

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# 使用Remoting开发分布式应用 ——采用回调实现一个聊天程序

任旻

微软特约讲师

renmin@bjut.edu.cn

# 领航计划简介

- 05年的领航计划

- Visual Studio 2005
- SQL Server 2005

- BetaOne Service

- 针对预发布产品的技术支持服务
- 135家软件公司
- 1100小时

# 06年的领航计划

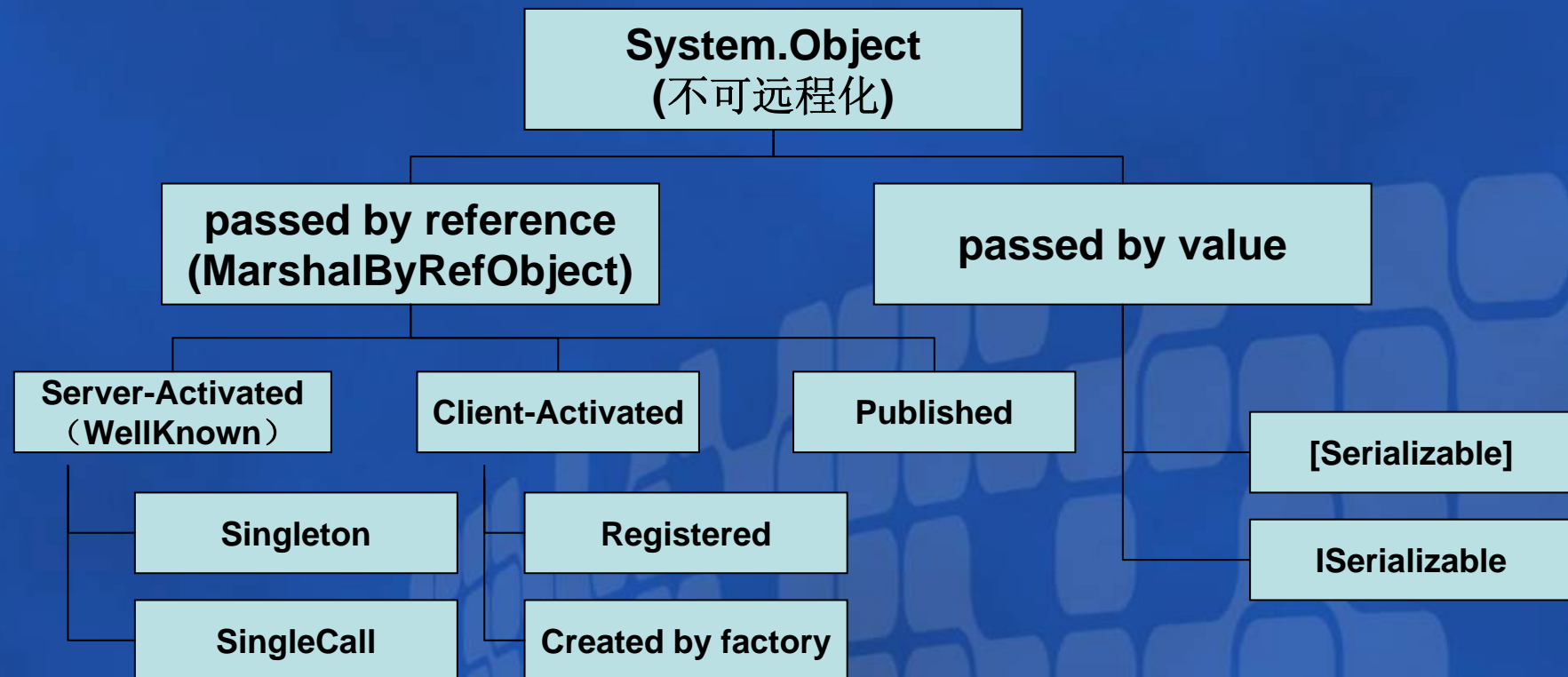
- Office12
- Windows Vista
- Longhorn Server
- 每项技术都可以获得的支持
  - 由美国微软专家进行的深度培训
  - 3天的动手实验（在美国微软总部）
  - 40小时的BetaOne技术支持时间
  - 内部Beta版软件和资料

# 本次课程

## Level 300

- 难度300（较难）
- 预期听众
  - 使用过Remoting技术的开发者
  - 希望对Remoting有系统了解的程序员
- 具备条件
  - 了解.Net1.1和C#
  - 开发过Remoting程序

# Remoting 框架图





您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

## 本次课程内容包括

- 事件 (Event) 与回调 (Callback)
- 点对点 (P2P) 的实现
- 开发聊天软件

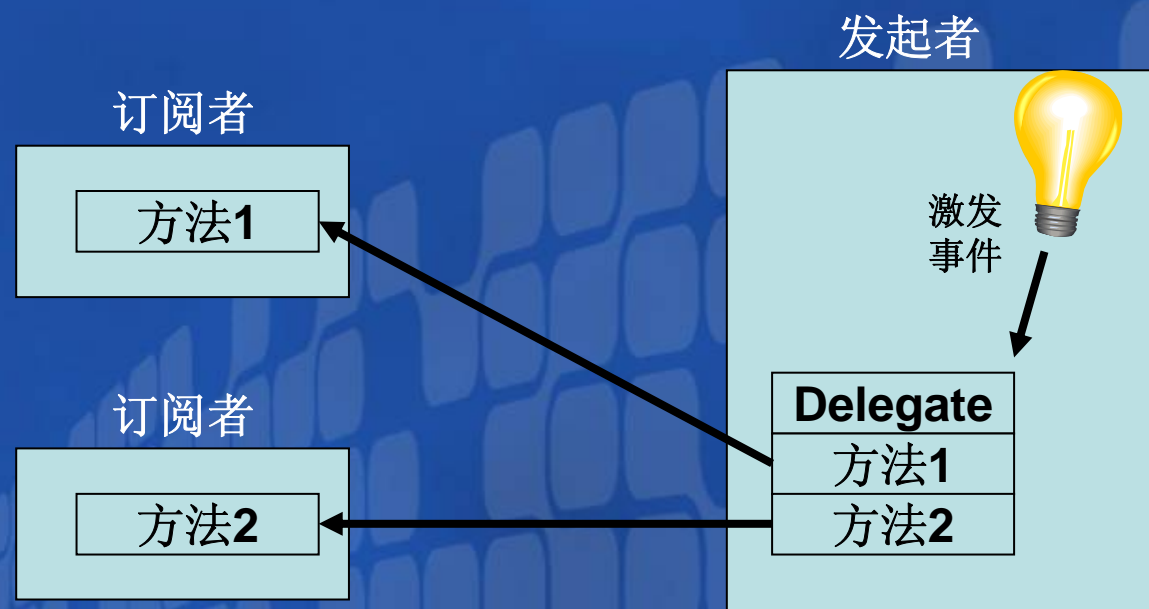
## 本次课程内容包括

- 事件（Event）与回调（Callback）
  - 事件与委派（Delegate）
  - Remoting中事件的实现方式
  - 配置文件的设置
- 点对点（P2P）的实现
- 开发聊天软件

# 事件 (Event) 委派 (Delegate)

Microsoft®  
微软(中国)有限公司

- 事件的原理就是发起者调用订阅者的方法
- 发起者保存订阅者方法的Delegate

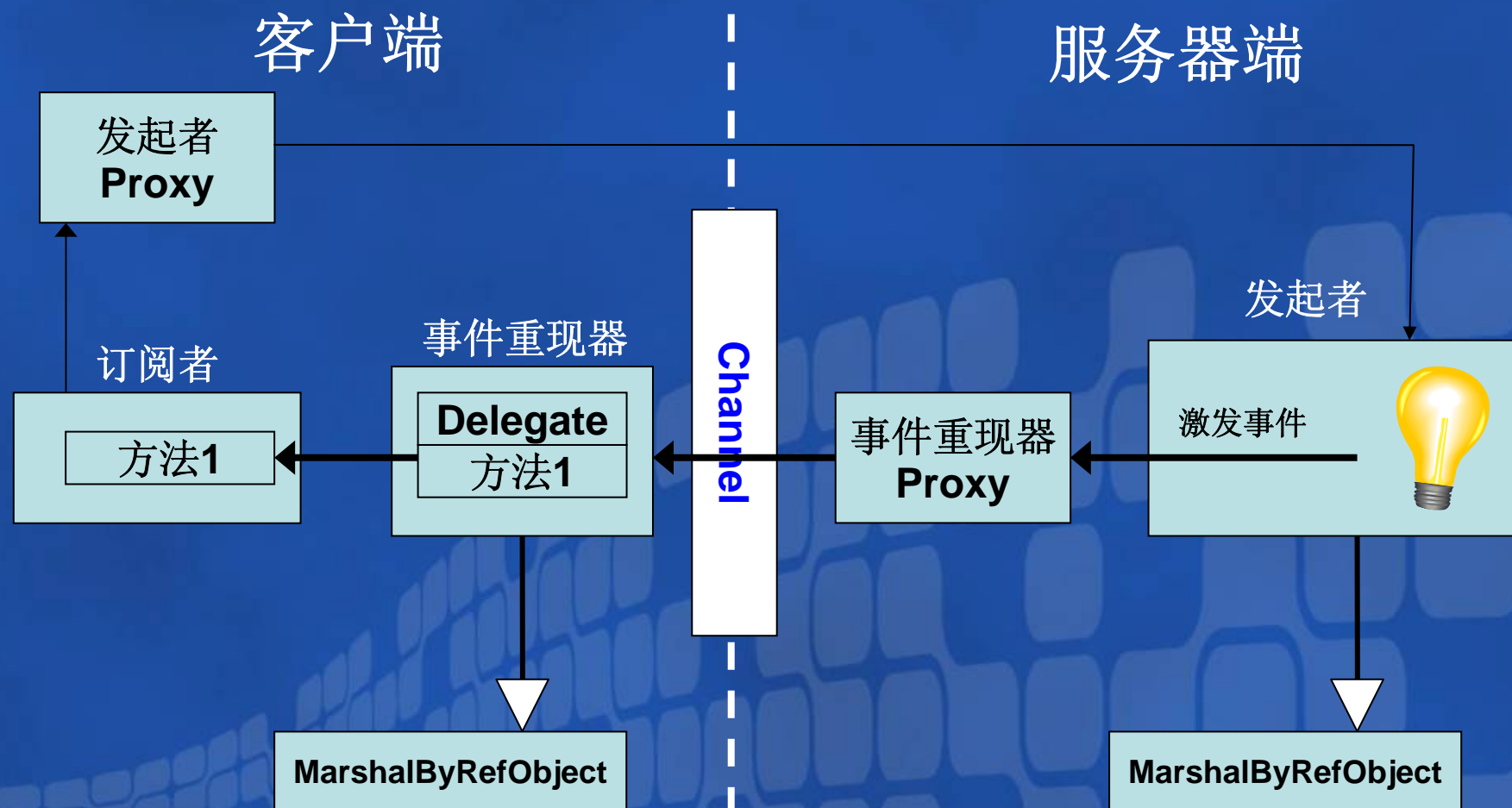




# Remoting中实现事件

- 远程对象和本地对象的区别
  - 发起者在服务器端
  - 订阅者在客户端
- Remoting中实现事件
  - 服务器调用客户端的方法  
服务器端需要保留客户端的实现类（不现实）
  - 服务器通知客户端  
服务器和客户端同时部署通知类的实现

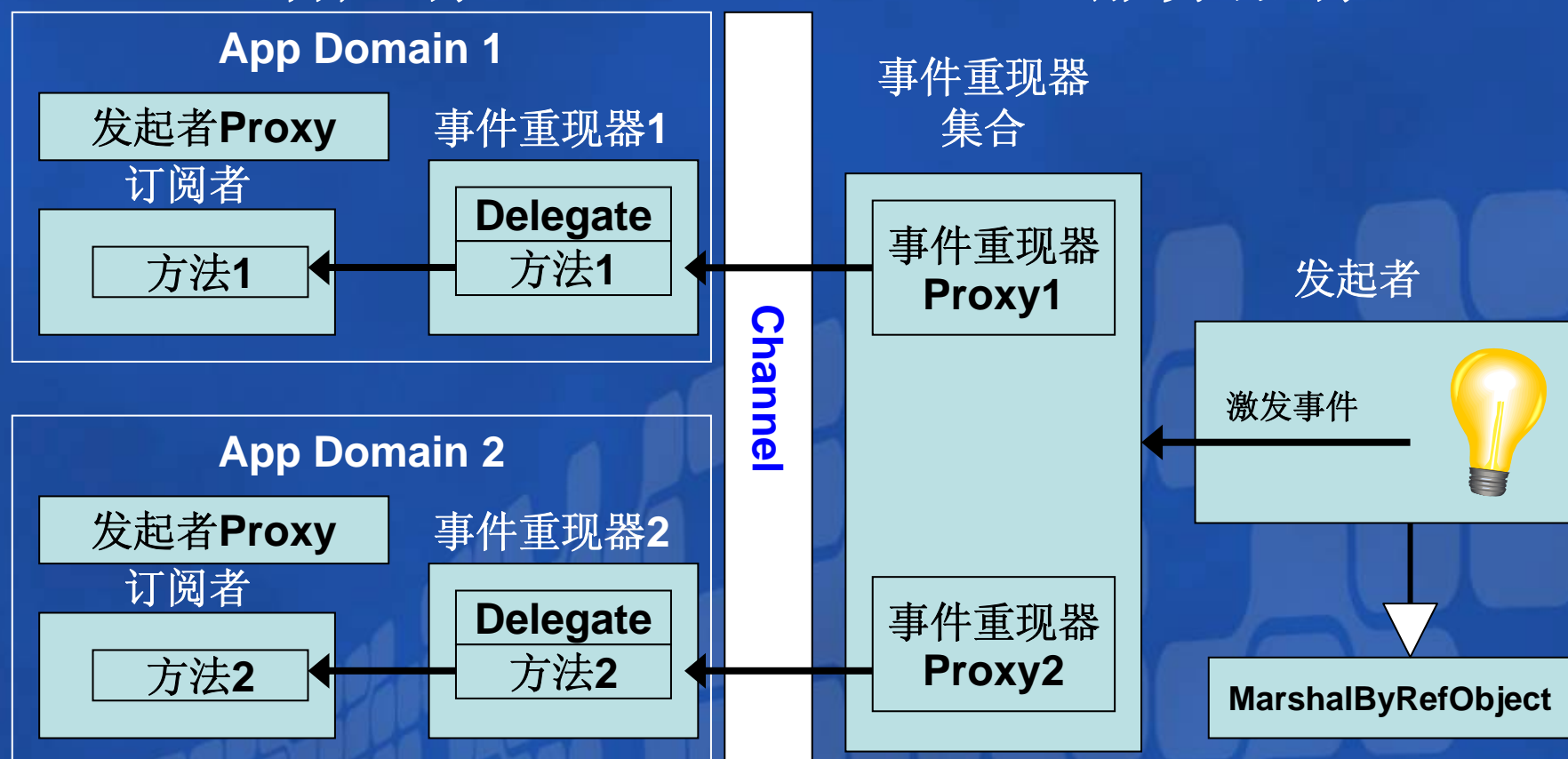
# 在客户端中重现服务器的事件



# 有多个订阅者的情况

客户端

服务器端



# 配置文件

- 需要“完全”级别的反序列化 (Deserialize)

服务器需要指定端口  
客户端端口是0

```
<channels>
  <channel ref="tcp" port="0">
    <serverProviders>
      <provider ref="binary"
        typeFilterLevel="Full"
      />
    </serverProviders>
  </channel>
</channels>
```

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# DEMO

## 采用事件回调的HelloWorld

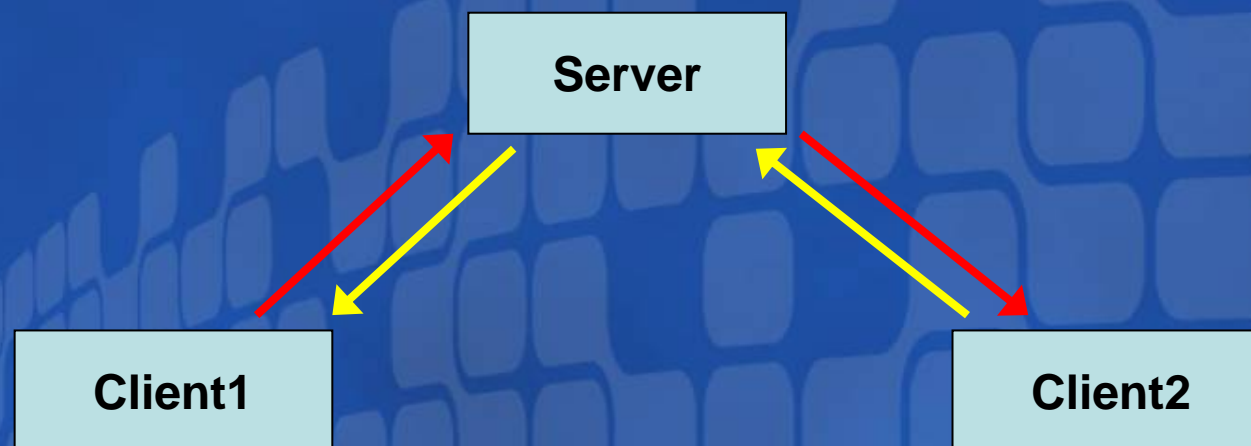


## 本次课程内容包括

- 事件 (Event) 与回调 (Callback)
- 点对点 (P2P) 的实现
  - 服务器中继
  - 真正的点对点
  - 主从机
- 开发聊天软件

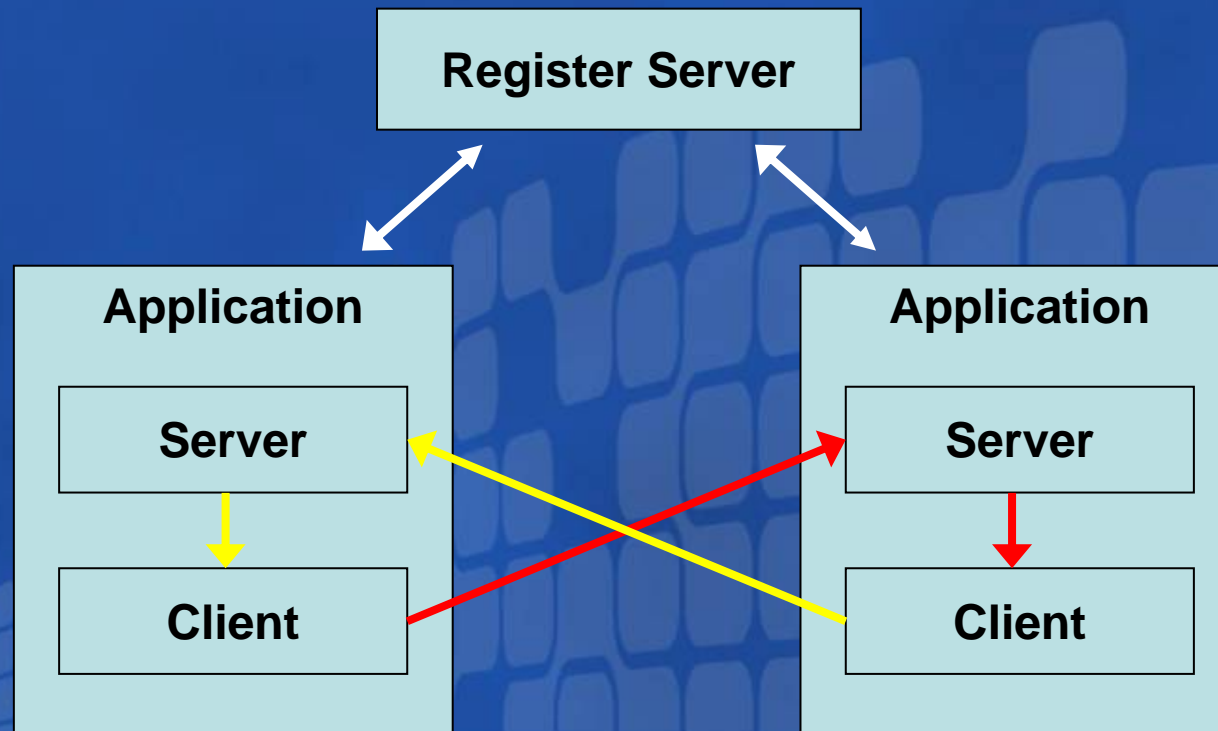
# 通过服务器中继模拟点对点

- 优点: 实现简单, 方便管理,
- 缺点: 服务器压力大, “绕远”



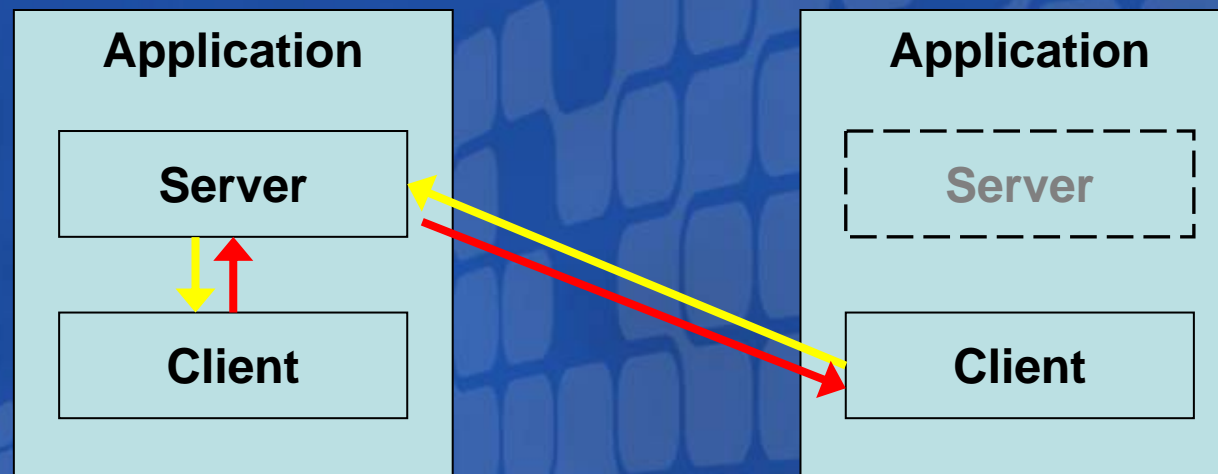
# 真正的点对点

- 一个程序既作为服务器又作为客户端
- 需要知道对方的IP和端口



# 主从机

- 两个完全一样的应用程序
- 一个同时扮演Server和Client
- 另一个（或其他）只扮演Client



# 几种模式对比

- 服务器中继
  - 客户端简单, 适用于B/S。
  - 聊天室
- 真正点对点
  - 一般存在中心注册服务器
  - 适用于较大范围的连接, IP未知
  - MSN Messenger, QQ
- 主从机
  - 简化了注册服务器, 适用IP已知, 如LAN



## 本次课程内容包括

- 事件 (Event) 与回调 (Callback)
- 点对点 (P2P) 的实现
- 开发聊天软件
  - 采用主从机模式
  - 事件重现器

# 回顾

客户端

服务器端

事件重现器1



Channel

事件重现器  
集合

事件重现器  
Proxy1

事件重现器  
Proxy2

发起者

激发事件



MarshalByRefObject

# 类图

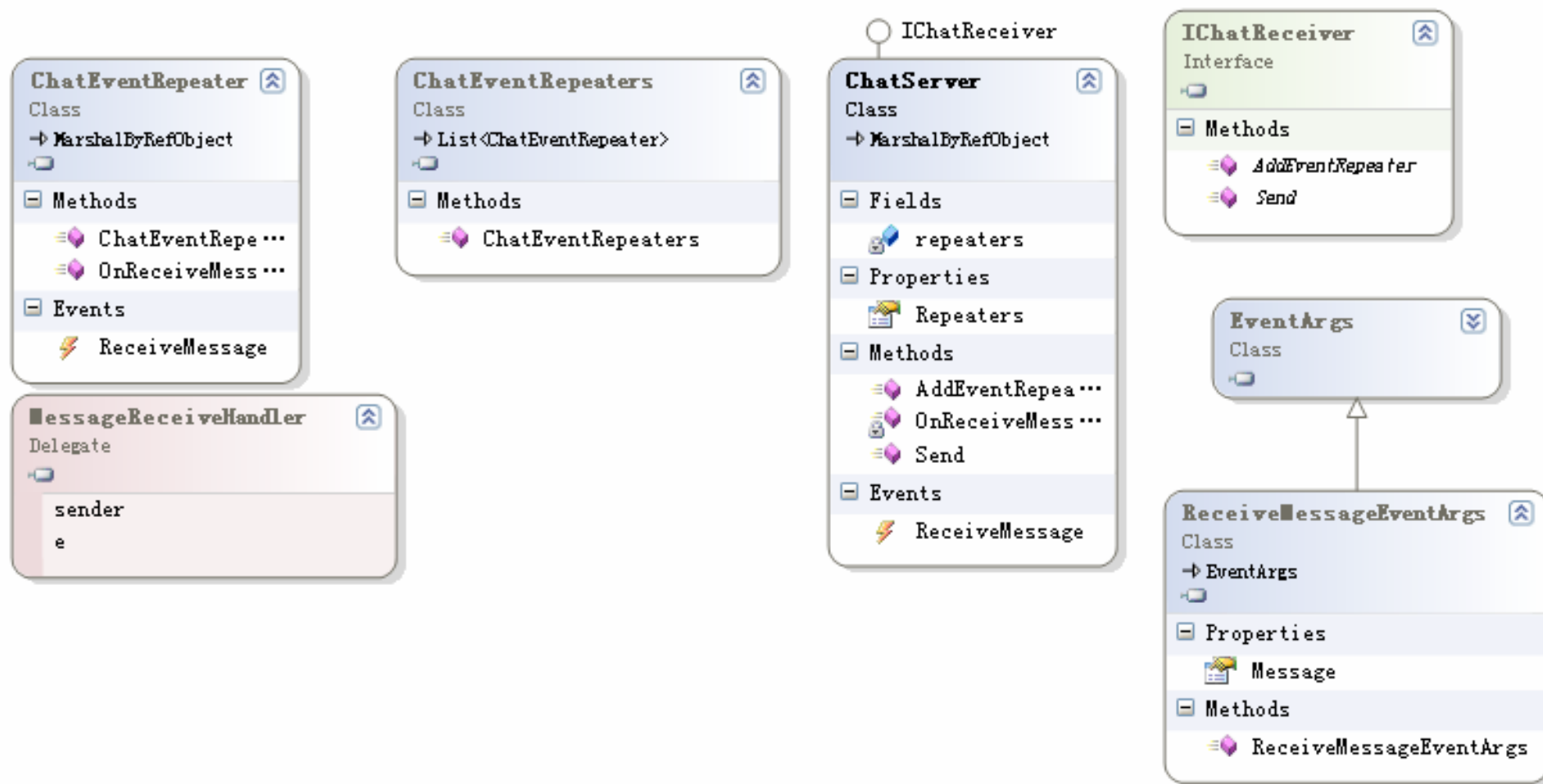
您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

事件重现器1

事件重现器集合

发起者



您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# DEMO

## 主从机模式的点对点聊天程序


## 获取更多MSDN资源

- **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

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

# 请填写反馈表 谢谢大家

**Microsoft®**