

OpenGL入門

CONTENTS

はじめに	2
------------	---

Chapter1 OpenGLとGLUT

[1.1] OpenGLについて	8
[1.2] GLUTとは何か	9
[1.3] GLUTとOpenGLを組み合わせれば	10

Chapter2 GLUTをインストールする

[2.1] GLUTを入手する	14
[2.2] UNIX/Linux系OSにインストールする	14
[2.3] Windows系OSにインストールする	16
[2.4] Mac OS Xにインストールする	18

Chapter3 コンパイルの仕方

[3.1] UNIX/Linux系OSの場合	22
[3.2] Windows系OSの場合	24
[3.3] Mac OS X (Developer Tools)の場合	25

Chapter4 ウィンドウを開く

[4.1] 空のウィンドウを開く	28
[4.2] ウィンドウを塗りつぶす	30

Chapter5 2次元図形を描く

[5.1] 線を引く	34
[5.2] 図形のタイプ	35
[5.3] 線に色を付ける	37
[5.4] 図形を塗りつぶす	38
[5.5] 関数の命名法	40

Chapter6 座標軸を設定する

[6.1] 座標軸とビューポート	42
[6.2] 位置やサイズを指定してウィンドウを開く	46

Chapter7 マウスとキーボード

[7.1] マウスボタンをクリックする	50
[7.2] マウスをドラッグする	57
[7.3] キーボードから読み込む	61

Chapter8 3次元図形を描く

[8.1] 2次元と3次元	66
[8.2] 線画を表示する	68
[8.3] 透視投影する	71
[8.4] 視点の位置を変更する	74

Chapter9 アニメーション

[9.1] 図形を動かす	78
[9.2] ダブルバッファリング	83

Chapter10 隠面消去処理

[10.1] 多面体を塗りつぶす	88
[10.2] デプスバッファを使う	93
[10.3] カリング	96

Chapter11 陰影付け

[11.1] 光を当ててみる	100
[11.2] 光源を設定する	103
[11.3] 材質を設定する	107

Chapter12 階層構造

[12.1] 2つの立方体	112
---------------------	-----

実験1 基本実験

(A) ウォークスルーの実験	124
(B) ロボットアームの実験	132
(C) ピッチングマシンの実験	139
(D) ラジコンティロボットの实验	144
(E) 歩行ロボットの实验	150
(F) エアホッケーの实验	158

実験2 立体視の実験

立体視プログラム	168
----------------	-----

付録

付録(A) 今までにあった質問	173
付録(B) コンパイルの仕方	193
付録(C) ゲームモード	201

索引	205
----------	-----