

您的潜力. 我们的动力

Microsoft[®]
微软(中国)有限公司

将JAVA应用程序移植到.NET

宋立桓
微软最有价值专家、MCT
slhhacker@21cn.com

议程

- 什么是.NET?
- .NET框架
- 比较.NET和JAVA
- .NET与JAVA相比的优点
- 如何将JAVA程序移植到.NET
- 演示
- 总结

什么是.NET?

您的潜力, 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

- .NET代表一个环境, 一个开发平台, 基于Internet, 一个全新的编程接口。它是跨语言的, 它实现了异构平台的互操作, 它是安全的, 支持各种Web服务协议。

.NET框架

您的潜力, 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

- .NET Framework指的是构成Microsoft .NET平台开发基础的一组技术。这一组中的关键技术是通用语言运行时（CLR）和基础类库。

下图是 .NET框架的组件构成:



比较.NET和JAVA

您的潜力, 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

- **.NET 的核心有一套与 Java 平台不同的目标。**
 - 从概念上讲, **Java** 是两样东西: **Java 平台** (运行时和 **API**) 和 **Java 语言**。Java 平台的用途是支持用 **Java 语言** 编写并被编译为 **Java 字节码** 的应用程序。Java 的理想目标一直是“在多种平台上使用一种语言”。
 - **.NET** 也是两样东西: **.NET Framework** 和大量支持它的编程语言。**.NET Framework** 的用途是支持用任一种语言编写并被编译为 **MSIL** 的应用程序。**.NET** 的目标是“多种语言共享一种平台”。

.NET与JAVA相比的主要优点

您的潜力, 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

- 1 多语言支持能力
 - Microsoft 设计了公共语言规范 (CLS)。任何语言只要符合CLS这个标准, 就可以轻易地整合进.NET平台, 享用.NET平台的资源。

.NET与JAVA相比的主要优点

您的潜力, 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

● 2 标准更开放

- .NET的主力开发语言**C#** 已经提交给 **ECMA**, 开始标准化。**C#**的标准化使希望在任何平台上都可以实现 **C#** 编程工具的公司能够实现其愿望。微软 还向 **ECMA** 提交了微软.NET框架的一个子集, 叫做**CLR** (公共语言架构)。这将使其他供应商能够在各种平台上实现 **CLI**, 以使用.NET框架提供的基本体系结构模型编写的软件可以在各种平台上用各种工具来创建。
- **J2EE**规范从一开始就是各方博弈和妥协的产物。大多数的应用程序没有完全遵循**J2EE**规范, 并且很多**J2EE**应用服务器都在某种程度上放宽了对于应用程序的限制。厂商也不服气, 例如**Eclipse**的**SWT**就是一个和**Java**的**AWT/Swing**互相竞争的**API**。

.NET与JAVA相比的主要优点

您的潜力, 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

- **3 Java的“write once, debug everywhere”**
 - 由于 **Java** 框架在范围和丰富度上受到局限, 因此开发人员常常使用专有类来访问目标平台的可用功能。而且 **JVM**未来的不确定性, **Java**规范的不可预见性很可能辜负“编写一次即可运行在所有设备中”的承诺。以嵌入式产品为例: **PocketPC**、**Windows CE**以及**Smartphone**。微软旗下的各类嵌入式产品都有共同硬件设计规格, 这是**Sun**以及其它竞争对手所没有做到的。支持**J2ME**的摩托罗拉**i95cl**彩屏**Java**手机却无法运行另一部支持**J2ME**的同品牌手机的应用程序。**T-Mobile**的手机电话和出自戴尔的**Axim**, 可以运行相同的应用程序, 且显示效果毫不走样。微软是做到“编写一次即可在所有微软版本的设备中运行”。

.NET与JAVA相比的主要优点

您的潜力, 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

- 4 性能、效率、安全性和用户体验
 - .NET对现代组件编程提供了直接支持。
 - .NET应用体系结构目标是更快的速度。.NET 2.0在总体上的性能要高很多。
 - C#的应用程序的执行效率高, C#集成在Visual Studio .NET 的强大开发环境中, 它的开发效率大大提高。
 - 对用户来说, 界面的美观和界面的响应速度, 我们认为.NET在这方面实现起来比Java要好得多并且方便得多。

如何将JAVA程序移植到.NET

您的潜力, 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

- 升级到 Visual J# .NET

- 升级到 Visual J# .NET 是将 Java 应用程序迁移到 .NET Framework 的最快速的方法。Visual J# .NET 有开发人员熟悉的语法和类库, 因此开发人员可以利用有关 Java 的原有知识, .NET Framework 很快就能上手。使用 VS.Net 打开一个 Visual J++ 6.0 项目, 即可激活 Visual J# Upgrade Wizard。

- 转换到 Visual C# .NET

- Java Language Conversion Assistant (Java 语言转换助手) 可将 Java 应用程序转换为 Visual C# .NET 应用程序。调用 Java API 的代码被转换为使用 .NET Framework 的相应 C# 代码。

在 J# 和 C# 之间选择

您的潜力, 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

- 1 迁移时间

- 对于 Visual J++6.0 应用程序, 如果缩短迁移时间是非常重要的, 那么 Visual J# .NET 可能是最好的选择。

- 2 框架

- 如果非常需要让应用程序的体系结构利用 .NET Framework 的优势, 那么 C# 可能是最好的选择。

- 3 语言

- 对于已经在 Java 上做出投入并想继续使用 Java 的人而言, Visual J# .NET 可能是最好的选择。对于想转向为开发 .NET 应用程序专门设计的“本机”.NET 的语言的开发人员而言, C# 可能是最好的选择。

您的潜力. 我们的动力

Microsoft[®]
微软(中国)有限公司

demo

如何将 Visual J++ 6.0 项目升级到 Visual J#

msdn

MSDN Webcasts

您的潜力. 我们的动力

Microsoft[®]
微软(中国)有限公司

demo

如何将 Java 应用程序转换到 C#

Summary

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

- **Java 到 Visual J# 和 Java 到 C# 的迁移工具可以简便有效地将 Java 应用程序迁移到 .NET。另外，您迁移后的应用程序可以立即利用 .NET 的所有优点，这使开发人员能够向原有应用程序中添加新的功能，使最终用户能够享受到 .NET 应用程序比的性能。**
- **开发人员可以将应用程序升级到 Visual J# 或将其转换到 C#。这两种方法各有其优点：升级到 Visual J# 速度最快、简单；转换到 C# 速度较慢，但是转换后的应用程序可以获得最大程度的灵活性。**
- **选择任何一种迁移技术都能为您的旧应用程序注入新的活力。Visual Studio .NET 和 .NET Framework 标志着软件开发的新纪元。**

获取更多MSDN资源

您的潜力, 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

- MSDN中文网站
<http://www.microsoft.com/china/msdn>
- MSDN中文网络广播
<http://www.msdnwebcast.com.cn>
- MSDN Flash
<http://www.microsoft.com/china/newsletter/case/msdn.aspx>
- MSDN开发中心
<http://www.microsoft.com/china/msdn/DeveloperCenter/default.msp>

Question & Answer

您的潜力，我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

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。

The screenshot shows a floating window titled "问题和解答 (无问题)" (Questions and Answers (No Questions)). The window contains a large text area with the message "在此会议中尚未解答任何问题。" (No questions have been answered in this meeting yet.). Below the text area is a smaller input field with the placeholder text "要向演示者提问，请在此处键入问" (To ask a question to the presenter, enter the question here). To the right of this input field are three buttons: "提问(A)" (Ask), "删除(D)" (Delete), and "问题管理器(Q)" (Question Manager). The window has standard window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.

您的潜力，我们的动力

Microsoft[®]
微软(中国)有限公司

Microsoft[®]

msdn


MSDN Webcasts