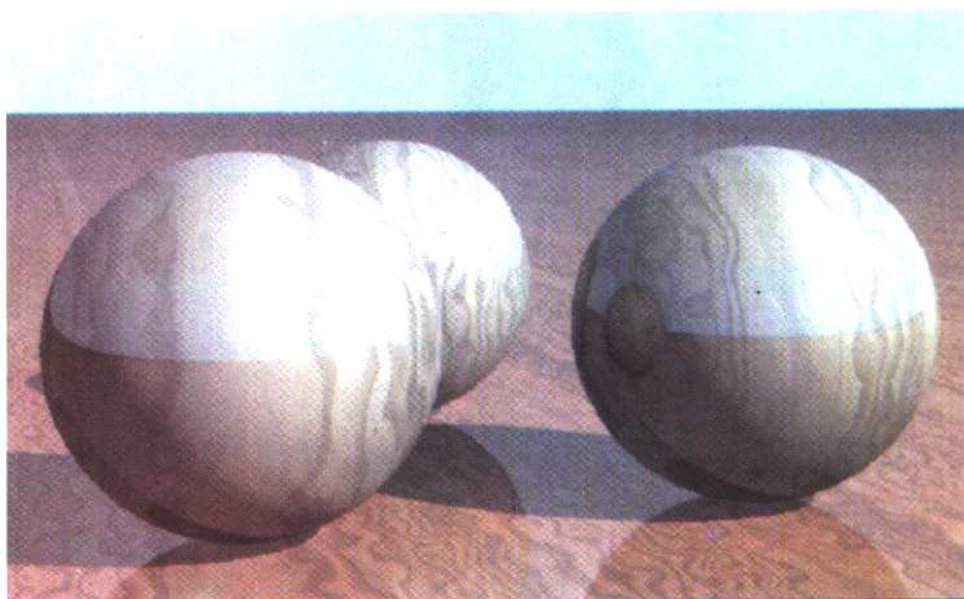


插图27 木质地板上的大理石



插图28 办公室的景象