

Direct X 6

Direct x 6 多媒体 技术参考手册



王翠梅 王德强 李果 等编
西南交通大学出版社

DirectX 6 多媒体技术参考手册

Direct X 6 技术参考手册系列丛书

王翠梅 王德强 李 果 等编



西南交通大学出版社

• 成 都 •

内 容 提 要

全书共分为十个部分,本书主要介绍 AutoPlay、DirectSetup、DirectInput、DirectPlay 和 DirectSound 的编程知识,并给出了它们相应的接口、函数、类型和结构等参考信息,以供读者参考和查阅。

AutoPlay 是 Windows 95 的特性,即光盘的插入后自动播放。

DirectPlay 让游戏可以很容易地通过 Modem 或是其他网络连接进行。DirectPlay 支持直接连线、调制解调器、局域网、TCP/IP 等方式的连接。

Direct Setup 是为 Direct X 的安装而设计的。

DirectInput 为游戏提供了满足未来基于 Windows 的硬件输入 API 和驱动程序的输入能力。就眼下来说,支持游戏杆、鼠标、键盘和力反馈设备。

本书编写新颖、内容全面、通俗易懂。非常适合作为广大用 DirectX 来进行多媒体开发的人员的技术参考书。

本书无四川省版权防盗标识,不得
销售;版权所有,违者必究,举报有奖,
举报电话:(028)6636481、6241146、7600560。

Direct X 6 多媒体技术参考手册

——Direct X 6 技术参考手册系列丛书

王翠梅 王德强 李 果 等编

*

出版人 宋绍南

责任编辑 成 鹏

封面设计 小 唐

西南交通大学出版社出版发行

(成都二环路北一段 111 号 邮编 610031)

成都市报华印装厂印刷

*

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:31

字数:709 千字 印数:1~5000 册

1999 年 6 月第 1 版 1999 年 6 月第 1 次印刷

ISBN7-81057-310-1/T·329

定价:50.00 元

目 录

第一部分 DirectSetup 概述

第一章 关于 DirectSetup	(3)
第二章 DirectSetup 入门	(4)
2.1 DirectX 6 的 DirectSetup 新特性	(4)
2.2 使用 DirectSetup 函数	(4)
2.3 DirectSetup 的缺省安装过程	(5)
2.4 利用 DirectSetup 的回调函数定制安装	(5)
2.4.1 回调函数概述	(5)
2.4.2 DirectSetup 的回调函数的用途	(5)
2.4.3 为 DirectSetup 提供回调函数	(6)
2.4.4 回调函数中涉及的 DirectSetup 标志释义	(6)
2.4.5 覆盖回调函数的 DirectSetup 标志	(9)
2.4.6 回调函数示例	(9)
2.5 制备 DirectX 安装应用程序	(10)
2.5.1 创建安装程序	(10)
2.5.2 测试安装程序	(11)
2.5.3 建立应用程序目录	(12)
2.6 激活自动播放 (AutoPlay)	(12)

第二部分 DirectSetup 参考

第一章 函 数	(15)
1.1 DirectXRegisterApplication 函数	(15)
1.2 DirectXSetup 函数	(16)
1.3 DirectXSetupGetVersion 函数	(17)
1.4 DirectXSetupSetCallback 函数	(19)
1.5 DirectXSetupCallbackFunction 函数	(19)
1.6 DirectXUnRegisterApplication 函数	(22)

第二章 结 构	(23)
2.1 DIRECTXREGISTERAPP 结构	(23)
2.2 DSETUP_CB_UPGRADEINFO 结构	(24)
第三章 返 回 值	(25)

第三部分 AutoPlay (自动播放)

第一章 关于 AutoPlay	(29)
第二章 AutoPlay 概述	(30)
2.1 AutoPlay 如何工作	(30)
2.2 Autorun .inf 详解	(30)
2.3 编写 AutoPlay 应用程序小技巧	(32)
2.3.1 打开启动程序	(32)
2.3.2 在背景之后装载应用程序	(32)
2.3.3 节省硬盘空间	(32)
2.3.4 使用注册表	(33)
2.3.5 设置 NoDriveTypeAutoRun 取值	(33)
2.4 抑制 AutoPlay	(34)
2.5 基于 MS-DOS 的应用程序使用 AutoPlay	(35)

第四部分 AutoPlay 参考

第一章 命 令	(39)
1.1 defaulticon 命令	(39)
1.2 icon 命令	(39)
1.3 open 命令	(40)
1.4 shell 命令	(40)
1.5 shell\verb 命令	(41)

第五部分 DirectInput 概述

第一章 何谓 DirectInput	(45)
1.1 为什么使用 DirectInput	(45)
1.2 DirectInput 结构	(45)

1.2.1 DirectInput 结构概貌	(45)
1.2.2 DirectInput 对象	(45)
1.2.3 DirectInputDevice 对象	(46)
1.2.4 DirectInputDevice 对象实例	(46)
1.2.5 DirectInputEffect 对象	(46)
1.2.6 与 Windows 的集成	(46)
1.3 小 结	(47)
第二章 DirectInput 要点	(48)
2.1 DirectInput 设备列举	(48)
2.2 DirectInput 设备	(49)
2.2.1 Device Setup 设备启动	(50)
2.2.2 创建一个 DirectInput 设备	(50)
2.2.3 设备特性	(51)
2.2.4 协作级别	(52)
2.2.5 设备列举	(53)
2.2.6 设备数据形式	(54)
2.2.7 设备属性	(55)
2.2.8 获取设备	(56)
2.3 DirectInput 设备数据	(57)
2.3.1 缓冲和立即数据	(57)
2.3.2 时间戳和序列号	(58)
2.3.3 轮询检测和事件	(59)
2.3.4 相对和绝对轴坐标	(59)
2.3.5 鼠标数据	(60)
2.3.6 键盘数据	(62)
2.3.7 游戏杆数据	(64)
2.4 反 馈 力	(67)
2.4.1 反馈力的基本概念	(68)
2.4.2 效果列举	(69)
2.4.3 关于支持效果	(71)
2.4.4 创建一个效果	(71)
2.4.5 效果方向	(72)
2.4.6 设置方向效果的例子	(74)
2.4.7 封套和偏移	(75)
2.4.8 效果再生	(75)
2.4.9 装载和卸载效果	(76)
2.4.10 改变一个效果	(76)
2.4.11 增 益	(77)

2.4.12 反馈力状态.....	(77)
2.4.13 效果对象列举.....	(78)
2.4.14 恒 力.....	(78)
2.4.15 斜 力.....	(79)
2.4.16 周期效果.....	(80)
2.4.17 条 件 力.....	(81)
2.4.18 定 制 力.....	(83)
2.4.19 设备定义效果.....	(83)
2.5 为 DirectInput 以前版本设计.....	(84)
第三章 DirectInput 教程.....	(85)
3.1 键盘的使用.....	(85)
3.1.1 创建 DirectInput 对象.....	(85)
3.1.2 创建 DirectInput 键盘设备.....	(86)
3.1.3 设置键盘数据格式.....	(87)
3.1.4 设置键盘行为.....	(87)
3.1.5 获取键盘.....	(87)
3.1.6 获取键盘数据.....	(88)
3.1.7 关闭 DirectInput 系统.....	(89)
3.1.8 示例函数 1: DI_Init.....	(89)
3.1.9 示例函数 2: DI_Term.....	(90)
3.2 鼠标的使用.....	(91)
3.2.1 第一步: 创建 DirectInput 鼠标设备.....	(92)
3.2.2 第二步: 设置鼠标数据格式.....	(92)
3.2.3 第三步: 设置鼠标行为.....	(93)
3.2.4 第四步: 为来自鼠标缓冲区输入作准备.....	(93)
3.2.5 第五步: 获取鼠标.....	(94)
3.2.6 第六步: 获取来自鼠标的缓冲数据.....	(95)
3.3 游戏杆的使用.....	(98)
3.3.1 第一步: 列举游戏杆.....	(98)
3.3.2 第二步: 创建 DirectInput 游戏杆设备.....	(99)
3.3.3 第三步: 设置游戏杆数据格式.....	(100)
3.3.4 第四步: 设置游戏杆行为.....	(100)
3.3.5 第五步: 获取游戏杆.....	(102)
3.3.6 第六步: 获取来自游戏杆的数据.....	(103)
3.4 反馈力的使用.....	(105)
3.4.1 第一步: 列举反馈力设备.....	(105)
3.4.2 第二步: 创建 DirectInput 反馈力设备.....	(106)
3.4.3 第三步: 列举被支持的效果.....	(107)

3.4.4 第四步: 创建效果	(109)
3.4.5 第五步: 使用效果	(110)
3.4.6 改变一个效果	(111)

第六部分 DirectInput 参考

第一章 接 口	(115)
1.1 IDirectInput 接口	(115)
1.1.1 IDirectInput::CreateDevice	(115)
1.1.2 IDirectInput::EnumDevices	(117)
1.1.3 IDirectInput::GetDeviceStatus	(118)
1.1.4 IDirectInput::Initialize	(118)
1.1.5 IDirectInput::RunControlPanel	(119)
1.2 IDirectInputDevice 接口	(119)
1.2.1 IDirectInputDevice::Acquire	(121)
1.2.2 IDirectInputDevice::EnumObjects	(121)
1.2.3 IDirectInputDevice::GetCapabilities	(122)
1.2.4 IDirectInputDevice::GetDeviceData	(123)
1.2.5 IDirectInputDevice::GetDeviceInfo	(125)
1.2.6 IDirectInputDevice::GetDeviceState	(126)
1.2.7 IDirectInputDevice::GetObjectInfo	(127)
1.2.8 IDirectInputDevice::GetProperty	(128)
1.2.9 IDirectInputDevice::Initialize	(130)
1.2.10 IDirectInputDevice::RunControlPanel	(131)
1.2.11 IDirectInputDevice::SetCooperativeLevel	(131)
1.2.12 IDirectInputDevice::SetDataFormat	(133)
1.2.13 IDirectInputDevice::SetEventNotification	(133)
1.2.14 IDirectInputDevice::SetProperty	(137)
1.2.15 IDirectInputDevice::Unacquire	(139)
1.2.16 IDirectInputDevice2::CreateEffect	(139)
1.2.17 IDirectInputDevice2::EnumCreatedEffectObjects	(140)
1.2.18 IDirectInputDevice2::EnumEffects	(141)
1.2.19 IDirectInputDevice2::Escape	(142)
1.2.20 IDirectInputDevice2::GetEffectInfo	(142)
1.2.21 IDirectInputDevice2::GetForceFeedbackState	(143)
1.2.23 IDirectInputDevice2::Poll	(145)
1.2.24 IDirectInputDevice2::SendForceFeedbackCommand	(145)
1.3 IDirectInputEffect 接口	(146)

1.3.1	IDirectInputEffect::Download.....	(147)
1.3.2	IDirectInputEffect::Escape.....	(147)
1.3.3	IDirectInputEffect::GetEffectGuid.....	(148)
1.3.4	IDirectInputEffect::GetEffectStatus.....	(149)
1.3.5	IDirectInputEffect::GetParameters.....	(149)
1.3.6	IDirectInputEffect::Initialize.....	(151)
1.3.7	IDirectInputEffect::SetParameters.....	(152)
1.3.8	IDirectInputEffect::Start.....	(154)
1.3.9	IDirectInputEffect::Stop.....	(155)
1.3.10	IDirectInputEffect::Unload.....	(155)
第二章	函 数	(156)
2.1	DirectInputCreate 函数.....	(156)
第三章	回调函数	(158)
3.1	DIEnumCreatedEffectObjectsProc.....	(158)
3.2	DIEnumDeviceObjectsProc.....	(158)
3.3	DIEnumDevicesProc.....	(159)
3.4	DIEnumEffectsProc.....	(159)
第四章	宏	(161)
4.1	DIDFT_GETINSTANCE 宏.....	(161)
4.2	DIDFT_GETTYPE 宏.....	(161)
4.3	DIEFT_GETTYPE 宏.....	(162)
4.4	DISEQUENCE_COMPARE 宏.....	(162)
4.5	GET_DIDEVICE_SUBTYPE 宏.....	(163)
4.6	GET_DIDEVICE_TYPE 宏.....	(163)
第五章	结 构	(164)
5.1	DICONDITION 结构.....	(164)
5.2	DICONSTANTFORCE 结构.....	(166)
5.3	DICUSTO MFORCE 结构.....	(166)
5.4	DIDATAFORMAT 结构.....	(167)
5.5	DIDEVCAPS 结构.....	(169)
5.6	DIDEVICEINSTANCE 结构.....	(171)
5.7	DIDEVICEOBJECTDATA 结构.....	(173)
5.8	DIDEVICEOBJECTINSTANCE 结构.....	(174)
5.9	DIEFFECT 结构.....	(176)

5.10	DIEFFECTINFO 结构	(179)
5.11	DIEFFESCAPE 结构	(182)
5.12	DIENVELOPE 结构	(183)
5.13	DIJOYSTATE 结构	(183)
5.14	DIJOYSTATE2 结构	(185)
5.15	DIMOUSESTATE 结构	(187)
5.16	DIOBJECTDATAFORMAT 结构	(188)
5.17	DIPERIODIC 结构	(190)
5.18	DIPROPDWORD 结构	(191)
5.19	DIPROPHEADER 结构	(192)
5.20	DIPROP RANGE 结构	(193)
5.21	DIRAMPFORCE 结构	(194)
第六章	设备常量	(195)
6.1	键盘设备常量	(195)
6.2	DirectInput 和日本键盘	(199)
6.3	鼠标设备常量	(200)
6.4	游戏杆设备常量	(201)
第七章	返回值	(202)

第七部分 DirectPlay 概述

第一章	关于 DirectPlay	(207)
第二章	DirectPlay 新特性	(208)
2.1	DirectPlay6 支持的新特性和方法	(208)
2.2	DirectPlay6 也支持已有的 DirectPlay3 方法的新功能	(209)
第三章	升级到 DirectPlay	(210)
第四章	编写网络应用程序	(211)
第五章	DirectPlay 总览	(212)
5.1	结 构	(212)
5.1.1	连接管理方法	(213)
5.2	会话管理	(213)
5.2.1	会话管理方法	(213)

5.3 玩家管理.....	(214)
5.3.1 基本的玩家管理方法.....	(214)
5.3.2 附加的玩家管理方法.....	(214)
5.4 消息管理.....	(215)
5.4.1 基本的消息管理方法.....	(215)
5.5 分组管理.....	(215)
5.5.1 基本的分组管理方法.....	(216)
5.5.2 附加的组管理方法.....	(216)
5.5.3 新的组管理方法.....	(217)
5.6 DirectPlay 通讯总览.....	(217)
5.6.1 点对点会话.....	(217)
5.6.2 客户/服务器会话.....	(219)
5.6.3 安 全.....	(221)
5.7 DirectPlay 通道总览.....	(221)
5.7.1 DirectPlay 通道结构.....	(222)
5.7.2 通道会话.....	(223)
5.7.3 通道引导.....	(224)
5.7.4 同步启动.....	(225)
第六章 DirectPlay 提供程序.....	(226)
6.1 服务提供程序.....	(226)
6.1.1 TCP/IP.....	(227)
6.1.2 IPX.....	(228)
6.2 通道提供程序.....	(229)
第七章 使用 DirectPlay.....	(230)
7.1 调试版本与零售 DLLS 版本.....	(230)
7.2 用 GUIDS 工作.....	(230)
7.3 DirectPlay 接口.....	(231)
7.4 使用回调函数.....	(231)
7.5 建立支持通道的应用程序.....	(232)
7.5.1 注册支持通道的应用程序.....	(232)
7.5.2 支持外部通道启动.....	(233)
7.5.3 通道消息传送(可选).....	(234)
7.6 DirectPlay 消息.....	(235)
7.6.1 同 步.....	(235)
7.6.2 使用系统消息.....	(235)
7.6.3 使用通道消息.....	(236)
7.7 DirectPlay 地址(可选).....	(237)

7.7.1 DirectPlay 地址数据类型	(238)
7.7.2 使用 DirectPlay 地址	(238)
7.7.3 使用 DirectPlay 地址的示例	(239)
7.8 从老版本 DirectPlay 升级	(239)
7.8.1 从 DirectPlay3 升级	(240)
7.8.2 从 DirectPlay2 或更早的版本升级	(240)
7.8.3 升级到 IDirectPlay3 接口	(241)
7.9 DirectPlay 工具和样本	(243)
7.9.1 DirectX 控制面板工具	(243)
7.9.2 SDK/SAMPLES/BELL HOP	(243)
7.9.3 SDK/SAMPLES/DPCHAT	(243)
7.9.4 SDK/SAMPLES/DPLAUNCH	(243)
7.9.5 SDK/SAMPLES/DPSLOTS	(243)
7.9.6 SDK/SAMPLES/DUEL	(244)
7.9.7 SDK/SAMPLES/DXVIEW	(244)
7.9.8 DSK/SAMPLES/OVERRIDE	(244)
7.10 安全和授权机制	(244)
7.10.1 用户和消息授权	(244)
7.10.2 消息私有(加密/解密)	(245)
7.10.3 安全会话	(245)
第八章 DirectPlay 接口总览	(247)
8.1 Unicode 和 ANSI 接口	(247)
8.2 IDirectPlay 接口	(247)
8.3 IDirectPlay3 接口	(247)
8.4 IDirectPlayLobby 接口	(248)
8.5 IDirectPlayLobby2 接口	(248)
第九章 DirectPlay 教学	(249)
9.1 教学 1: 使用通道连接	(249)
9.1.1 步骤 1: 创建一个 DirectPlayLobby 对象	(249)
9.1.2 步骤 2: 重获连接设置	(250)
9.1.3 步骤 3: 配置会话描述	(251)
9.1.4 步骤 4: 连接会话	(251)
9.1.5 步骤 5: 创建一个玩家	(251)
9.2 教学 2: 使用对话框连接	(252)
9.2.1 步骤 1: 创建 DirectPlay 对象	(252)
9.2.2 步骤 2: 列举并初始化服务提供程序	(253)
9.2.3 步骤 3: 加入会话	(254)

9.2.4 步骤 4: 创建会话	(255)
9.2.5 步骤 5: 创建玩家	(255)
9.3 教学 3: 重载服务提供程序对话	(256)
9.4 教学 4: 创建自我刷新会话列表	(257)

第八部分 DirectPlay 参考

第一章 函 数	(261)
---------------	-------

1.1 DirectPlayCreate 函数	(261)
1.2 DirectPlayEnumerate 函数	(262)
1.3 DirectPlayLobbyCreate 函数	(263)

第二章 回调函数	(265)
----------------	-------

2.1 EnumAddressCallback 回调函数	(265)
2.2 EnumAddressTypeCallback 回调函数	(265)
2.3 EnumConnectionsCallback 回调函数	(266)
2.4 EnumDPCallback 回调函数	(267)
2.5 EnumLocalApplicationsCallback 回调函数	(268)
2.6 EnumPlayersCallback2 回调函数	(268)
2.7 EnumSessionCallback2 回调函数	(269)

第三章 接 口	(271)
---------------	-------

3.1 IDirectPlay3 接口	(271)
3.1.1 IDirectPlay3::AddGroupToGroup	(272)
3.1.2 IDirectPlay3::AddPlayerToGroup	(273)
3.1.3 IDirectPlay3::Close	(273)
3.1.4 IDirectPlay3::CreateGroup	(274)
3.1.5 IDirectPlay3::CreateGroupInGroup	(275)
3.1.6 IDirectPlay3::CreatePlayer	(276)
3.1.7 IDirectPlay3::DeleteGroupFromGroup	(278)
3.1.8 IDirectPlay3::DeletePlayerFromGroup	(279)
3.1.9 IDirectPlay3::DestroyGroup	(279)
3.1.10 IDirectPlay3::DestroyPlayer	(280)
3.1.11 IDirectPlay3::EnumConnections	(280)
3.1.12 IDirectPlay3::EnumGroupPlayers	(281)
3.1.13 IDirectPlay3::EnumGroups	(283)
3.1.14 IDirectPlay3::EnumGroupsInGroup	(284)
3.1.15 IDirectPlay3::EnumPlayers	(286)

3.1.16	IDirectPlay3::EnumSessions.....	(287)
3.1.17	IDirectPlay3::GetCaps	(290)
3.1.18	IDirectPlay3::GetGroupConnectionSettings.....	(291)
3.1.19	IDirectPlay3::GetGroupData.....	(292)
3.1.20	IDirectPlay3::GetGroupFlags.....	(293)
3.1.21	IDirectPlay3::GetGroupName.....	(293)
3.1.22	IDirectPlay3::GetGroupParent	(294)
3.1.23	IDirectPlay3::GetMessageCount.....	(294)
3.1.24	IDirectPlay3::GetPlayerAccount.....	(295)
3.1.25	IDirectPlay3::GetPlayerAddress	(296)
3.1.26	IDirectPlay3::GetPlayerCaps	(297)
3.1.27	IDirectPlay3::GetPlayerData.....	(297)
3.1.28	IDirectPlay3::GetPlayerFlags.....	(298)
3.1.29	IDirectPlay3::GetPlayerName.....	(299)
3.1.30	IDirectPlay3::GetSessionDesc	(300)
3.1.31	IDirectPlay3::Initialize.....	(300)
3.1.32	IDirectPlay3::InitializeConnection.....	(301)
3.1.33	IDirectPlay3::Open	(302)
3.1.34	IDirectPlay3::Receive	(303)
3.1.35	IDirectPlay3::SecureOpen.....	(305)
3.1.36	IDirectPlay3::Send.....	(307)
3.1.37	IDirectPlay3::SendChatMessage.....	(308)
3.1.38	IDirectPlay3::SendCroupConnectionSettings.....	(309)
3.1.39	IDirectPlay3::SendCroupData.....	(310)
3.1.40	IDirectPlay3::SetGroupName	(311)
3.1.41	IDirectPlay3::SetPlayerData	(312)
3.1.42	IDirectPlay3::SetPlayerName	(313)
3.1.43	IDirectPlay3::SetSessionDesc.....	(314)
3.1.44	IDirectPlay3::StartSession	(316)
3.2	IDirectPlayLobby2 接口	(317)
3.2.1	IDirectPlayLobby2::Connect	(317)
3.2.2	IDirectPlayLobby2::CreateAddress.....	(318)
3.2.3	IDirectPlayLobby2::CreateCompoundAddress.....	(319)
3.2.4	IDirectPlayLobby2::EnumAddress	(320)
3.2.5	IDirectPlayLobby2::EnumAddressTypes	(321)
3.2.6	IDirectPlayLobby2::EnumLocalApplications	(322)
3.2.7	IDirectPlayLobby2::GetconnectionSettings.....	(322)
3.2.8	IDirectPlayLobby2::ReceiveLobbyMessage	(323)
3.2.9	IDirectPlayLobby2::RunApplication.....	(324)

3.2.10 IDirectPlayLobby2::SendLobbyMessage	(326)
3.2.11 IDirectPlayLobby2::SetConnectionSettings.....	(327)
3.2.12 IDirectPlayLobby2::SetLobbyMessageEvent	(327)
第四章 结 构	(329)
4.1 DPACCOUNTDESC 结构.....	(329)
4.2 DPCAPS 结构.....	(330)
4.3 DPCHAT 结构	(332)
4.4 DPCOMPORTADDRESS 结构	(332)
4.5 DPCOMPOUNDADDRESSELEMENT 结构.....	(333)
4.6 DPCREDENTIALS 结构	(334)
4.7 DPLAPPINFO 结构.....	(334)
4.8 DPLCONNECTION 结构	(335)
4.9 DPNAME 结构.....	(336)
4.10 DPSECURITYDESC 结构	(337)
4.11 DPSESSIONDESC2 结构.....	(338)
第五章 系统消息	(341)
5.1 DPMSG_ADDGROUPTOGROUP	(341)
5.2 DPMSG_ADDPLAYERTOGROUP	(341)
5.3 DPMSG_CHAT.....	(342)
5.4 DPMSG_CREATEPLAYERORGROUP	(343)
5.5 DPMSG_DELETEGROUPFROMGROUP	(344)
5.6 DPMSG_DELETEPLAYERFROMGROUP	(344)
5.7 DPMSG_DESTROYPLAYERORGROUP.....	(345)
5.8 DPMSG_GENERIC.....	(346)
5.9 DPMSG_HOST.....	(347)
5.10 DPMSG_SECUREMESSAGE	(347)
5.11 DPMSG_SESSIONCOST	(347)
5.12 DPMSG_SETPLAYERORGROUPDATA	(348)
5.13 DPMSG_SETPLAYERORGROUPNAME	(348)
5.14 DPMSG_SETSESSIONDESC.....	(349)
5.15 DPMSG_STARTSESSION	(350)
第六章 标准通道消息	(351)
6.1 DPLMSG_GENERIC	(351)
6.2 DPLMSG_GETPROPERTY	(352)
6.3 DPLMSG_GETPROPERTYRESPONSE.....	(352)
6.4 DPLMSG_SETPROPERTY	(353)

6.5 DPLMSG_SETPROPERRESPONSE	(354)
第七章 DirectPlay 定义属性	(356)
7.1 DPLPROPERTY_LobbyGuid	(356)
7.2 DPLPROPERTY_MessagesSupported	(357)
7.3 DPLPROPERTY_PlayerScore	(357)
第八章 返回值	(358)

第九部分 DirectSound

第一章 关于 DirectSound	(363)
第二章 为何要使用 DirectSound	(364)
第三章 DirectSound 体系	(365)
3.1 体系总览	(365)
3.2 回放总览	(365)
3.3 捕获总览	(366)
3.4 特性集点览	(366)
3.5 硬件提取和仿效	(366)
3.6 系统综合	(367)
第四章 DirectSound 要素	(369)
4.1 DirectSound 设备	(369)
4.1.1 列举声音设备	(370)
4.1.2 创建 DirectSound 对象	(371)
4.1.3 协作层次	(372)
4.1.4 设备性能	(373)
4.1.5 扬声器配置	(373)
4.1.6 紧凑硬件存贮器	(374)
4.2 DirectSound 缓冲区	(374)
4.2.1 缓冲区基础	(374)
4.2.2 静态和流声音缓冲区	(375)
4.2.3 创建二级缓冲区	(375)
4.2.4 缓冲区控制选项	(377)
4.2.5 存取主缓冲区	(377)
4.2.6 播放声音	(379)

4.2.7 回放控制.....	(380)
4.2.8 当前播放和写位置.....	(381)
4.2.9 播放缓冲区通知.....	(381)
4.2.10 混和声音.....	(382)
4.2.11 定制混频器.....	(382)
4.2.12 缓冲区管理.....	(384)
4.2.13 压缩波形格式.....	(384)
4.3 介绍 3-D 声音.....	(385)
4.3.1 感知声音位置.....	(385)
4.3.2 听 众.....	(385)
4.3.3 声音圆锥.....	(386)
4.3.4 距离测量.....	(387)
4.3.5 多普勒偏移.....	(388)
4.3.6 Direct3D 综合.....	(388)
4.3.7 单声道和立体声来源.....	(388)
4.4 DirectSound 3-D 缓冲区.....	(388)
4.4.1 获得 IDS3DBuffer 接口.....	(389)
4.4.2 为 IDS3DBuffer 批量参数.....	(389)
4.4.3 最大和最小距离.....	(389)
4.4.4 操作模式.....	(390)
4.4.5 缓冲区位置速率.....	(390)
4.4.6 圆锥参数.....	(390)
4.5 DirectSound 3-D 听众.....	(391)
4.5.1 获得 IDS3DListener 接口.....	(391)
4.5.2 为 IDS3DListener 批量参数.....	(392)
4.5.3 延迟设置.....	(392)
4.5.4 距离因子.....	(392)
4.5.5 多普勒因子.....	(392)
4.5.6 听者位置和速率.....	(393)
4.5.7 听者方位.....	(393)
4.6 DirectSound 捕获.....	(393)
4.6.1 创建 DirectSound 捕获对象.....	(394)
4.6.2 捕获设备性能.....	(394)
4.6.3 创建捕获缓冲区.....	(395)
4.6.4 捕获缓冲区信息.....	(395)
4.6.5 捕获缓冲区通知.....	(396)
4.6.6 捕获声音.....	(397)
4.7 DirectSound 属性集.....	(398)
4.8 优化 DirectSound 性能.....	(399)