

瓷片的诱惑： Windows Phone 应用程序开发快速入门

■ 屠建飞 编著 ■



- 讲解细致深入、浅显易懂
- 实例丰富，多达百余个
- 贴近应用开发实际

本书助您在移动互联网的大潮中**推波助澜**！



瓷片的诱惑：
Windows Phone
应用程序开发快速入门

■ 屠建飞 编著 ■

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京•BEIJING

内 容 简 介

本书以 Windows Phone Mango 最新移动智能手机操作系统为对象,介绍了 Silverlight for Windows Phone 的各项应用程序开发技术。本书内容详尽,涵盖了 Mango 系统的各项特性与应用开发技术,包括页面布局、控件、资源、样式、模板、图形、画刷、变换、动画、页面导航、数据处理、选择器、启动器、Pivot、Panorama、Bing Maps、Accelerometer、Tile、Push Notification Service 等,讲解细致深入;实例丰富,多达百余个,且贴近应用开发实际,可用做实际开发参考。

本书适合有志于学习和从事 Windows Phone Mango 移动智能手机应用程序开发的读者。读者可以通过书中提供的基础知识讲解、开发实例介绍,深入掌握 Windows Phone Mango 应用程序开发技术。

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

瓷片的诱惑: Windows Phone 应用程序开发快速入门 / 屠建飞编著. —北京: 电子工业出版社, 2012.4
ISBN 978-7-121-16177-3

I. ①瓷… II. ①屠… III. ①移动电话机—应用程序—程序设计 IV. ①TN929.53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 039568 号

策划编辑: 孙学瑛

责任编辑: 董 英

特约编辑: 赵树刚

印 刷:

装 订: 北京中新伟业印刷有限公司

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: 787×980 1/16 印张: 29.75 字数: 619 千字

印 次: 2012 年 4 月第 1 次印刷

印 数: 3000 册 定价: 79.00 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。

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

服务热线: (010) 88258888。

关于 Windows Phone Mango

以手机和平板电脑为主要载体的移动智能应用领域，毫无疑问是当前信息技术发展中最引人瞩目的焦点。各种移动智能平台层出不穷，前有 Windows Mobile、RIM、Symbian，后有 iPhone、Android、Windows Phone、Web OS 等，各种平台和应用风起云涌，展开了激烈的竞争。

Windows Phone Mango 是微软于 2011 年 9 月正式发布的新一代移动智能平台，是在总结 Windows Mobile 成败得失基础上的再次发力。虽然 Windows Phone Mango 推出时间尚短，也曾被人质疑时机偏晚。但是，其迅猛的发展速度，尤其是诺基亚、HTC 和三星等重量级手机制造厂商的鼎力加盟，使 Windows Phone Mango 展现出了强劲的发展势头，假以时日必将成为移动智能领域最主要的操作系统平台之一。

本书特点

本书以 Windows Phone Mango 为应用对象，介绍了 Silverlight for Windows Phone 的各项应用程序开发技术。

- 内容全面，涵盖了页面布局、控件、资源、样式、模板、图形、画刷、变换、动画、页面导航、数据处理、选择器、启动器、Pivot、Panorama、Bing Maps、Accelerometer、Tile、Push Notification Service 等内容，讲解细致深入；
- 实例丰富，多达百余个，而且贴近应用开发实际，可用于实际开发参考。

相信本书可以成为有志于从事 Windows Phone 平台应用程序开发读者的有益助手。

在本书的编写过程中，得到了很多专家学者的指导和帮助。尤其是叶飞帆教授、冯志敏教授、方志梅教授、于爱兵教授、李国富教授、战洪飞教授、余军合副教授、柳丽副教授、王钢明高工等的支持和指导，在此深表感谢！

参与本书编写的人员有柳丽、王钢明、朱颖达、郭瑞峰。

由于作者水平有限，加上移动智能平台应用开发的发展日新月异，书中错误和不足之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

屠建飞

2012年3月

第 1 章 Windows Phone Mango 概述 1	2.4 Canvas 面板布局 41
1.1 Windows Phone Mango 的发展历史 1	2.5 面板嵌套 44
1.1.1 Windows CE 2	2.6 布局的几个重要属性 45
1.1.2 Windows Mobile 3	2.6.1 尺寸属性 45
1.1.3 Windows Phone 3	2.6.2 Margin 与 Padding 47
1.2 Windows Phone Mango 的特点 4	2.6.3 对齐属性 48
1.3 Windows Phone Mango 的应用开发环境 6	2.6.4 可视状态属性 51
1.3.1 Windows Phone Mango 应用开发平台 6	2.7 ScrollViewer 与 ViewBox 52
1.3.2 Windows Phone Mango 应用开发环境搭建 7	2.7.1 ScrollViewer 52
1.4 第一个 Silverlight for Windows Phone 应用程序 10	2.7.2 ViewBox 54
1.4.1 创建第一个应用程序 10	2.8 数字拼图游戏设计 56
1.4.2 测试应用程序 17	2.9 本章小结 70
1.4.3 Silverlight for Windows Phone 应用程序分析 18	
1.5 本章小结 27	第 3 章 常用控件 71
第 2 章 页面布局 28	3.1 TextBlock 71
2.1 Grid 面板布局 28	3.2 TextBox 74
2.1.1 定义行与列 29	3.3 RichTextBox 80
2.1.2 设置子元素的位置 34	3.4 PasswordBox 81
2.2 StackPanel 面板布局 36	3.5 Button 83
2.3 WrapPanel 面板布局 39	3.6 HyperlinkButton 84
	3.7 CheckBox 和 RadioButton 85
	3.8 ListBox 88
	3.9 Slider 96
	3.10 ProgressBar 与 ProgressIndicator 98
	3.11 Image 控件 100
	3.12 MediaElement 控件 103
	3.13 WebBrowser 107
	3.14 本章小结 110

第 4 章 Silverlight for Windows Phone Toolkit 控件	111	5.4 本章小结	186
4.1 Windows Phone Toolkit 控件的使用方法	111	第 6 章 图形、画刷、变换和动画	187
4.2 AutoCompleteBox 控件	113	6.1 图形	187
4.2.1 AutoCompleteBox 的特性	113	6.1.1 Line	189
4.2.2 使用 AutoCompleteBox 控件	114	6.1.2 Rectangle	191
4.3 ContextMenu	116	6.1.3 Ellipse	194
4.3.1 ContextMenu 控件的简单使用	116	6.1.4 Polygon	195
4.3.2 ContextMenu 实现 ListBox 上下文关联菜单	118	6.1.5 Polyline	198
4.3.3 程序代码动态使用 ContextMenu	121	6.1.6 Path	200
4.4 DatePicker 与 TimePicker	123	6.2 画刷	205
4.4.1 使用 DatePicker 和 TimePicker 控件	123	6.2.1 SolidColorBrush	206
4.4.2 工作计划管理器	124	6.2.2 LinearGradientBrush	209
4.5 HubTile 控件	128	6.2.3 RadialGradientBrush	212
4.5.1 HubTile 控件的特性	128	6.2.4 ImageBrush 与 VideoBrush	215
4.5.2 Metro 风格的商品列表	131	6.3 变换	218
4.6 ToggleSwitch 控件	133	6.3.1 RotateTransform	218
4.7 ExpanderView 控件	136	6.3.2 ScaleTransform	220
4.8 本章小结	144	6.3.3 SkewTransform	222
第 5 章 资源、样式与模板	145	6.3.4 TranslateTransform	224
5.1 资源	145	6.3.5 复合变换	225
5.1.1 文件资源	146	6.4 动画	229
5.1.2 逻辑资源	152	6.4.1 时间线动画	230
5.2 样式	164	6.4.2 关键帧动画	237
5.2.1 样式的定义与引用	165	6.5 本章小结	241
5.2.2 系统样式与主题	168	第 7 章 页面导航与数据传递	242
5.2.3 BasedOn 现有样式	171	7.1 页面导航	242
5.3 模板	173	7.1.1 PhoneApplicationFrame 与 PhoneApplicationPage	243
5.3.1 控件模板	174	7.1.2 NavigationService	245
5.3.2 数据模板	181	7.1.3 Back 键	247
		7.1.4 页面导航事件	254
		7.2 ApplicationBar 与 SystemTray	257
		7.2.1 ApplicationBar	257
		7.2.2 SystemTray	262

7.3	数据传递	266	9.2.1	AddressChooserTask	352
7.3.1	Uri 参数传递	266	9.2.2	CameraCaptureTask	355
7.3.2	App 类	268	9.2.3	E-mailAddressChooserTask ...	357
7.3.3	页面状态	272	9.2.4	PhotoChooserTask	359
7.4	UriMapper	274	9.2.5	SaveContactTask	360
7.5	本章小结	278	9.2.6	SaveRingtoneTask: 铃声设置	364
第 8 章	数据处理	279	9.3	启动器的应用	368
8.1	数据绑定	279	9.3.1	PhoneCallTask	368
8.1.1	数据绑定机制	280	9.3.2	SmsComposeTask	370
8.1.2	数据绑定模式	281	9.3.3	MediaPlayerLauncher	371
8.1.3	使用 DataContext	283	9.3.4	SearchTask	374
8.1.4	数据转换	284	9.3.5	与 Marketplace 相关的 启动器	376
8.1.5	绑定到数据集: 短信管理	290	9.3.6	WebBrowserTask	382
8.1.6	绑定验证	299	9.4	本章小结	383
8.2	独立存储	302	第 10 章	高级主题	385
8.2.1	独立设置存储: 说句心里话	303	10.1	Pivot 与 Panorama	385
8.2.2	独立文件存储	307	10.1.1	Pivot 控件	386
8.3	远程数据访问	312	10.1.2	Panorama 控件	392
8.3.1	访问 Web Service: 中英文翻译	313	10.2	Bing Maps	394
8.3.2	使用 HttpWebRequest 访问远程数据	318	10.3	Accelerometer	401
8.3.3	使用 WebClient 访问远程数据	321	10.4	起始页的 Tile	404
8.3.4	播放远程媒体	324	10.4.1	添加 secondary Tiles 到 起始页	405
8.4	数据处理	331	10.4.2	应用多个 secondary Tiles	406
8.4.1	解析 Json 应用: 豆瓣 FM	331	10.5	Push Notification Service	412
8.4.2	解析 XML: 新浪体育 RSS 新闻	341	10.6	本章小结	420
8.5	本章小结	348	第 11 章	实例开发	421
第 9 章	选择器与启动器	349	11.1	Draw 绘图程序设计	421
9.1	选择器与启动器概述	349	11.1.1	新建项目	422
9.2	选择器的应用	352	11.1.2	修改页面 XAML 代码	422
			11.1.3	设计程序代码	424
			11.2	新浪 RSS 新闻阅读器	438
			11.2.1	总体介绍	439
			11.2.2	程序页面设计	440

11.2.3	RSS 频道数据下载及 处理	445	11.2.7	RSS 新闻条目列表	458
11.2.4	MyListItemTile 类	450	11.2.8	显示详细内容	462
11.2.5	RssPara 类	454	11.2.9	其他代码	463
11.2.6	RSS 频道新增	455	11.3	本章小结	466

01

Mango 是 Windows Phone 智能手机操作系统的最新版本

Windows Phone Mango 概述

Mango 是 Windows Phone 智能手机操作系统的最新版本，是微软在总结 Windows Mobile 多年得失的基础上推出的全新版本。Windows Phone Mango 简洁美观的系统风格和快捷高效的运行性能，使其从推出之日起就受到业界的广泛关注，成为移动智能系统平台市场中重要的一员。

本章介绍 Windows Phone Mango 的发展历史和特点，介绍应用程序开发平台与开发环境搭建，以及应用程序开发过程。

本章要点

- Windows Phone Mango 系统应用开发平台与开发环境搭建。
- Windows Phone Mango 应用程序的结构与开发过程。

1.1 — Windows Phone Mango 的发展历史

Windows Phone Mango 是微软于 2011 年 9 月正式推出的新一代智能手机操作系统，是微软争夺智能手机和移动便携设备市场的重磅武器。Mango 系统具有操作简便、性能稳定、安全可靠，用户体验佳的特点，在智能手机操作系统领域中，已赶上甚至超越苹果 iPhone iOS 系统，自推出之日起，就受到市场的广泛关注和好评。HTC、三星、诺基亚等手机生产厂家纷纷推出了基于 Mango 系统的手机产品。由此，形成了由 iOS、Android 和 Mango 三分天下的智能手机市场体系。虽然，由于 Mango 系统推出时日尚短，在智能手机市场中的份额尚无法与 iOS 和 Android 相比，但是快速发展的趋势和微软在 IT 领域举足轻重的地位，都充分预示着 Windows Phone Mango 及后续系统必将成为移动智能系统平台市场中非常重要的一员。

Mango 系统的前身是 Windows CE，在发展历史上历经了 Windows CE、Windows Mobile 和 Windows Phone 等阶段，如图 1-1 所示是 Windows Phone 的发展变迁图。

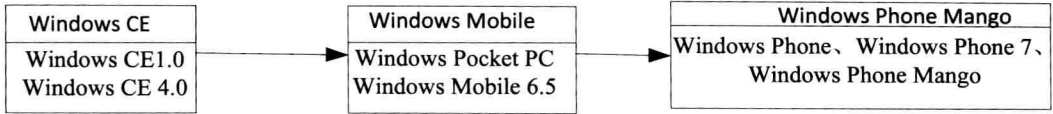


图 1-1 Windows Phone 发展变迁

1.1.1 Windows CE

Windows CE 是微软于 1996 年开始推出的针对手持设备的嵌入式操作系统，可广泛应用于 GPS、PDA、车载电脑、生产线上的控制器等设备中。Windows CE 与 Windows 操作系统一脉相承，在用户界面、操作方式等方面与台式计算机、笔记本电脑中应用的 Windows 操作系统（如 Windows 95、Windows 2000 等）非常相似，用户可以如同操作计算机一样操作 Windows CE 设备。但与台式计算机、笔记本电脑中的 Windows 操作系统不同，Windows CE 系统对硬件的要求低，可以嵌入在有限的硬件系统上执行，为配置较低的便携式设备提供了适用的智能平台。

同时，Windows CE 与 PC 平台的 Windows 操作系统之间具有很高的兼容性，使应用于 Windows CE 的便携设备可以便捷地与 Windows PC 设备进行数据的交换、通信；而基于 Windows PC 开发的应用程序可以直接或简单修改后移植到 Windows CE 上运行。这也为 Windows CE 的广泛应用奠定了良好的基础。如图 1-2 所示为 Windows CE 的操作界面。

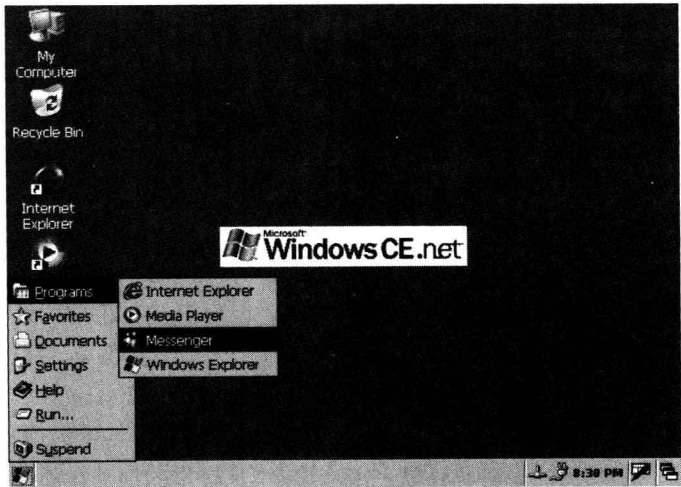


图 1-2 Windows CE 操作界面

1.1.2 Windows Mobile

Windows Mobile 基于 Windows CE 系统, 历经了 Pocket PC、Windows Mobile 2003、Windows Mobile 5、Windows Mobile 6、Windows Mobile 6.5 等发展过程。2000 年推出的 Windows CE 改名为 Windows for Pocket PC, 简称 Pocket PC (应用于触摸屏的称为 Windows for Pocket PC, 非触摸屏的称为 Windows for Smart Phone, 简称 Smart Phone), 是一套全新的操作系统, 支持多种 CPU 平台。Pocket PC 集成了 Internet Explorer Mobile、Outlook、Windows Media Player、资源管理器、Windows Live Messenger / Windows Live、Office Mobile 等多种应用软件, 可实现类似于 PC 平台的网页浏览、邮件收发、媒体播放、即时通信、移动办公等多种应用; 并且可以通过 ActiveSync, 实现与 PC 之间的信息传输与同步。

2003 年, 微软为强调对移动应用的支持, 将 Pocket PC 更名为 Windows Mobile 2003, 后续又相继推出了 Windows Mobile 5/6 及 Windows Mobile 6.5。这些新版的 Windows Mobile 平台, 从操作友好、用户体验和应用功能等方面, 做了很多改进, 使 Windows Mobile 成为早期最为重要的移动智能系统平台。如图 1-3 所示为 Windows Mobile 6.5 的操作界面。



图 1-3 Windows Mobile 6.5 操作界面

1.1.3 Windows Phone

虽然 Windows Mobile 在移动智能系统市场取得了很大成功, 但是随着 2007 年苹果 iOS 和 2008 年 Google Android 的推出, 给 Windows Mobile 系统带来了很大的冲击。尤其是 iOS 创新的界面设计, 卓越的用户操作体验, 似乎重新定义了智能手机的概念, 受到了市场的热捧, 一举奠定了在智能手机市场的霸主地位; 而 Android 以开放性、免授权使用费等特点, 也得到了手机厂商的广泛支持, 短时间内异军突起, 成为仅次于 iOS 的智能手机平台, 并大有后来居上, 取而代之之势。

而 Windows Mobile 系统由于更新速度慢，分辨率低等不足，无法充分发挥硬件的性能等问题，受到市场诟病。为扭转 Windows Mobile 在移动智能市场中的不利局面，微软一方面将 Windows Mobile 6.5 之后的版本更名为 Windows Phone，并于 2011 年 2 月推出了新一代的移动智能平台 Windows Phone 7，代号为 Mango 的 Windows Phone 7720 于 2011 年 9 月底正式发布。

对比 Windows Mobile，可以发现 Windows Phone Mango 是一款全新的系统。尤其是在集成社区/交友、XBOX LIVE 游戏、Bing 搜索、在线市场 Marketplace 等新特征之后，Windows Phone Mango 已具备智能手机平台所有主流的应用。Windows Phone Mango 还提供了首页 Live Tiles、People Hub、Pictures Hub、Games Hub 等特色应用，给用户带来极佳的操作体验，业界已普遍预测 Windows Phone 将成为主流的智能手机操作系统。如图 1-4 所示为 Windows Phone Mango 的操作界面。



图 1-4 Windows Phone Mango 操作界面

1.2 Windows Phone Mango 的特点

与 iOS、Android 及微软之前的 Windows Mobile 等移动智能平台相比，Windows Phone Mango 具有与主流智能手机系统相类似的高性能、便捷操作、技术先进（如集成云服务、云计算、云存储等最新热门应用）等优点，除此之外还有许多不同之处，主要体现在以下几方面。

1. 设立对硬件的最低要求

自 Windows Phone 7 起，微软要求运行 Windows Phone 系统的手机，必须满足最低的硬件配置标准，如表 1-1 所示。对硬件设置最低准入配置要求，确保了 Windows Phone 系统的手机都具备相对一致的较高的用户体验，避免了因硬件性能参差不齐出现的用户实际使用体验差别

悬殊的情况。如在 Android 系统中，不同厂家不同型号的手机性能差别很大，尤其是低配置的手机，无法充分发挥软件系统的最佳性能；也导致开发者无法向所有用户提供一致体验的软件产品，加大了开发者的开发成本。

表 1-1 Windows Phone 的硬件要求

项 目	要 求
屏幕	电容式触摸屏，要求支持 4 个以上的触点，支持 WVGA (800×480 像素) 分辨率
CPU	1 GHz ARM v7 Cortex/Scorpion 或更好的处理器
GPU	支持 Direct×9 的 GPU
内存	256MB RAM 以上，8GB 以上闪存
传感器	加速器、A-GPS、电子指南针、光测距传感器
摄像头	500 万像素以上相机，LED 闪光灯
6 个实体按键	Back、Start、Search、Cmera、Power/Sleep and Volume Up and Down
多媒体	编解码加速器

2. 完整的专利所有权

在 2011 年的 IT 市场中，“软件纷争”是年度最引人瞩目的焦点事件。前期发展迅猛的 Android 系统，因为受困于多项专利诉讼，使其发展蒙上了阴影。据说 HTC 每销售一台 Android 手机，需要向微软支付 5 美元的专利使用费，而三星需要向微软支付更高的专利使用费，据说为 15 美元。这毫无疑问增加了 Android 手机的制造成本，对 Android 的发展产生了不利影响。Windows Phone 是微软开发的系统，微软已宣称拥有所有专利，不存在任何专利陷阱，这反过来为 Windows Phone 发展奠定了良好的基础。

3. 崭新的开发平台

虽然从内部版本看，Windows Phone 还是基于 Windows CE；但 Windows Phone 系统是全新的系统，甚至微软为了确实满足用户的操控要求，放弃了对 Windows Mobile 系统的兼容，有点壮士断腕的意味。

Windows Phone Mango 的开发平台也不再是传统的 C++，而是支持 Silverlight 与 XNA 的 .NET 平台开发语言，如 C#、Visual Basic.NET 等。这些开发语言拥有大量成熟的开发人员队伍，在一定程度上为 Windows Phone 应用程序开发奠定了良好的基础。

4. 迅猛的发展速度

Windows Phone 系统发展迅速，丝毫不亚于 iOS 和 Android。自 Windows Phone 7 系统发布之日起，主流智能手机生产厂商 HTC、三星、DELL、LG 等快速跟进，推出了基于该系统平台的手机产品，后续跟进的还包括诺基亚、宏基、富士通、中兴通讯等。另外，Windows Phone

应用程序开发也异常迅速，在 Windows Phone 推出短短数月内，发布于软件市场 Marketplace 中的应用产品已突破 4 万项，显示了良好的发展势头。

1.3 Windows Phone Mango 的应用开发环境

1.3.1 Windows Phone Mango 应用开发平台

如前所述，Windows Phone Mango 的应用开发平台与微软之前的 Windows Mobile 应用开发平台不同，主要包括 Silverlight 和 XNA 两部分。其中 Silverlight 基于事件驱动，可以在 XAML 标记语言的基础上，开发应用程序；XNA 主要用于 Windows Phone Mango 系统平台的游戏开发。可以使用的语言包括 C#、Visual Basic.NET、J#等，可以使用的开发工具包括 Visual Studio for Windows Phone Express 和 Microsoft Expression Blend 4。

如图 1-5 所示为 Windows Phone Mango 应用开发的架构。

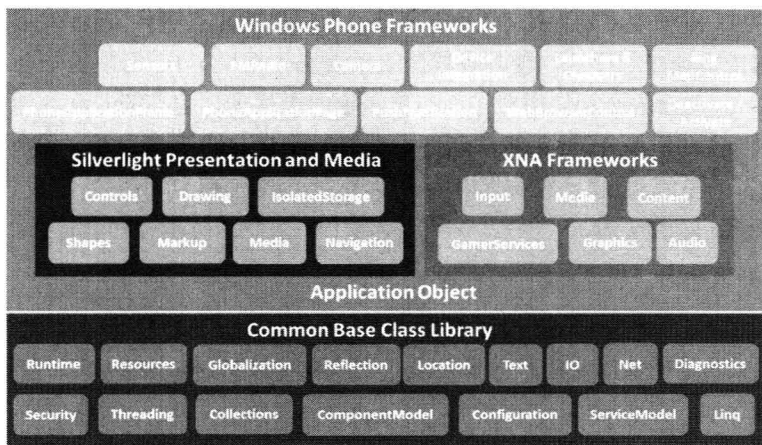


图 1-5 Windows Phone Mango 开发平台

底层是公共的基础类集，包括运行时（Runtime）、资源、全球化、反射、Location、文本处理、输入/输出、网络应用等，熟悉.NET 平台的开发者都会对上述内容有详细了解。

中间层是 Application Object，包括 Windows Phone 应用开发的两大框架：Silverlight Presentation and Media 和 XNA Frameworks。其中 Silverlight Presentation and Media 包含用于 Windows Phone 应用程序界面呈现和媒体播放的 Controls 控件、Drawing 图形绘制、独立数据存储服务 IsolatedStorage、图形组件 Shapes、标记语言 Markup、媒体播放 Media 和页面导航 Navigation。

XNA 框架包括输入 Input、媒体 Media、内容 Content、Gamer Service、图形 Graphics、音频 Audio 等。

顶层是 Windows Phone 的功能组件，包括传感器、FM 收音机、相机、启动器和选择器、Bing 搜索与地图控件等，这些都是 Windows Phone Mango 系统已内置的功能模块，在应用程序开发中，用户可以根据需要进行调用。

1.3.2 Windows Phone Mango 应用开发环境搭建

要进行 Windows Phone Mango 应用程序开发，需要安装配置上述开发工具和组件。在微软提供的最新安装包 Windows Phone SDK 7.1 中，已集成了上述各项工具和组件，可以非常方便地完成应用开发环境的搭建。

1. 下载安装包

微软免费提供 Windows Phone SDK 7.1 的下载，使用上述工具也是免费的。下载地址为 <http://www.microsoft.com/download/en/details.aspx?id=27570>，如图 1-6 所示。下载得到的安装文件分为两种形式，一种是在线安装包，文件名为 `wm_web2.exe`，大小为 3MB，执行该文件在安装过程中会从微软网站下载安装所需的其他文件。另一种是本地安装包，是一个 ISO 文件，文件名为 `WPSDKT_en1.iso`，大小为 717.81MB。

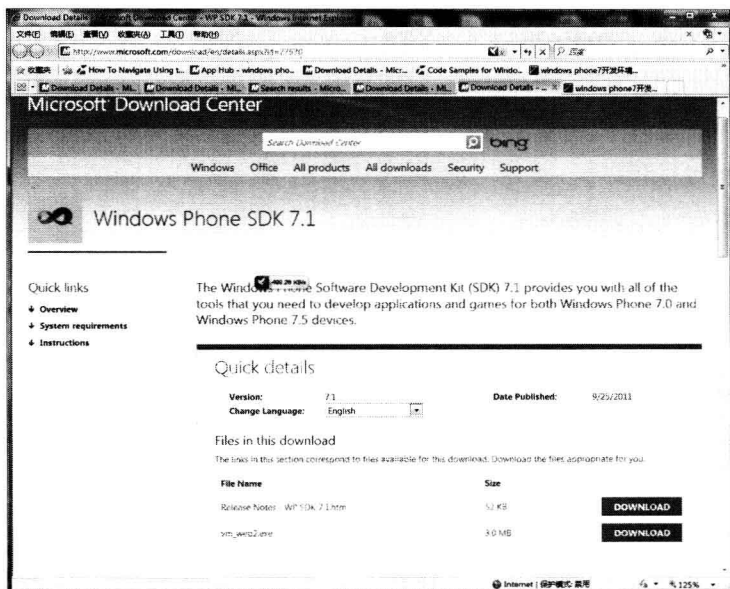


图 1-6 下载 Windows Phone SDK 7.1 安装包

Windows Phone SDK 7.1 安装包，包含以下工具和组件：

- Microsoft Visual Studio 2010 Express for Windows Phone
- Windows Phone Emulator
- Windows Phone SDK 7.1 Assemblies
- Silverlight 4 SDK and DRT
- Windows Phone SDK 7.1 Extensions for XNA Game Studio 4.0
- Microsoft Expression Blend SDK for Windows Phone 7
- Microsoft Expression Blend SDK for Windows Phone OS 7.1
- WCF Data Services Client for Windows Phone
- Microsoft Advertising SDK for Windows Phone

2. 软硬件要求

安装包要求计算机的软/硬件配置满足一定的要求，这些要求具体如下。

- 软件要求，主要是针对操作系统：
 - Windows 7 的各版本，除 Starter Edition。
 - Windows Vista（要求已安装 Service Pack2）各版本，除 Starter Edition。
- 硬件要求：硬盘要求系统盘可用空间 4GB 以上，内存 3GB 及以上，显示卡要支持 DirectX 10。

3. 安装 Windows Phone SDK 7.1

如果下载的是本地安装包，可以使用虚拟光驱工具（如 DAEMON Tools 等）或解压缩软件（如 Winrar 等）解压 WPDT_RTM_en1.iso 文件，双击解压文件夹中的 Setup.exe 文件执行安装。下面讲解安装的具体过程。

如图 1-7 所示为载入安装项。

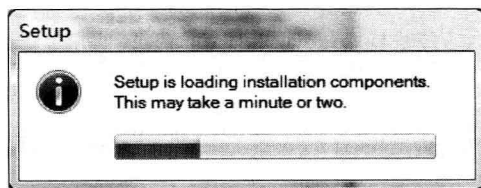


图 1-7 载入安装项

如图 1-8 所示为接受协议。