

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

NET Framework 2.0 系列课程(5): Mobile Development 和 .NET Framework 2.0

钟卫
Msdn讲师
微软公司

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

议程

- Mobile Development简介
- .NET Compact Framework 2.0
- Visual Studio for Devices
- 未来的Windows Mobile开发平台

Mobile Development简介

Windows Mobile Roadmap

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

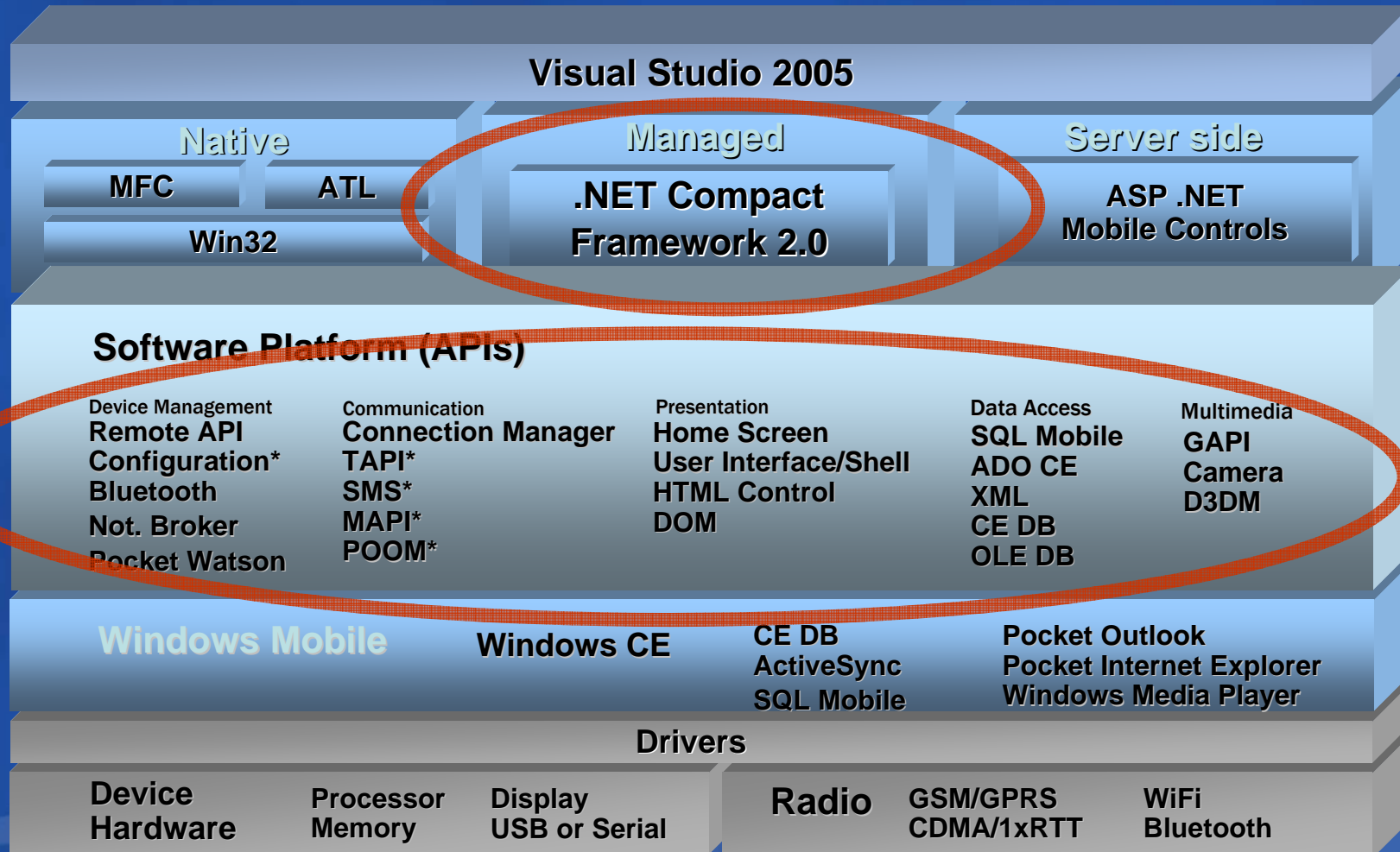
More Device Choices	 2000	 2002	 2003	 2003 <i>Second Edition</i>	<i>Future</i> Windows Mobile Platform
Core OS	WinCE 3.0	WinCE 3.0	WinCE 4.2	WinCE 4.2	WinCE 5.0
Better Development	eVC 3 (C++) eVB 3 (VB)	eVC 3 (C++) eVB 3 (VB)	eVC 3 (C++) eVC 4 (C++) VS.NET 2003 (C#, VB.NET)	eVC 3 (C++) eVC 4 (C++) VS.NET 2003 (C#, VB.NET)	Visual Studio 2005 (C#, VB.NET, C++)
Richer Platform Capabilities	MFC Win32, POOM	MFC, ATL Active Sync Connection Mgr MAPI OBEX Telephony	ATL 4.2, .NET CF Enhanced Emulator Configuration Mgr, Bluetooth, SMS	.NET CF SP2 VGA (PPC) QVGA (SP) Square Landscape	.NET CF 2.0 MFC 8.0, ATL 8.0 Broad managed code support Notifications Broker, Location, Camera, Watson, D3DM

Introduction

您的潜力, 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

.NET Compact Framework 2.0



* = Managed wrappers

Mobile Development简介

开发平台上的托管代码

- .NET Compact Framework 2.0
 - .NET Framework 2.0的一个子集
 - 作为 Visual Studio 2005的一部分被安装
 - 在未来的智能设备中会被做到Rom中
- 未来的 Windows Mobile 开发平台
 - 会提供更多的托管代码调用接口
 - 将引入更多的SDK（开发工具包）

您的潜力. 我们的动力

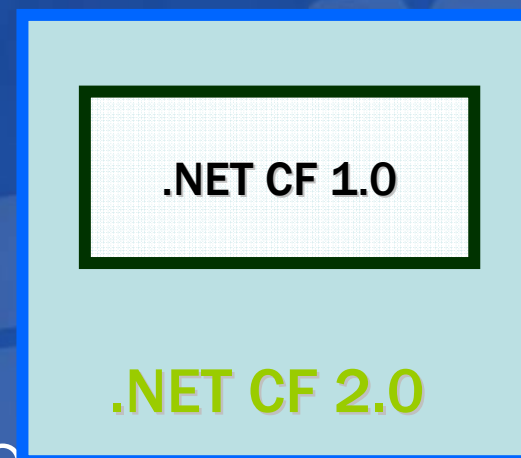
Microsoft
微软(中国)有限公司

议程

- .NET Compact Framework 2.0

.NET CF 2.0的性能

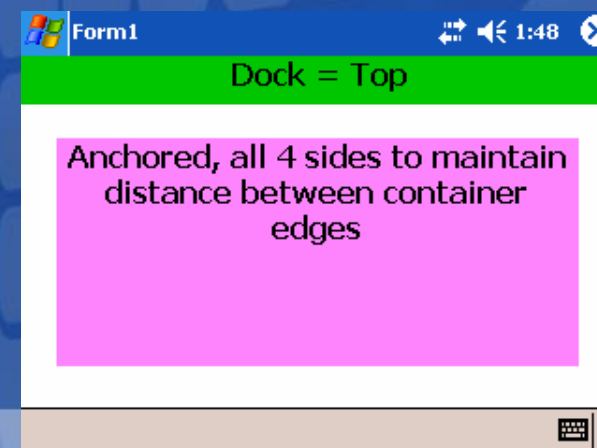
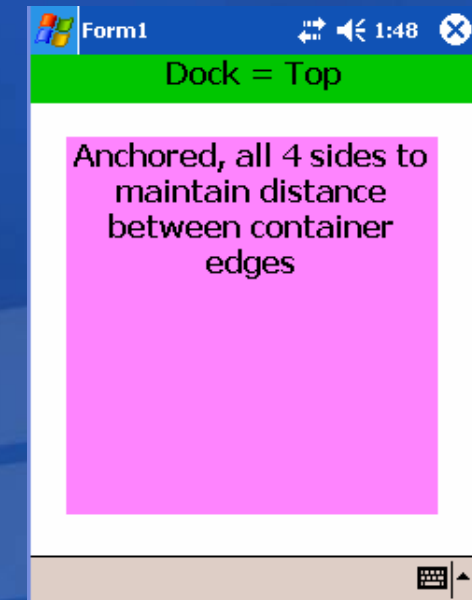
- 与完全版本的 .NET Framework同步并兼容
 - 与之协同, 遵循相同的规范
- 与.NET CF 1.0相兼容
 - Side-by-side编译执行
 - 应用程序的兼容性
- 性能的提升
 - 统一的JIT (运行时编译执行技术)
 - 改进的字符串的处理
 - XML改进
 - 针对SQL Mobile改进的数据库访问组件 ADO.NET



.NET Compact Framework 2.0

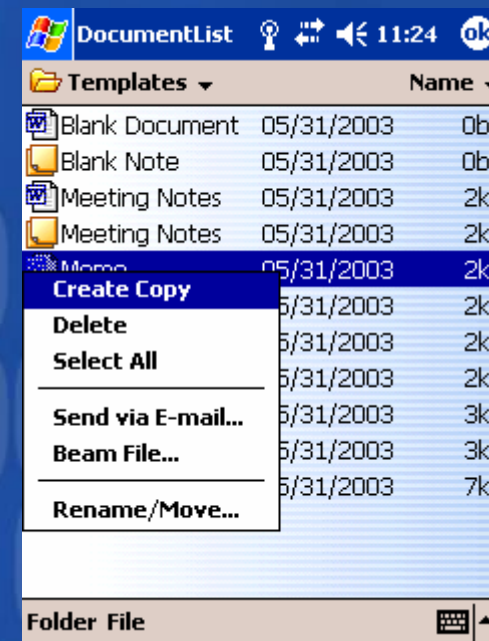
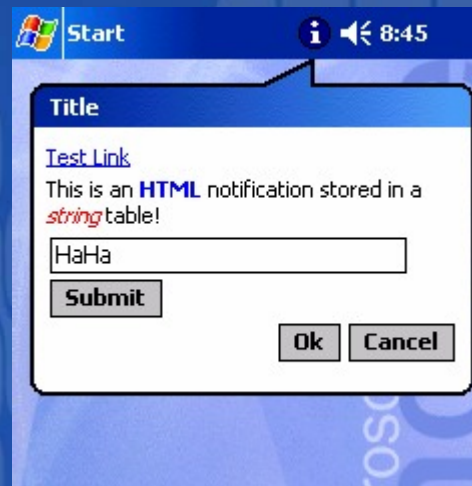
显示与版面规划

- 定位支持
 - Docking and anchoring
 - AutoScroll 属性 – forms, panels
 - Suspend Layout and ResumeLayout
 - ChangeOrientation – portrait or landscape
- 分辨率显示支持
 - 自动比例缩放
 - 图像
 - DpiX
 - DpiY



新的Windows Forms组件

- DatePicker
- MonthCalendar
- DocumentList
- LinkLabel
- Notification
- Help
- WebBrowser



您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

.NET Compact Framework 2.0

Windows Forms 新特性

- 剪切板的支持
- 其他的一些属性, 方法和事件支持
 - Control.DoubleClick
 - ToolBarButton tooltips
 - More Treeview events
- 键盘支持
 - Form.KeyPreview
 - TabIndex, TabStop

*Integrated
keyboards*



HP
4300

.NET Compact Framework 2.0

System.Drawing 名字空间

- Bitmaps
 - Bitmap.LockBits(...)
 - Image.Save(...)
 - png, jpg, bmp, tif, gif
- Bitmap pattern brushes
- Create font from LOGFONT structure
- Custom pens



Rotated text
using LOGFONT

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

.NET Compact Framework 2.0

Smartphone Support

- Data access数据访问
 - SQL Mobile
 - DataGridView
- Textbox IME switching
 - InputModeEditor
- Enable multiple menu items on left softkey



.NET Compact Framework 2.0

System.Xml 名字空间

- Improved performance性能提升
- Schema validation support结构验证支持
 - No DTD Support
- Static creation methods for XmlTextReader and XmlTextWriter
- XML processing through XPath
- XmlSerialization

.NET Compact Framework 2.0

System.Messaging 名字空间

- Support for message queuing
 - Send and receive messages
 - Inter-application communication without a live connection
 - Communication using unreliable connections
 - Administer, connect, and monitor network message queues

.NET Compact Framework 2.0

Language and Runtime 增强支持

- **VB.NET**增强新特性
 - 支持"My" namespace
- **C#** 增强新特性
 - 迭代器
 - Anonymous methods
- 跨语言特性
 - 泛型
 - 局部类

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

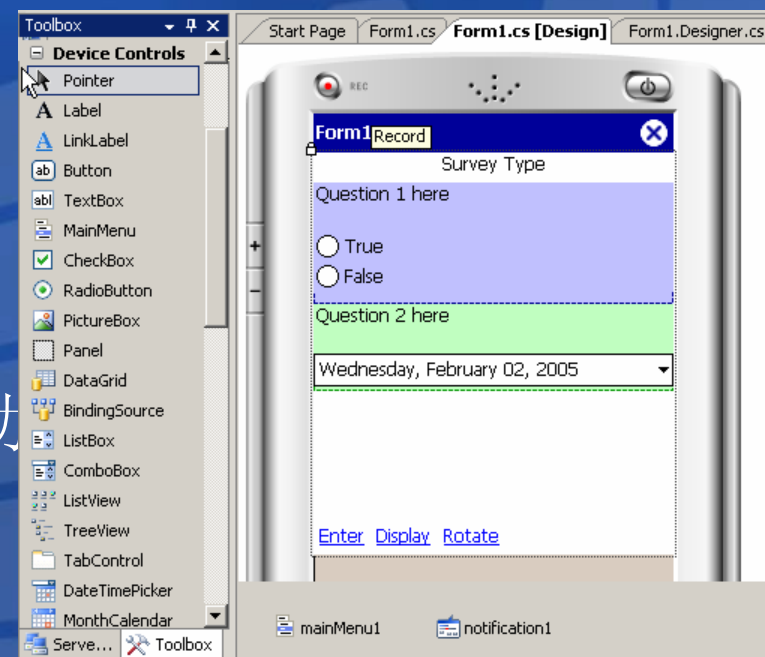
议程

- *Visual Studio for Devices*

Visual Studio 2005 for Devices

Visual Studio 2005

- 项目向导功能的增强
 - 面向 Pocket PC or Smartphone
- 设计器的加强
- 模拟器的加强
 - 基于 ARM processor
 - 多种状态的保存功能
- 增加了CAB and Setup 工程
- 更强的集成环境和模拟器调试功
- 远程工具
 - 进程监视, 文件监视, 堆栈监视,

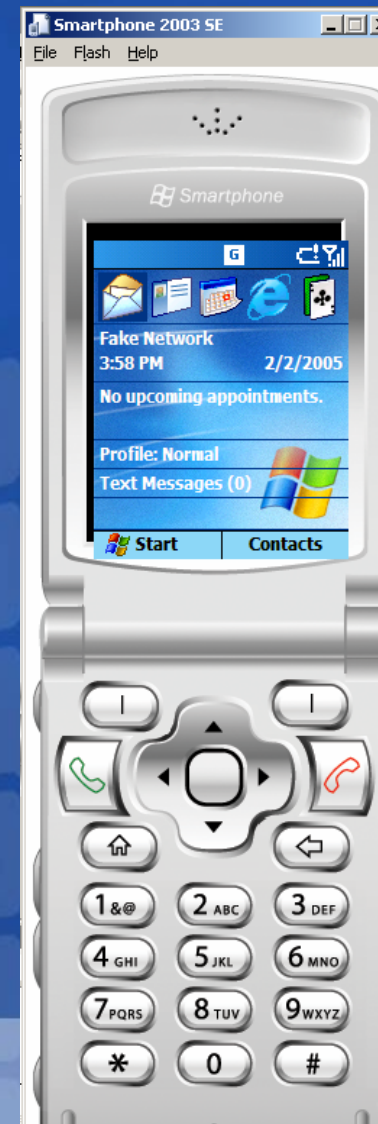


您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

Visual Studio 2005 for Devices

模拟器



Visual Studio 2005 for Devices

模拟器

- 不需要引入设备即可进行编译和测试
 - 需要一个网络连接或是设置loopback adapter
- 为智能设备添加应用增加了更多的基于Windows Mobile 的模拟器
- Visual Studio 2005 对于调试和部署提供全功能的支持

Visual Studio 2005 for Devices

Native Language 的支持

- 首先是对于**native C++** 的支持
 - MFC 8.0
 - ATL 8.0
- 开发环境**IDE**中对于一个应用中同时支持托管代码和本地代码
 - 支持对于本地/托管 混合应用的调试

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

Building Smart Client Applications using .NET Compact Framework 2.0

Demo

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

议程

- 未来的Windows Mobile 开发平台

Future Windows Mobile Platform

主要的特性

- 对于服务和设备的增强支持
 - 消息 - SMS, POC, and telephony
 - 通告 - signal, battery, connections
 - Location and Camera APIs
- 外围设备的支持
 - Microdrives, cameras, keyboards, secondary displays
- **.NET CF 2.0**核心之外的部分
 - 操作系统底层的API
 - 不断更新的开发包

Future Windows Mobile Platform

托管 APIs

- **Pocket Outlook Object Model (POOM)**
 - 设置了PIM对象的托管调用
 - 联系人, 任务和约会管理
- 邮件和短讯支持
 - 邮件和短讯的收发支持
 - Receiving SMS is a filter based system
- 电话支持
 - 支持电话拨号调用
 - 显示电话记录

Pocket Outlook

Listing Appointments

```
using Microsoft.WindowsMobile.PocketOutlook;

private void ListAppointments()
{
    myItemStore = new ItemStore();

    private System.Windows.Forms.ListBox AppointmentListBox;

    AppointmentListBox.DataSource =
        myItemStore.Appointments.Items;

    AppointmentListBox.DisplayMember = "Subject";
}
```

SMS Messaging

Sending a Message

- 更便于使用
- 类似于 **Winsock API**
- 创建 **SMS** 对象, 然后进行调用

```
private void button1_Click(  
    object sender, EventArgs e)  
{  
    SmsMessage sms = new SmsMessage();  
    sms.To.Add(new Recipient(sendTo.Text));  
    sms.Body = msg.Text;  
    sms.Send();  
}
```

SMS Messaging

Registering an Event

- **Register a rule filter**
 - Account type
 - Message field contents
- **Create RuleFired event**

```
rule = new MessageRule(MyRuleId, cmd,
    PostProcess.Delete);
rule.AccountFilter = new AccountFilter(
    AccountField.TransportName, "SMS");
rule.MessageFilter = new
    MessageFilter(MessageField.Sender, "15552223333");
rule.Register();
rule.RuleFired += new
    MessageRuleEventHandler(rule_RuleFired);
```

SMS Messaging

Responding to an Event

- Handle event firing
- Consume message information

```
private void rule_RuleFired(object sender,
    MessageRuleFiredEventArgs e)
{
    if (e.Message is SmsMessage)
    {
        SmsMessage sms = (SmsMessage)e.Message;
        display.Text += sms.From.Address +
            ":\r\n" + sms.Body + "\r\n";
        sendTo.Text = sms.From.Address.ToString();
    }
}
```

Telephony

对于Phone函数的托管访问

- 对于TAPI or exTAPI并非取代也非直接参照
 - 对于电话服务的提供关键功能的托管接口的调用
- 调用phone calls
 - 更容易实现在界面实现电话呼出和接听功能的开发
- call log的访问
 - 显示missed, incoming and outgoing 的电话记录

Telephony

状态和通知管理

- 为Voice call 提供的信息
 - 电话的状态
 - 通话时长
- Phone and radio 状态管理
 - 通过State and Notifications Broker 实现功能的增强
 - 通过托管代码你还能实现：
 - 是否在漫游？
 - 是否在通话时有另外一个电话接入？

State and Notifications Broker

统一的State & Notification 结构

- 实现轻量级的状态存储配置
 - 设备, 应用和服务状态
 - 更便于对状态的访问
 - 扩充性的架构保证了对于第三方设别的状态管理
- 支持多种设备类型
 - Pocket PC
 - Smartphone

State and Notifications Broker

Development Scenarios


- Register for notifications
 - You choose the notifications to which you respond
- Examples
 - Connect to a server when GPRS is available
 - Initiate a synchronization event
 - When fast connectivity is available
 - Synchronize offline store
 - When device is cradled
 - Persist application settings across sessions
 - Respond to low battery notification
 - Schedule device management behavior
- Create custom notification events

总结

- .NET Compact Framework 2.0 在性能和兼容性方面有显著的提升
- Visual Studio 2005 tools 和 managed APIs 为我们提供了一个便捷的开发环境
- 支持下一代硬件的诸多特性, 为我们构建更强健和人性化的应用打下了基础



Question & Answer

如需提出问题，请单击“提问”按钮并在随后显示的浮动面板中输入问题内容。一旦完成问题输入后，请单击“提问”按钮。

 **问题和解答 (无问题)** ▲ ×

在此会议中尚未解答任何问题。

要向演示者提问，请在此处键入问

提问(A)

删除(D)

问题管理器(Q)

您的潜力. 我们的动力

Microsoft®
微软(中国)有限公司

Microsoft®

© 2004 Microsoft Corporation. All rights reserved.

This presentation is for informational purposes only. MICROSOFT MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, IN THIS SUMMARY.

Content created by 3 Leaf Solutions



MSDN Webcasts

您的潜力. 我们的动力

Microsoft[®]
微软(中国)有限公司

Microsoft | developer & platform evangelism

msdn


MSDN Webcasts