

Glamour · Practice · Discovery

魅力 > 实践 > 发现

Qt 5 开发及实例

(第 4 版)(含典型案例视频分析)

陆文周 主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

Qt 是软件开发领域中非常著名的 C++ 可视化开发平台。本书以 Qt 5.11 为平台, 介绍 Qt 和 QML 编程及其应用开发。全书分为 5 个部分。第 1 部分为 Qt 基础, 在上一版的基础上增加了 Qt 操作表格处理软件 Excel 数据和字处理软件 Word 数据的内容。第 2 部分为 Qt 综合实例, 重新设计了电子商城系统、MyWord 字处理软件、微信客户端程序。第 3 部分为 Qt 扩展应用 OpenCV, 首先配置 OpenCV-3.4.3, 然后介绍典型图片处理。第 4 部分为 QML 和 Qt Quick 及其应用, 介绍了 QML 及 Qt Quick 相关内容, 【综合实例】为多功能文档查看器。第 5 部分为附录, 介绍了 C++ 相关知识和 Qt 5 简单调试。

本书提供配套的视频, 分析典型案例, 通过扫描二维码播放。为了方便读者上机练习, 书中实例提供源代码, 其编号为 CH×××。源代码及其工程文件可从华信教育资源网 (<http://www.hxedu.com.cn>) 免费下载。

本书既可作为 Qt 的学习和参考用书, 也可作为大学教材或 Qt 5 培训用书。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有, 侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

Qt 5 开发及实例: 含典型案例视频分析 / 陆文周主编. —4 版. —北京: 电子工业出版社, 2019.4
ISBN 978-7-121-36157-9

I. ①Q… II. ①陆… III. ①软件工具—程序设计 IV. ①TP311.561

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 050909 号

策划编辑: 程超群

责任编辑: 张 慧 特约编辑: 张燕虹

印 刷: 三河市鑫金马印装有限公司

装 订: 三河市鑫金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 47.75 字数: 1284 千字

版 次: 2014 年 1 月第 1 版

2019 年 4 月第 4 版

印 次: 2019 年 4 月第 1 次印刷

定 价: 129.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式: (010) 88254577, ccq@phei.com.cn。

前 言

Qt 是软件开发领域中非常著名的 C++ 可视化开发平台,能够为应用程序开发者提供建立艺术级图形用户界面所需的所有功能。它是完全面向对象的,很容易扩展,并且可应用于组件编程。相对于 Visual C++, Qt 更易于学习和开发。

2014 年,我们编写了《Qt 5 开发及实例》,受到市场的广泛欢迎。2015 年,《Qt 5 开发及实例》(第 2 版)推出,它以 Qt 5.4 为平台,增加了关于 QML 及 Qt Quick 开发的内容,继续受到市场的广泛推崇。2017 年,以 Qt 5.8 为基础,推出《Qt 5 开发及实例》(第 3 版),市场持续热销。

本书以 Qt 5.11 为平台,介绍内容包括 Qt 概述,模板库、工具类及控件,布局管理,基本对话框,主窗口,图形与图片,图形视图框架,模型/视图结构,文件及磁盘处理,网络与通信,事件处理及实例,多线程,数据库,操作 Office,多国语言国际化,单元测试框架,QML 编程基础,QML 动画特效,Qt Quick Controls 开发基础,Qt Quick Controls 2 新颖界面开发等。

本书在上一版的基础上对综合实例进行了重新设计,对 Qt 功能进行了大幅扩展。全书分为以下 5 个部分。

第 1 部分为 Qt 基础(第 1 章~第 16 章),在上一版的基础上增加了关于 Qt 操作表格处理软件 Excel 数据和字处理软件 Word 数据的内容。

第 2 部分为 Qt 综合实例(第 17 章~第 19 章),重新设计了【综合实例】电子商城系统、【综合实例】MyWord 字处理软件、【综合实例】微信客户端程序。电子商城系统主要突出 Qt 界面和对常用关系数据库(MySQL)的基本操作;微信客户端程序主要突出 Qt 网络功能和 XML 操作;MyWord 字处理软件主要介绍以界面方式创建菜单、工具栏,系统介绍丰富的文本处理方法。

第 3 部分为 Qt 扩展应用:OpenCV(第 20 章~第 22 章),介绍了 Qt 配置 OpenCV-3.4.3 及其图片处理;显示图片,设置图片通道颜色,改变其饱和度和亮度,多图合成,图片放大、缩小、旋转,各种滤波器平滑技术;从图片中智能检索匹配物体、基本人脸识别技术;综合实例为医院远程诊断系统,介绍内容包括打开 CT 相片、实现用霍夫圆算法对 CT 病灶区进行识别检测的功能;数据库采用 MySQL,对患者信息进行管理。

第 4 部分为 QML 和 Qt Quick 及其应用(第 23 章~第 27 章),包括 QML 及 Qt Quick 的相关内容,【综合实例】仍然为多功能文档查看器。

第 5 部分为附录,附录 A 介绍 C++ 相关知识,附录 B 介绍 Qt 5 简单调试。

为了方便读者上机练习,书中介绍的实例提供源代码,其编号为 CH×××(如 CH201

是第2章的01例),这些源代码及其工程文件可从华信教育资源网(<http://www.hxedu.com.cn>)免费下载。

为了方便读者理解综合应用,本书还提供了配套的视频,分析典型案例,通过扫描二维码进行视频播放。

通过学习本书,结合实例上机练习,一般能够在比较短的时间内系统、全面地掌握Qt 5应用技术。

本书由陆文周担任主编。参加本书编写的还有周何骏、孙德荣、郑博琳、王钢花、刘美芳、卢霞、秦洪林、刘博文、刘忠等。

由于编者水平有限,错误之处在所难免,敬请广大读者、师生批评指正。
意见、建议邮箱: easybooks@163.com。

编者

本书视频目录

序号	文件 名	视频 所在章节	序号	文件 名	视频 所在章节
1	创建具有复选框的树形控件.mp4	第 2 章	30	Qt 对 Office 的基本读写.mp4	第 14 章
2	修改用户资料.mp4	第 3 章	31	Excel 公式计算及显示.mp4	第 14 章
3	QQ 抽屉效果的实例.mp4	第 4 章	32	读取 Word 表格数据.mp4	第 14 章
4	【综合实例】文本编辑器.mp4	第 5 章	33	向文档输出表格.mp4	第 14 章
5	Qt 5 文件操作功能.mp4	第 5 章	34	【综合实例】电子商城系统.mp4	第 17 章
6	Qt 5 图像坐标变换.mp4	第 5 章	35	【综合实例】MyWord 字处理软件.mp4	第 18 章
7	Qt 5 文本编辑功能.mp4	第 5 章	36	【综合实例】微信客户端程序.mp4	第 19 章
8	Qt 5 排版功能.mp4	第 5 章	37	图片增强.mp4	第 21 章
9	Qt 5 基础图形的绘制.mp4	第 6 章	38	平滑滤波.mp4	第 21 章
10	实现一个简单的绘图工具.mp4	第 6 章	39	多图合成.mp4	第 21 章
11	显示 Qt 5 SVG 格式图片.mp4	第 6 章	40	图片旋转缩放.mp4	第 21 章
12	飞舞的蝴蝶.mp4	第 7 章	41	寻找匹配物体.mp4	第 21 章
13	地图浏览器.mp4	第 7 章	42	人脸识别.mp4	第 21 章
14	图元创建.mp4	第 7 章	43	【综合实例】医院远程诊断系统.mp4	第 22 章
15	图元的旋转、缩放、切变和位移.mp4	第 7 章	44	使用 Anchor 布局一组矩形元素.mp4	第 23 章
16	视图 (View) .mp4	第 8 章	45	鼠标事件.mp4	第 23 章
17	代理 (Delegate) .mp4	第 8 章	46	键盘事件.mp4	第 23 章
18	TCP 服务器端的编程.mp4	第 10 章	47	输入控件与焦点.mp4	第 23 章
19	TCP 客户端编程.mp4	第 10 章	48	状态和切换.mp4	第 24 章
20	简单网页浏览器.mp4	第 10 章	49	设计组合动画.mp4	第 24 章
21	键盘事件及实例.mp4	第 11 章	50	用高级控件制作一个有趣的小程序.mp4	第 25 章
22	事件过滤及实例.mp4	第 11 章	51	定制几种控件的样式.mp4	第 25 章
23	多线程及简单实例.mp4	第 12 章	52	Qt Quick 对话框.mp4	第 25 章
24	基于控制台程序实现.mp4	第 12 章	53	Qt Quick 导航视图.mp4	第 25 章
25	生产者和消费者问题.mp4	第 12 章	54	滑动翻页及隐藏面板.mp4	第 26 章
26	【实例】服务器端编程.mp4	第 12 章	55	选项列表.mp4	第 26 章
27	【实例】客户端编程.mp4	第 12 章	56	带功能按钮的列表.mp4	第 26 章
28	SQLite 数据库操作.mp4	第 13 章	57	【综合实例】多功能文档查看器.mp4	第 27 章
29	Qt 操作主/从视图及 XML.mp4	第 13 章			

目 录

第 1 部分 Qt 基础

第 1 章 Qt 概述	1
1.1 什么是 Qt	1
1.2 Qt 5 的安装	2
1.2.1 下载 Qt 和申请免费账号	2
1.2.2 安装 Qt 5.11	4
1.2.3 运行 Qt Creator	6
1.2.4 Qt 5 开发环境	7
1.3 Qt 5 开发步骤及实例	8
1.3.1 设计器 Qt Designer 实现	9
1.3.2 代码实现简单实例	15
1.3.3 Qt 低版本实例迁移	18
L1.2 ^① Qt 5 的安装：概念解析	19
伙伴编辑模式 (Edit Buddies)	19
L1.3 Qt 5 开发步骤及实例：概念解析	19
L1 信号和槽机制 (Signal & Slot)	19
L2 Qt 5 元对象系统	21
L3 布局管理器	21
第 2 章 Qt 5 模板库、工具类及控件	22
2.1 字符串类	22
2.1.1 操作字符串	22
2.1.2 查询字符串数据	23
2.1.3 字符串的转换	24
2.2 容器类	25
2.2.1 QList 类、QLinkedList 类和 QVector 类	26
2.2.2 QMap 类和 QHash 类	31
2.3 QVariant 类	33
2.4 算法及正则表达式	36
2.4.1 Qt 5 常用算法	36

① 注：L×.×表示此注释链接在前面×.×节中。

2.4.2	基本的正则表达式	37
2.5	控件	37
2.5.1	按钮组 (Buttons)	38
2.5.2	输入部件组 (Input Widgets)	39
2.5.3	显示控件组 (Display Widgets)	40
2.5.4	空间间隔组 (Spacers)	41
2.5.5	布局管理组 (Layouts)	41
2.5.6	容器组 (Containers)	42
2.5.7	项目视图组 (Item Views)	44
2.5.8	项目控件组 (Item Widgets)	46
2.5.9	小综合例子	49
L2.1	字符串类 QString: 概念解析	52
L1	隐式共享	52
L2	内存分配策略	53
L2.5	Qt 5 控件: 概念解析	54
Qt::WindowFlags	枚举类型	54
第 3 章	Qt 5 布局管理	56
3.1	分割窗口 QSplitter 类	56
3.2	停靠窗口 QDockWidget 类	58
3.3	堆栈窗体 QStackedWidget 类	61
3.4	基本布局 (QLayout)	63
3.5	【综合实例】(CH305): 修改用户资料	68
第 4 章	Qt 5 基本对话框	78
4.1	标准文件对话框类	81
4.1.1	函数说明	81
4.1.2	创建步骤	82
4.2	标准颜色对话框类	83
4.2.1	函数说明	83
4.2.2	创建步骤	83
4.3	标准字体对话框类	84
4.3.1	函数说明	84
4.3.2	创建步骤	84
4.4	标准输入对话框类	85
4.4.1	标准字符串输入对话框	88
4.4.2	标准条目选择对话框	89

4.4.3	标准 int 类型输入对话框	89
4.4.4	标准 double 类型输入对话框	90
4.5	消息对话框类	91
4.5.1	Question 消息框	93
4.5.2	Information 消息框	94
4.5.3	Warning 消息框	95
4.5.4	Critical 消息框	96
4.5.5	About 消息框	96
4.5.6	About Qt 消息框	97
4.6	自定义消息框	97
4.7	工具箱类	98
4.8	进度条	102
4.9	调色板与电子钟	106
4.9.1	QPalette 类	106
4.9.2	QTime 类	112
4.9.3	【综合实例】电子时钟	112
4.10	可扩展对话框	115
4.11	不规则窗体	118
4.12	程序启动画面 (QSplashScreen)	121
第 5 章	Qt 5 主窗口	123
5.1	Qt 5 主窗口构成	123
5.1.1	基本元素	123
5.1.2	【综合实例】文本编辑器	124
5.1.3	菜单与工具栏的实现	127
5.2	Qt 5 文件操作功能	132
5.2.1	新建文件	132
5.2.2	打开文件	132
5.2.3	打印文件	134
5.3	Qt 5 图像坐标变换	137
5.3.1	缩放功能	137
5.3.2	旋转功能	138
5.3.3	镜像功能	140
5.4	Qt 5 文本编辑功能	141
5.4.1	设置字体	144
5.4.2	设置字号	144

5.4.3	设置文字加粗	144
5.4.4	设置文字斜体	145
5.4.5	设置文字加下画线	145
5.4.6	设置文字颜色	145
5.4.7	设置字符格式	146
5.5	Qt 5 排版功能	146
5.5.1	实现段落对齐	148
5.5.2	实现文本排序	148
第 6 章	Qt 5 图形与图片	152
6.1	Qt 5 位置相关函数	152
6.1.1	区别概述	152
6.1.2	【实例】位置函数的应用	153
6.2	Qt 5 基础图形的绘制	156
6.2.1	绘图框架设计	156
6.2.2	绘图区的实现	157
6.2.3	主窗口的实现	161
6.3	Qt 5 双缓冲机制	173
6.3.1	原理与设计	173
6.3.2	绘图区的实现	174
6.3.3	主窗口的实现	178
6.4	显示 Qt 5 SVG 格式图片	180
L6.4	Qt 5 SVG 格式图片显示：概念解析	185
	XML	185
第 7 章	Qt 5 图形视图框架	187
7.1	图形视图体系结构	187
7.1.1	Graphics View 框架结构的主要特点	187
7.1.2	Graphics View 框架结构的三元素	187
7.1.3	GraphicsView 框架结构的坐标系统	189
7.2	【实例】图形视图	190
7.2.1	飞舞的蝴蝶	190
7.2.2	地图浏览器	194
7.2.3	图元创建	198
7.2.4	图元的旋转、缩放、切变和位移	207
第 8 章	Qt 5 模型/视图结构	214
8.1	概述	214

8.1.1	基本概念	214
8.1.2	【实例】模型/视图类使用	215
8.2	模型 (Model)	217
8.3	视图 (View)	220
8.4	代理 (Delegate)	232
第 9 章	Qt 5 文件及磁盘处理	240
9.1	读写文本文件	240
9.1.1	使用 QFile 类读写文本	240
9.1.2	使用 QTextStream 类读写文本	241
9.2	读写二进制文件	243
9.3	目录操作与文件系统	245
9.3.1	文件大小及路径获取实例	246
9.3.2	文件系统浏览	247
9.4	获取文件信息	251
9.5	监视文件和目录变化	255
第 10 章	Qt 5 网络与通信	257
10.1	获取本机网络信息	257
10.2	基于 UDP 的网络广播程序	260
10.2.1	UDP 工作原理	260
10.2.2	UDP 编程模型	261
10.2.3	【实例】UDP 服务器编程	261
10.2.4	【实例】UDP 客户端编程	264
10.3	基于 TCP 的网络聊天室程序	266
10.3.1	TCP 工作原理	267
10.3.2	TCP 编程模型	267
10.3.3	【实例】TCP 服务器端编程	267
10.3.4	【实例】TCP 客户端编程	273
10.4	Qt 网络应用开发初步	278
10.4.1	【实例】简单网页浏览器	279
10.4.2	文件下载实例	280
第 11 章	Qt 5 事件处理及实例	283
11.1	鼠标事件及实例	283
11.2	键盘事件及实例	285
11.3	事件过滤及实例	291

第 12 章 Qt 5 多线程	297
12.1 多线程及简单实例	297
12.2 多线程控制	301
12.2.1 互斥量	301
12.2.2 信号量	302
12.2.3 线程等待与唤醒	305
12.3 多线程应用	309
12.3.1 【实例】服务器端编程	309
12.3.2 【实例】客户端编程	313
第 13 章 Qt 5 数据库	318
13.1 数据库基本概念	318
13.2 常用 SQL 命令	321
13.2.1 数据查询	321
13.2.2 数据操作	324
13.3 Qt 操作数据库及实例	325
13.3.1 Qt 操作 SQLite 数据库	326
13.3.2 Qt 操作主/从视图及 XML	332
第 14 章 Qt 5 操作 Office 实例	359
14.1 Qt 操作 Office 的基本方式	359
14.1.1 QAxObject 对象访问	359
14.1.2 AxWidget 界面显示	361
14.1.3 项目配置	362
14.2 Qt 对 Office 的基本读写	363
14.2.1 程序界面	363
14.2.2 全局变量及方法	364
14.2.3 对 Excel 的读写	365
14.2.4 对 Word 的读写	367
14.3 Excel 公式计算及显示：统计高考录取人数与录取率	369
14.3.1 程序界面	369
14.3.2 全局变量及方法	370
14.3.3 功能实现	371
14.3.4 运行演示	373
14.4 Qt 操作 Word 应用	375
14.4.1 读取 Word 表格数据：中国历年高考数据检索	375
14.4.2 向文档输出表格：输出近 5 年的高考信息统计表	378

第 15 章	Qt 5 多国语言国际化	384
15.1	基本概念	384
15.1.1	国际化支持的实现	384
15.1.2	翻译工作：“*.qm”文件的生成	385
15.2	【实例】语言国际化应用	385
15.2.1	简单测试	385
15.2.2	选择语言翻译文字	389
第 16 章	Qt 5 单元测试框架	394
16.1	QTestLib 框架	394
16.2	简单的 Qt 单元测试	394
16.3	数据驱动测试	398
16.4	简单性能测试	401
第 2 部分 Qt 综合实例		
第 17 章	【综合实例】电子商城系统	403
17.1	商品管理系统功能需求	403
17.1.1	登录功能	403
17.1.2	新品入库功能	404
17.1.3	预售订单功能	404
17.2	项目开发准备	405
17.2.1	项目配置	405
17.2.2	数据库准备	407
17.3	商品管理系统界面设计	411
17.3.1	总体设计	411
17.3.2	“新品入库”页	412
17.3.3	“预售订单”页	413
17.3.4	登录窗口	414
17.4	商品管理系统功能实现	417
17.4.1	登录功能实现	417
17.4.2	主体程序框架	419
17.4.3	界面初始化功能实现	424
17.4.4	新品入库功能实现	427
17.4.5	预售订单功能实现	429
17.5	商品管理系统运行演示	431
17.5.1	登录电子商城	431
17.5.2	新品入库和清仓	432

17.5.3	预售下订单	432
第 18 章	【综合实例】MyWord 字处理软件	434
18.1	核心功能界面演示	434
18.2	界面设计与开发	435
18.2.1	菜单系统设计	435
18.2.2	工具栏设计	443
18.2.3	建立 MDI 程序框架	446
18.2.4	子窗口管理	449
18.2.5	界面生成试运行	456
18.3	基本编辑功能实现	456
18.3.1	打开文档	456
18.3.2	保存文档	459
18.3.3	文档操作	462
18.4	文档排版美化功能实现	464
18.4.1	字体格式设置	464
18.4.2	段落对齐设置	467
18.4.3	颜色设置	469
18.4.4	段落标号、编号	470
18.4.5	文档打印与预览	473
第 19 章	【综合实例】微信客户端程序	476
19.1	界面设计与开发	476
19.1.1	核心功能界面演示	476
19.1.2	登录对话框设计	479
19.1.3	聊天窗口设计	480
19.1.4	文件传输服务器界面设计	482
19.1.5	文件传输客户端界面设计	483
19.2	登录功能实现	483
19.3	基本聊天会话功能实现	486
19.3.1	基本原理	487
19.3.2	消息类型与 UDP 广播	487
19.3.3	会话过程的处理	492
19.3.4	聊天程序试运行	494
19.4	文件传输功能实现	494
19.4.1	基本原理	494
19.4.2	服务器开发	495

19.4.3	客户端开发	500
19.4.4	主界面的控制	503
19.4.5	文件传输试验	506
第 3 部分 Qt 扩展应用：OpenCV		
第 20 章	Qt 5.11.1+OpenCV (含 Contrib) -3.4.3 环境搭建	509
20.1	安装 CMake	509
20.2	添加系统环境变量	510
20.3	下载 OpenCV	510
20.4	下载 Contrib	511
20.5	编译前准备	512
20.6	编译配置	515
20.7	开始编译	519
20.8	安装 OpenCV 库	520
第 21 章	OpenCV 图片处理	522
21.1	图片美化	523
21.1.1	图片增强	523
21.1.2	平滑滤波	529
21.2	多图合成	535
21.2.1	程序界面	536
21.2.2	全局变量及方法	537
21.2.3	初始化显示	537
21.2.4	功能实现	538
21.2.5	运行效果	539
21.3	图片旋转缩放	540
21.3.1	程序界面	540
21.3.2	全局变量及方法	541
21.3.3	初始化显示	542
21.3.4	功能实现	543
21.3.5	运行效果	544
21.4	图片智能识别	545
21.4.1	寻找匹配物体	545
21.4.2	人脸识别	550
第 22 章	【综合实例】医院远程诊断系统	555
22.1	远程诊断系统功能需求	555
22.1.1	诊疗点科室管理	555

22.1.2	CT 影像显示和处理	556
22.1.3	患者信息选项卡	556
22.1.4	后台数据库浏览	556
22.1.5	界面的总体效果	557
22.2	Qt 项目工程创建与配置	557
22.3	远程诊疗系统界面设计	560
22.4	远程诊疗系统功能实现	563
22.4.1	数据库准备	563
22.4.2	Qt 应用程序主体框架	565
22.4.3	界面初始化功能实现	570
22.4.4	诊断功能实现	572
22.4.5	患者信息表单	574
22.5	远程诊疗系统运行演示	576
22.5.1	启动、连接数据库	576
22.5.2	执行诊断分析	577
22.5.3	表单信息联动	579
22.5.4	查看病历	579

第 4 部分 QML 和 Qt Quick 及其应用

第 23 章	QML 编程基础	580
23.1	QML 概述	580
23.1.1	第一个 QML 程序	581
23.1.2	QML 文档构成	584
23.1.3	QML 基本语法	584
23.2	QML 可视元素	587
23.2.1	Rectangle (矩形) 元素	587
23.2.2	Image (图像) 元素	589
23.2.3	Text (文本) 元素	590
23.2.4	自定义元素 (组件)	592
23.3	QML 元素布局	594
23.3.1	Positioner (定位器)	594
23.3.2	Anchor (锚)	598
23.4	QML 事件处理	602
23.4.1	鼠标事件	602
23.4.2	键盘事件	604
23.4.3	输入控件与焦点	606

23.5	QML 集成 JavaScript	609
23.5.1	调用 JavaScript 函数	609
23.5.2	导入 JS 文件	610
第 24 章	QML 动画特效	613
24.1	QML 动画元素	613
24.1.1	PropertyAnimation 元素	613
24.1.2	其他动画元素	618
24.1.3	Animator 元素	620
24.2	动画流 UI 界面	621
24.2.1	状态和切换	622
24.2.2	设计组合动画	625
24.3	图像特效	627
24.3.1	3D 旋转	627
24.3.2	色彩处理	629
24.4	Qt 5.5 (Qt Quick Extras 1.4) 新增饼状菜单	631
第 25 章	Qt Quick Controls 开发基础	634
25.1	Qt Quick Controls 概述	634
25.1.1	第一个 Qt Quick Controls 程序	634
25.1.2	Qt Quick 窗体应用程序的构成	636
25.2	Qt Quick 控件	640
25.2.1	概述	640
25.2.2	基本控件	641
25.2.3	高级控件	646
25.2.4	样式定制	650
25.3	Qt Quick 对话框	657
25.4	Qt Quick 导航视图	662
25.5	Qt 5.5 (Qt Quick Controls 1.4) 新增组件	667
第 26 章	Qt Quick Controls 2 新颖界面开发	671
26.1	Qt Quick Controls 2 简介	671
26.1.1	第一个 Qt Quick Controls 2 程序	672
26.1.2	Qt Quick Controls 2 程序的构成	675
26.2	Qt Quick Controls 2 与 Qt Quick Controls 1 的比较	678
26.2.1	ApplicationWindow 结构不同	678
26.2.2	Menu 不支持窗口主菜单	681
26.2.3	控件实现差异	683