



## .NET软件技术应用前景与学习策略

——成长为优秀的.NET软件工程师

西南林学院 计算机与信息科学系

周开来



# 为什么要学习.NET-----就业需要

- 通用电气（中国）有限公司招聘**C#**开发工程师
- 由于项目需要，招聘软件工程师，要求如下：
  - **1- 3**年以上工作经验，不考虑**09**年应届毕业生，特别优秀的可以放宽到**2**年以上工作经
  - 验，该项要求所指工作经验为毕业之后的实际工作经验
  - **2. 熟悉C#以及SQL Server**开发（必须）
  - **3. 英文听说读写**熟练，至少读写熟练（必须）
  - **4. 熟悉Windows XP** 操作系统的设置，管理和维护，熟悉注册表和**BIOS**设置，熟悉
  - **VMWare Workstation**的使用以及配置，熟悉活动目录(为佳)

# 为什么要学习.NET-----就业需要



- 华道数据处理(北京)有限公司高新招聘C#开发和测试工程师

- 高级.net工程师（C#）

任职要求：

- 1、从事web软件开发两年以上，了解软件开发行业特性；
- 2、善于学习，具有分析、解决应用问题的能力；
- 3、良好、规范的编程习惯和文档编写习惯；
- 4、英语四级以上，有良好的沟通能力；
- 5、精通UML、设计模式和软件架构；
- 6、了解.NET架构，熟练掌握ASP, .NET, C#, JavaScript, XML, WebSever等开发技术；
- 7、有大型Web项目开发经验者、作品展示者优先。



# 为什么要学习.NET-----就业需要

- 上海敏锐信息科技有限公司
- 工作地点：上海市      发布日期：2009-02-27
- 职位描述：
  - 1、大专以上学历；
  - 2、2年以上软件开发经验，至少一年C#/net开发经验；
  - 3、熟悉 Net Framework，精通c#；



# 为什么要学习.NET-----就业需要

- 广州鲲鹏信息技术有限公司
- 职位要求
- 1. 大学本科以上学历，计算机及相关专业毕业，至少两年以上**B/S**，**C/S**项目开发工作经验；
- 2. 精通**Windows**平台下的**Web**技术开发，具有丰富的项目经验，熟悉**ASP.NET**，**Javascript**，熟悉**ADO.NET**编程模型，熟练掌握**NET Framework**，**C#**，熟练使用**Visual Studio.NET**开发工具；
- 3. 具有良好的代码编写风格，熟悉**Web**程序代码安全；
- 4. 善于与他人沟通、合作，具有团队精神，良好的自学能力；
- 5. 熟悉数据库设计，了解数据库性能调优者优先；
- 6. 熟悉企业设计模式，具有大型企业级系统设计、开发、调优经验者优先；
- 7. 有较强的开发能力，对信息技术领域的新信息、新知识具有相当的敏感性，能够迅速更新自身的知识内容。



# 软件开发技术现状



- 
- 中国软件开发现状及开发语言之比较
  - 使用.NET平台和C#语言能开发什么程序



- 应用系统开发为主
  - 各种管理软件占软件开发整体份额**85%**
  - 财务软件占软件开发整体份额**10%**
  - **GIS**地理信息系统占软件开发整体份额**2%**
  - 硬件驱动**2%**
  - 其他**1%**





- 开发模式以**Web**应用程序为主
  - 95%的系统软件是基于Web的B/S结构
    - B/S: Browser/Server
  - 传统的C/S结构日渐没落
    - C/S: Client/Server



- C、C++语言：使用率10%以下
- VB：即将被淘汰，使用率5%以下
- Java：使用率40%
- C#：使用率40%
- 其他语言5%



## 中国软件开发现状—开发语言

- 使用率上升最快的开发语言 **C#**
  - 2002年3月第一个版本，当年上半年使用率不足2%
  - 2002年下半年使用率上升到10%
  - 2003年使用率上升到16%
  - 2004年使用率上升到25%
  - 2005年使用率上升到30%
  - 2006年使用率上升到40%
  - 2008年使用率上升到45%



## 为什么C#语言的使用率上升如此之快

- 中国网通的互联星空收费平台使用C#开发
- 中国联通的手机短信平台使用C#开发
- 中国小灵通短信平台使用C#开发
- 亚信的石化、鞍钢ERP使用的是C#
- 用友财务软件是使用C#开发
- 联想的防火墙管理系统是使用C#开发

.....



全世界的软件开发公司都在积极地使用.NET平台和C#  
开发语言



# .NET平台

- **.NET平台的C#语言都能开发什么程序**
  - **Web应用程序B/S**
    - 网站和各种基于浏览器的管理系统
  - **Wap应用程序**
    - 无线网络程序和无线网站
  - **客户端程序C/S**
    - 如图书馆系统，超市售货系统等
  - **游戏**
    - **3D游戏**
    - **2D游戏**
    - **网络游戏**
    - **游戏客户端**



## 软件企业从业人员分析—薪水对比

在印度，有2-4年工作经验的.NET开发者可以得到6-70万卢布的年薪，经验相当的J2EE开发者的年薪则是3.50万卢布（1美元大约可以兑换43卢布）。

A印度《经济时报》（Economic Times）



- 为什么流行
  - 整个平台基于XML标准
  - 轻松实现WebService
  - 强大的语言支持，一个平台支持多种语言开发
  - 跨语言支持，一个程序可由多种语言共同开发
  - 易于开发分布式应用程序
  - 程序运行速度快
  - 可维护性好
  - 客户无需另购服务器，成本降低
  - 学习周期短
  - .....



面对当今软件开发格局，我们应该选择什么？

# Microsoft.NET





# 1 .NET软件技术应用前景

# 新技术的冲击



- 软件开发的主战场是互联网
- 近年来互联网程序的变革同时发生在客户端与服务器端
- **变革之一：** AJAX技术改善传统的ASP.NET技术。

AJAX(Asynchronous JavaScript and XML)是多种技术的综合，它使用XHTML和CSS标准化呈现，使用DOM实现动态显示和交互，使用XML和XSTL进行数据交换与处理，使用XMLHttpRequest对象进行异步数据读取，使用Javascript绑定和处理所有数据。

## **变革之二：** WPF与Silverlight

Windows Presentation Foundation (WPF) 是.NET Framework 3.0 的关键组件，是支持下一代视窗应用程序表现层编程的平台，也是微软新发布的Vista操作系统的三大核心开发库之一，主要负责图形显示。

Silverlight前身代号是“WPF/E”，是微软最新面向Web开发的技术，类似于Flash相同的解决方案，作为一个浏览器的插件，可以显示矢量图形、动画和视频。

## **变革之三：** 软件即服务，WCF一统天下。



# .NET业界技术人才需求趋势预测

---

- 软件技术为经济发展服务
- 互联网经济提供巨大的机遇
- 掌握.NET Web开发技能的人才需求量将会持续上升



# .NET Web开发技术学习路线图

新一代Web技术

Silverlight+WCF



当前流行Web技术

AJAX



当前成熟的  
Web技术

Web Service



ASP.NET标准技术



数据存取技术  
(ADO.NET和SQL  
Server)



Web技术基础

静态网页设计技术  
(HTML、CSS、  
JavaScript)



面向对象理论基础





## 2 软件技术的学习策略



## 几个常见误区

- **纸上谈兵：**仅通过“看书”和“听课”来学会编程  
自认为书都看懂了，老师讲的内容都明白了，就是“会编程”了。
- **一步登天：**一上来就抱本砖头厚的——《**ASP.NET**技术内幕》、《**28天精通C#编程**》狂啃。
- **道听途说：**  
听说许多大型网站都不是**ASP.NET**的，学**.NET**是不是不太好？  
据说在大学里要努力把理论知识学好，毕业后就会比那些直接实践的人发展潜力大……  
  
别问所学的这些复杂理论有什么用，以后你们工作后就会明白这些理论的用处了……



## 选择适合的学习策略

- 学习策略的选择建立在对自己的正确认识之上。  
问一问自己：自己的长处是什么？短处是什么？然后围绕着自己的长处来选择发展方向，决定诸如“考研”还是“就业”的人生重大选择问题。确定自己的总体目标
- 了解社会上人才需求的现状，做到知彼知己。
- 制订适合于自己的学习策略：  
学什么？怎样学？要达到一个什么样的程度？



# 信息时代的软件技术学习原则

- 自学为主，求学为辅（鲁班门前弄大斧，三人行，必有我师）
- 个人兴趣与社会需求相结合，前者为重原则（360行，行行出状元）
- 与人沟通、共同学习原则（通过互联网寻找同道中人）
- “怀疑一切”的批判学习态度（吾爱吾师，吾更爱真理）





# 掌握行之有效的学习方法

- **观其大略的学习方法**（见木又见林，先见林后见木）  
例子：ASP.NET编程模型的理解与把握
- **理性知识感性把握，在实践中学习、掌握和应用理论**  
例子：  
Web开发技术原理与HTTPModule、HTTPHandler的开发  
软件工程理论与Web网站开发
- **循序渐进的学习路线与“建构主义”的学习思想。**  
新知识要有附着点，形成知识体系才有用。
- **知识的反复学习原则：**  
书读百遍、其义自见。代码十万、目无全牛！  
例子：我对PostBack原理的学习与理解过程



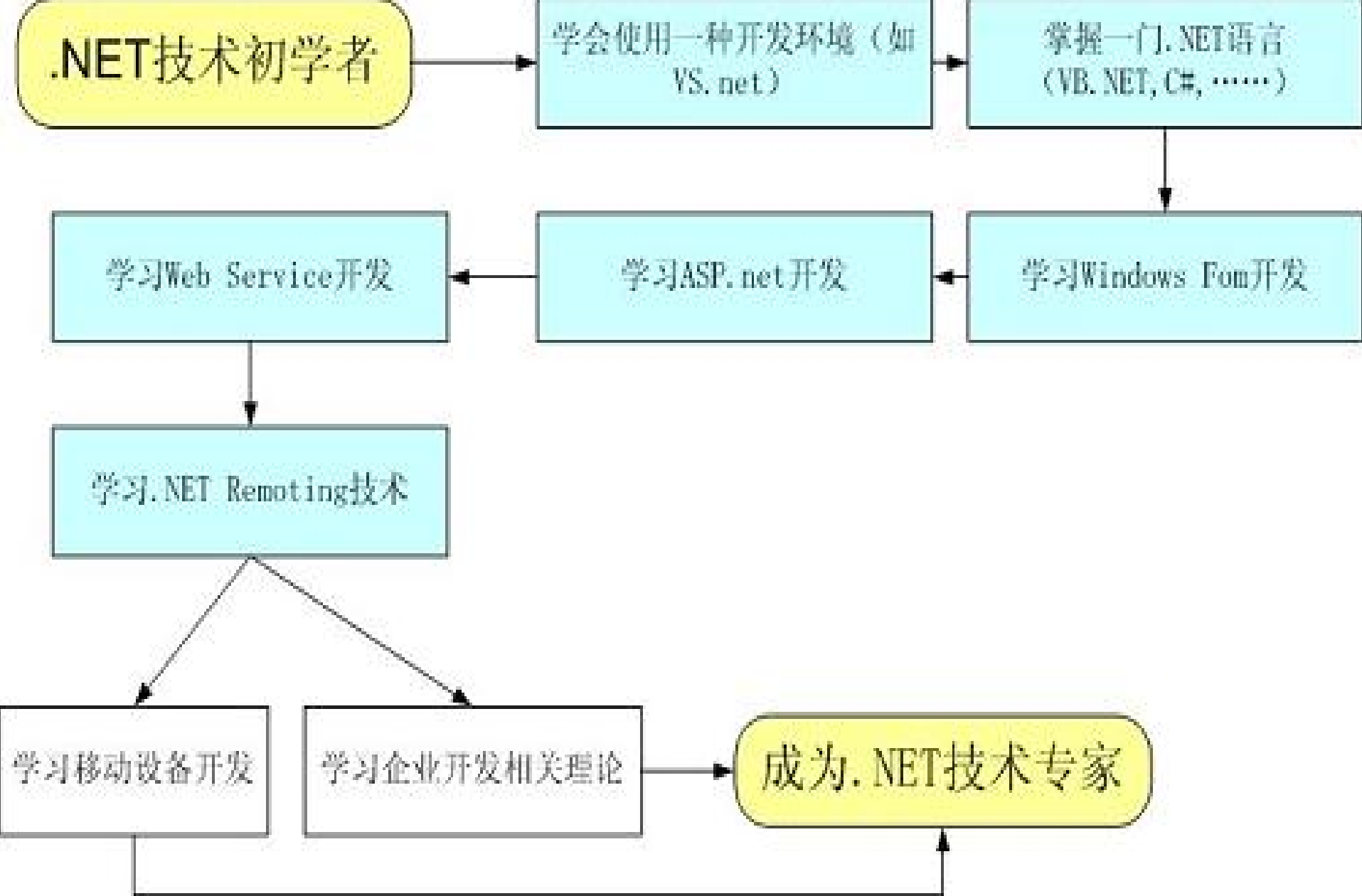
# .NET学习步骤



# .NET学习全景图

---

- .NET有一个庞大的技术体系，一个初学者，如何决定自己的学习步骤呢？就我自己的经验，谈谈我对这个问题的看法



.NET学习全景图



## .NET学习 第一步:掌握VS.NET的使用

- 作为一个下定决心要学习.NET的初学者，首先要掌握VS.NET的使用，之所以把掌握这一开发工具放在第一位，是因为在后面的学习过程中，需要使用VS.NET进行不断地编程实践，而只有通过实践，才能最终掌握.NET技术。



## .NET学习 第二步: 掌握一种.NET语言

第二步是掌握一种.NET语言。

由于.NET支持多种语言，所以读者可以根据自己的喜好选择一门计算机语言，但请注意以下选择语言的标准：

- (1) 必须是全面向对象的语言，只有面向对象的语言才能充分发挥.NET的威力；
- (2) 拥有较多的开发者和技术资源，这样您就可以很容易地找到志同道合的人共同学习。

目前支持.NET的语言已有几十种，而且还在不断地增加中。

微软官方提供的语言有以下几种：**Managed C++**，**C#**，**Visual Basic.NET**，**J#**。

**C#**和**Visual Basic.NET**是目前.NET下开发的主流语言



## .NET学习 第三步:掌握Windows Form程序开发

- 在第三步中学习Windows Form是个好选择。所谓Windows Form程序，就是传统的运行于个人电脑上的单机应用程序，象大家常用的金山词霸。通过Windows Form技术的学习，读者可以掌握最重要最基础的windows软件开发技术，并对面向对象理论会有深入的了解，有了这些基础，深入学习网络编程就是水到渠成的一件事。



## .NET学习 第四步:学习.NET网络技术

第四步则是学习.NET网络技术，具体而言，又可以按照以下顺序进行学习：

- (1) **ASP.NET**：主要掌握如何设计**ASP.NET**网页，搭建一个运行于**.NET Framework**之上的**Web**网站；
- (2) **Web Service**：学习如何把网站的各种功能以**Web Service**的形式提供给外界，或者集成外部的**Web Service**实现功能强大的信息系统。**Web Service**是一个潜力无穷的新技术，将对下一代的互联网产生深远的影响。
- (3) **.NET Remoting**及相关技术：不像**ASP.NET**和**Web Service**主要用于互联网，**.NET Remoting**及相关的技术主要用于开发基于局域网的应用程序，目前大部分公司和企业都建有自己的局域网，开发基于局域网的信息系统具有很大的需求。





## .NET学习 第五步:移动设备开发技术

- 学习移动设备开发技术，比如为手机、SmartPhone等智能移动设备开发程序，设计嵌入式系统等，.NET Compact Framework就是专为移动设备应用程序开发而准备的，使用.NET Compact Framework开发移动设备程序与使用.NET Framework开发普通程序是类似的，已有的.NET Framework开发经验仍然适用；



## .NET学习 第六步:移动设备开发技术

- 进一步深入地学习企业级项目开发技术，成为一名系统架构设计师，这需要更进一步地学习相关理论和技术，比如设计模式、软件工程等，还有J2EE等.NET竞争对手的技术。

## .NET学习 第七步:成为.NET技术专家



- 如果你能沿着路线图走到这里，那就恭喜您，您已成为了一名.NET技术专家，更宽广的道路将展现在您的面前。

阿弥陀佛，终成正果！