

## .NET快速开发框架

RDIFramework.NET, 基于.NET的快速信息化系统开发、整合框架, 给用户和开发者最佳的.Net框架部署方案。请关注官方博客: <http://blog.rdiframework.net/>

:: 首页 :: 新随笔 :: 联系 :: 订阅  :: 管理 336 Posts :: 79 Stories :: 2986 Comments :: 0 Trackbacks

### 公告



扫一扫上面的二维码图案, 加我微信

## 个人简介

关于作者: 专注于微软平台项目架构、管理和企业解决方案, 多年项目开发与管理经验, 曾多次组织并开发多个大型项目, 在面向对象、面向服务以及数据库领域有一定的造诣。现主要从事基于RDIFramework.NET框架的技术开发、咨询工作, 主要服务于金融、医疗卫生、铁路、电信、物流、物联网、制造、零售等行业。

系统架构师、信息系统项目管理师、DBA。

交流QQ: 406590790

框架交流群: 185568405



昵称: .NET快速开发框架  
园龄: 9年9个月  
粉丝: 1848  
关注: 43  
+加关注

### 搜索

谷歌搜索

## 史上最全面的SignalR系列教程-3、SignalR 实现推送功能-集线器类实现方式

### 1、概述

通过前两篇

史上最全面的SignalR系列教程-1、认识SignalR

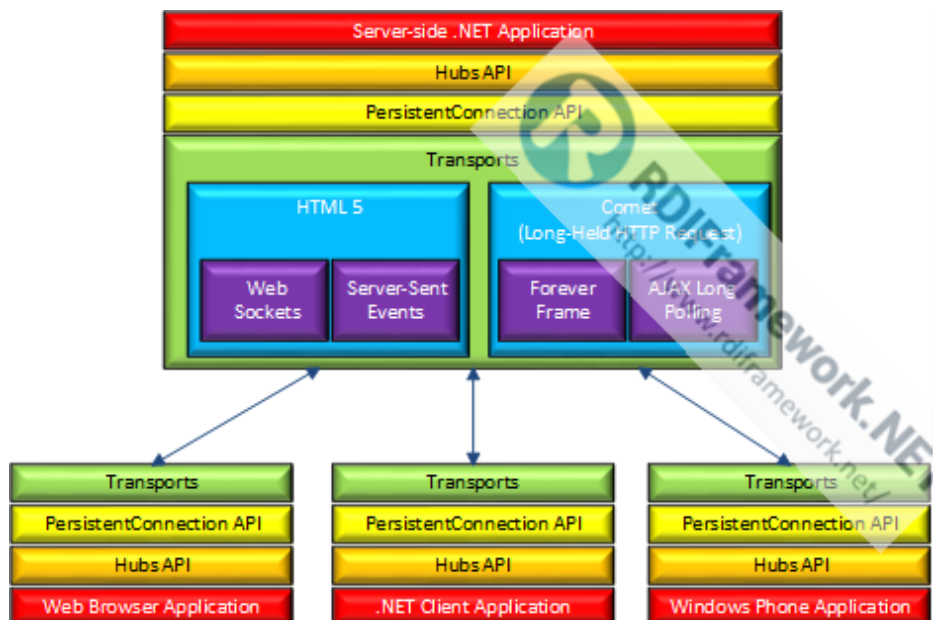
史上最全面的SignalR系列教程-2、SignalR 实现推送功能-永久连接类实现方式

RDIFramework.NET敏捷开发框架通过SignalR技术整合即时通讯(IM)

文章对SignalR的介绍, 我们对SignalR已经有了全面的认识。SignalR API 客户端和服务端持久连接的通信方式, 一次连接代表一个发送单个、分组或者广播消息的简单终端。持久连接的API (表现在.NET的PersistentConnection 类上) 给了开发人员低价访问SignalR所暴露的通信协议的条件。使用这种连接方式, 就像开发人员使用WCF一样。

本篇将继续在上一篇的基础上, 讲解SignalR通过最常用的集线器方式实现消息推送与发送。

我们知道SignalR的通信模型主要是两类Persistent Connections与Hubs。Hub是一种更高级的管道, 它在连接协议上允许客户端和服务端能够直接调用彼此的方法。SignalR的这种自动分发跨机器边界调度的方法就像施了魔法一样, 让客户端调用服务端的方法像调用本地一样简单, 反之亦然。使用Hub的模式就像开发人员使用远程API一样, 比如 .NET Remoting。使用Hub同样能让你传递类型化的参数到方法上进行模型绑定。通过Hubs实现服务端消息推送到客户端, 抽象结构图如下。



### 2、SignalR Hub 原理分析

SignalR具体是如何到达实行性的呢? SignalR 的实现机制与 .NET WCF 或 Remoting 是相似的, 都是使用远程代理来实现。SignalR 将整个连接, 信息交换过程封装得非常漂亮, 客户端与服务端全部使用 JSON 来交换数据。

## 常用链接

我的随笔  
我的评论  
我的参与  
最新评论  
我的标签

## 最新随笔

1..NET分离exe和dll在不同的目录让你的程序更整洁  
2.最好用的.NET敏捷开发框架-RDIFramework.NET V3.6版全新发布 100%源码授权  
3.RDIFramework.NET - .NET敏捷开发框架全新发布 V3.5版本 100%源码授权  
4.史上最全面的SignalR系列教程-目录汇总  
5.RDIFramework.NET敏捷开发框架 - 工作流程组件Web业务平台  
6.RDIFramework.NET敏捷开发框架 - 工作流程组件介绍  
7.RDIFramework.NET敏捷开发框架Web新增邮件中心实现便捷式的邮件收发  
8.史上最全面的SignalR系列教程-6、SignalR 实现聊天室  
9.史上最全面的SignalR系列教程-5、SignalR 实现一对一聊天  
10.RDIFramework.NET敏捷开发框架通过SignalR技术整合即时通讯(IM)

## 我的标签

RDIFramework.NET (158)  
C# (131)  
快速开发框架 (76)  
Web前端 (51)  
Jquery EasyUI (50)  
项目总结 (46)  
WinForm开发框架 (32)  
实用数据库技术 (25)  
项目与团队管理 (24)  
SQL SERVER (24)  
更多

## 积分与排名

积分 - 596638  
排名 - 375

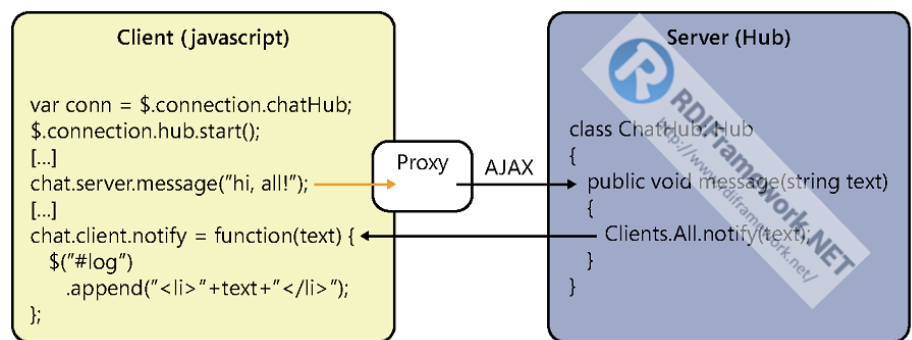
## 随笔分类 (767)

.NET技术 (145)  
Java (4)  
Oracle (30)  
RDIFramework.NET (151)

当服务端的代码访问一个客户端的方法时，一个数据包被自动传输，数据包中包含了函数方法参数的名称（如果是一个对象，那么这个对象会被序列化成为JSON）。客户端然后根据客户端的代码匹配方法的名称。如果找到相应的匹配方法，那么久调用相应的函数执行反序列化的参数。

## 3、Hubs实现实时消息流程

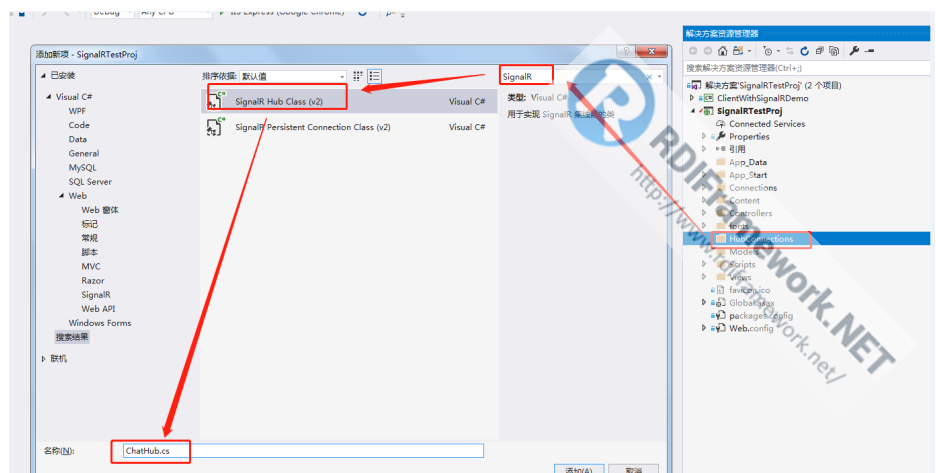
- 在服务器端定义对应的hub class;
- 在客户端定义hub class 所对应的 proxy 类;
- 在客户端与服务器端建立连接（connection）;
- 然后客户端就可以调用 proxy 对象的方法来调用服务器端的方法，也就是发送 request 给服务器端;
- 服务器端接收到 request 之后，可以针对某个/组客户端或所有客户端（广播）发送消息。



## 4、SignalR的Hub连接类Mvc实现

我们继续在上一篇项目基础上扩展hubs的方式的使用。具体新增项目、添加signalr引用等可以参考上一篇。

### 4.1、向工程中添加HubConnections目录，在其中添加ChatHub.cs文件，如下图所示：



代码如下：

```
using Microsoft.AspNet.SignalR;
using Microsoft.AspNet.SignalR.Hubs;

namespace SignalRTestProj.HubConnections
{
    //HubName 这个特性是为了让客户端知道如何建立与服务器端对应服务的代理
```

RDIFramework.NET 工作流  
(22)  
SqlServer(25)  
Web前端(77)  
国土档案管理信息系统(9)  
计算机常用知识(22)  
开源(15)  
企业级控件库(22)  
商业资讯(7)  
生活、情感(7)  
数据库开发相关技术(85)  
数据库开发应用(65)  
数据库优化(17)  
微信开发(17)  
项目与团队管理(31)  
消息交互(11)  
娱乐(5)

### 随笔档案 (335)

2020年5月(1)  
2020年4月(1)  
2019年9月(4)  
2019年8月(11)  
2019年7月(1)  
2019年6月(3)  
2019年5月(1)  
2019年4月(12)  
2018年12月(6)  
2018年11月(7)  
2018年7月(2)  
2018年3月(4)  
2018年1月(1)  
2017年11月(1)  
2017年10月(2)  
2017年9月(2)  
2017年8月(2)  
2017年7月(4)  
2017年6月(2)  
2017年5月(1)  
2017年4月(1)  
2017年3月(6)  
2017年2月(1)  
2017年1月(1)  
2016年11月(1)  
2016年10月(4)  
2016年9月(1)  
2016年8月(3)  
2016年7月(1)  
2016年6月(1)  
2016年5月(9)  
2015年12月(1)  
2015年10月(1)  
2015年8月(1)  
2015年7月(1)  
2015年6月(7)  
2015年4月(3)  
2015年3月(3)  
2015年2月(12)  
2015年1月(17)  
2014年12月(2)  
2014年6月(1)

对象,

```
//如果没有设定该属性, 则以服务器端的服务类名字作为 HubName 的缺省值
[HubName("chat")]
public class ChatHub : Hub
{
    public void Send(string clientName, string message)
    {
        // Call the addSomeMessage method to update
clients.
        Clients.All.addSomeMessage(clientName, message);
    }
}
```

在上面的代码中, 实现的服务很简单, 就是当一个客户端调用Send方法向服务器发送message后, 服务器端负责将该 message广播给所有的客户端 (也可以给特定组或特定客户端), 以实现聊天室的功能。

除了服务端可以向所有客户端通知调用客户端方法之外, 还可以对其中想要发送的客户端进行限制。同时Clients这个属性有很多动态成员供我们使用:

Clients.All: 允许“调用”连接到此Hub上的所有客户端的一个方法

Clients.AllExcept: 表示该调用必须发送给所有客户端, 但是除了那些作为参数的connectionId以外。这里的参数可以是connectionId字符串、数组等

Clients.Caller 确定调用者的接收者是目前调用正在执行Hub方法的客户端

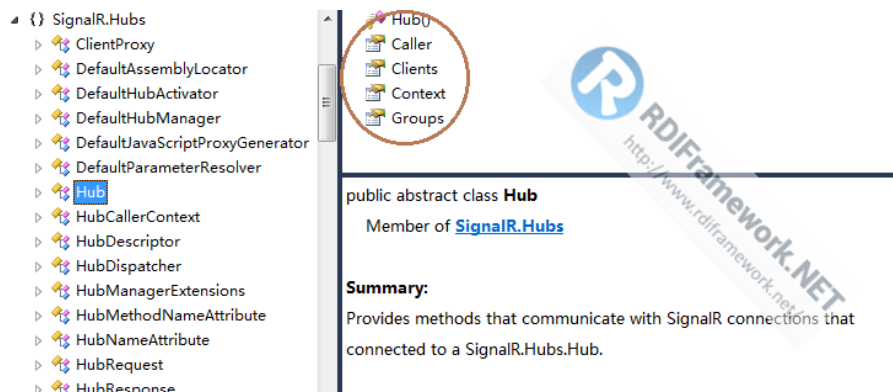
Clients.Client: 将对方法的调用发送给指定connectionId的客户端, 参数可以是字符串, 也可以是数组

Client.Others : 代表所有已连接的客户端, 但是不包括正在调用该方法的客户端。

在方法中可以通过访问 this.Context.ConnectionId来获得当前调用方法的客户端唯一标识符

1)、HubName 这个特性是为了让客户端知道如何建立与服务器端对应服务的代理对象, 如果没有设定该属性, 则以服务器端的服务类名字作为 HubName 的缺省值;

2)、ChatHub 继承自 Hub, 从下面 Hub 的接口图可以看出: Hub 支持向发起请求者 (Caller), 所有客户端(Clients), 特定组 (Group) 推送消息。



3)、public void Send(string clientName, string message) 这个接口是被客户端通过代理对象调用的;

2014年5月(2)  
2014年2月(2)  
2013年12月(1)  
2013年11月(1)  
2013年10月(2)  
2013年9月(2)  
2013年7月(5)  
2013年5月(1)  
2013年3月(1)  
2013年2月(1)  
2013年1月(1)  
2012年9月(21)  
2012年8月(4)  
2012年7月(5)  
2012年2月(1)  
2012年1月(6)  
2011年10月(1)  
2011年8月(2)  
2011年6月(20)  
2011年5月(6)  
2011年4月(8)  
2011年3月(8)  
2011年2月(2)  
2011年1月(2)  
2010年12月(4)  
2009年9月(1)  
2009年7月(19)  
2009年6月(6)  
2009年4月(2)  
2009年3月(17)  
2008年12月(11)  
2008年10月(3)  
2008年9月(12)  
2008年8月(1)  
2008年6月(8)

## 文章分类 (99)

.Net技术(8)  
.NET快速开发框架(1)  
Asp.Net(7)  
CSS(2)  
CSS/Jquery/EasyUI(4)  
Excel(19)  
Java(1)  
JavaScript(4)  
SQL SERVER(7)  
常用操作技术(4)  
开发总结(13)  
企业级控件库(1)  
数据库技术(14)  
项目与团队管理(13)  
娱乐、社会、生活(1)

## 最新评论

1. Re:史上最全面的SignalR系列教程-3、SignalR 实现推送功能-集线器类实现方式  
按博主的代码来会缺少用户名,看了博主的源代码才知道,在控制器的HubChat中,有一句:

4)、Clients 是 Hub 的属性,表示所有链接的客户端页面,它和 Caller一样是 dynamic, 因为要直接对应到 Javascript 对象;

5)、Clients.All.addSomeMessage(clientName, message): 表示服务器端调用客户端的 addSomeMessage 方法,这是一个 Javascript 方法,从而给客户端推送消息。

## 4.2、配置启动类

```
using Microsoft.Owin;  
using Owin;  
[assembly:  
OwinStartup(typeof(SignalRTestProj.App_Start.ChartStartup))]  
  
namespace SignalRTestProj.App_Start  
{  
    public class ChartStartup  
    {  
        public void Configuration(IAppBuilder app)  
        {  
            // 有关如何配置应用程序的详细信息,请访问  
            https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=316888  
            //1、 PersistentConnection 方式配置  
            //app.MapSignalR<ChatConnection>  
            ("/Connections/ChatConnection");  
  
            //2、 hub方式配置  
            app.MapSignalR();  
        }  
    }  
}
```

## 4.3、页面代码实现

```
<h2>Hub Chat</h2>  
  
<div>  
    <input type="hidden" id="ClientName"  
value="@ViewBag.ClientName"/>  
    <input type="text" id="msg" />  
    <input type="button" id="broadcast" value="广播" />  
    <br />  
  
    <h3>  
        (<span id="MyClientName">@ViewBag.ClientName</span>):  
    </h3>  
  
    <ul id="messages"></ul>  
</div>  
  
@section scripts {  
    <script src="~/Scripts/jquery-3.3.1.min.js"></script>  
    <script src="~/Scripts/jquery.signalR-2.4.1.min.js">  
</script>  
    <script src="~/signalr/hubs"></script>  
    <script>  
        $(function () {  
            var chat = $.connection.chat;
```



```
ViewBag.ClientName =
"用户-" +
Guid.NewGuid().ToString()
)...
--月光下的待宵草
```

2. Re:史上最全面的SignalR系列教程-2、SignalR 实现推送功能-永久连接类实现方式

感谢楼主干货，照着把栗子做了一遍，补充一下细节。1. 建议直接新建MVC模板项目，用空web项目会比较麻烦，反正这不是重点。2. 最好直接用安装命令安装，不容易选错，而且我用搜索方式会很慢。3. 添加...

--月光下的待宵草

3. Re:[推荐推荐][提供下载] ORACLE SQL: 经典查询练手系列文章收尾(目录篇)

确实不错

--91洲际哥

4. Re:最好用的.NET敏捷开发框架-RDIFramework.NET V3.6版全新发布 100%源码授权

@Futuer 感谢提醒，正在续费中。...

--.NET快速开发框架

5. Re:最好用的.NET敏捷开发框架-RDIFramework.NET V3.6版全新发布 100%源码授权

官网域名到期了

--Futuer

6. Re:RDIFramework.NET 敏捷开发框架 - 工作流程组件介绍

"少而好学，如日出之阳；壮而好学，如日中之光；志而好学，如炳烛之光。"【暖心良言】

--前方一片光明

7. Re:.NET分离exe和dll在不同的目录让你的程序更整洁 @Cfan1236 Dev...

--.NET快速开发框架

8. Re:.NET分离exe和dll在不同的目录让你的程序更整洁

软件UI不错！用的什么皮肤？

```
var myClientName = $('#ClientName').val();
chat.client.addSomeMessage = function (clientName,
message) {
    writeMsg('<b>' + clientName + '</b> 对大家说: '
+ message, 'event-message');
};

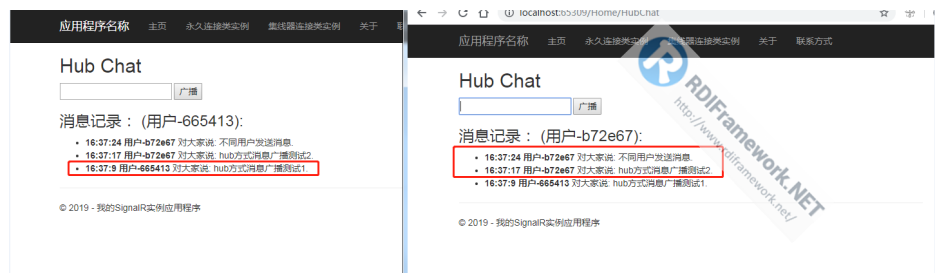
$('#msg').focus();
// 开始连接
$.connection.hub.start().done(function () {
    $('#broadcast').click(function () {
        // 调用send方法
        chat.server.send(myClientName,
$('#msg').val());
        $('#msg').val('').focus();
    });
});

//写消息
function writeMsg(eventLog, logClass) {
    var now = new Date();
    var nowStr = now.getHours() + ':' +
now.getMinutes() + ':' + now.getSeconds();
    $('#messages').prepend('<li class="' +
logClass + '"><b>' + nowStr + '</b> ' + eventLog + '</li>');
}
</script>
}
```

在上面的代码我们

- 1、首先获取客户端页面的名字；
- 2、然后通过 \$.connection.chat 建立对应服务器端 Hub 类的代理对象 chat；
- 3、定义客户端的 Javascript 方法 addSomeMessage，服务器通过 dynamic 方式调用客户端的该方法以实现推送功能。在这里每当收到服务器推送来的消息，就在客户端页面的 messages 列表表头插入该消息。
- 4、当点击广播按钮时，客户端通过代理对象调用服务器端的 send 方法以实现向服务器发送消息。
- 5、通过 \$.connection.hub.start(); 语句打开链接。

## 5、效果展示



## 6、代码下载

--Cfan1236

9. Re:最好用的.NET敏捷开发框架-RDIFramework.NET V3.6版全新发布 100%源码授权

@智通云狐 你好，官网加微信详解！...

--.NET快速开发框架

10. Re:最好用的.NET敏捷开发框架-RDIFramework.NET V3.6版全新发布 100%源码授权

你好，对你们这个框架很感兴趣，大概什么价格？

--智通云狐

### 阅读排行榜

1. 微软良心之作——Visual Studio Code 开源免费跨平台代码编辑器(148575)
2. ORACLE PL/SQL编程之八：把触发器说透(123455)
3. [推荐]ORACLE PL/SQL编程之四：把游标说透(不怕做不到，只怕想不到)(73539)
4. 【推荐】使用Jquery+EasyUI进行框架项目开发案例讲解之一——员工管理源码分享(68351)
5. [推荐]ORACLE PL/SQL编程详解之一：PL/SQL 程序设计简介(千里之行，始于足下)(49021)
6. ORACLE PL/SQL编程之六：把过程与函数说透(穷追猛打，把根儿都拔起!)(44100)
7. Javascript中的apply与call详解(39090)
8. [顶]ORACLE PL/SQL编程详解之二：PL/SQL块结构和组成元素(为山九仞，岂一日之功)(37643)
9. 【强烈推荐】《ORACLE PL/SQL编程详解》全原创（共八篇）--系列文章导航(32938)
10. [推荐]ORACLE PL/SQL编程之五：异常错误处理(知己知彼、百战不殆)(29640)
11. Vue常用经典开源项目汇总参考-海量(26944)
12. [强烈推荐]ORACLE PL/SQL编程详解之七：程序包的创建与应用(聪明在于学习，天才在于积累!)(26537)
13. [推荐]ORACLE SQL：经典查询练手第一篇(不懂装懂，永世饭桶!)(25122)

实例源码可以移步github下载，地址：

<https://github.com/yonghu86/SignalRTestProj>

## 7、参考文章

- RDIFramework.NET敏捷开发框架通过SignalR技术整合即时通讯(IM)
- 史上最全面的SignalR系列教程-1、认识SignalR
- 史上最全面的SignalR系列教程-2、SignalR 实现推送功能-永久连接类实现方式
- Real-time ASP.NET with SignalR
- 微信公众号开发系列-玩转微信开发-目录汇总
- RDIFramework.NET — 基于.NET的快速信息化系统开发框架 — 系列目录
- RDIFramework.NET — .NET快速信息化系统开发框架 — 工作流程组件介绍
- RDIFramework.NET框架SOA解决方案（集Windows服务、WinForm形式与IIS形式发布）-分布式应用
- RDIFramework.NET代码生成器全新V3.5版本发布-重大升级

一路走来数个年头，感谢RDIFramework.NET框架的支持者与使用者，大家可以通过下面的地址了解详情。

RDIFramework.NET官方网站：<http://www.rdiframework.net/>

RDIFramework.NET官方博客：<http://blog.rdiframework.net/>

同时需要说明的，以后的所有技术文章以官方网站为准，欢迎大家收藏！

RDIFramework.NET框架由海南国思软件科技有限公司专业团队长期打造、一直在更新、一直在升级，请放心使用！

欢迎关注RDIFramework.net框架官方公众微信（微信号：guosisoft），及时了解最新动态。

扫描二维码立即关注



作者：RDIFramework.NET

出处：<http://www.cnblogs.com/huyong/>

14. 使用Jquery+EasyUI 进行框架项目开发案例讲解之四--组织机构管理源码分享(20935)
15. [推荐]ORACLE PL/SQL 编程详解之三: PL/SQL流程控制语句(不给规则, 不成方圆)(20744)

### 评论排行榜

1. [推荐推荐][提供下载]ORACLE SQL: 经典查询练手系列文章收尾(目录篇)(420)
2. ORACLE PL/SQL编程之八: 把触发器说透(256)
3. (推荐) (提供下载) ORACLE常见问题一千问(不怕学不成、就怕心不诚!)(216)
4. (干货) .NET开发丰富的公共类库助你事半功倍 (供下载免费使用) (185)
5. [提供源码下载]在大型软件中用Word做报表: 书签的应用 (提供一种思路) (106)
6. 记大型商业软件<<国土档案管理信息系统>>之系统简介(89)
7. [推荐]ORACLE SQL: 经典查询练手第一篇(不懂装懂, 永世饭桶!)(86)
8. 【推荐】使用Jquery+EasyUI进行框架项目开发案例讲解之一---员工管理源码分享(81)
9. 推荐+1置顶+1 (分享、讨论、实现) 通用软件注册功能之建立有效的软件保护机制(73)
10. 原创企业级控件库之大数据量分页控件(73)

### 推荐排行榜

1. [推荐推荐][提供下载]ORACLE SQL: 经典查询练手系列文章收尾(目录篇)(142)
2. (干货) .NET开发丰富的公共类库助你事半功倍 (供下载免费使用) (124)
3. ORACLE PL/SQL编程之八: 把触发器说透(86)
4. 【强烈推荐】《ORACLE PL/SQL编程详解》全原创 (共八篇) --系列文章导航(71)
5. (推荐) (提供下载) ORACLE常见问题一千问(不怕学不成、就怕心不诚!)(58)

### 导航目录

- 1、概述
- 2、SignalR Hub 原理分析
- 3、Hubs实现实时消息流程

Email: 406590790@qq.com

QQ交流: 406590790

框架官网: <http://www.rdiframework.net/>

框架官方博客: <http://blog.rdiframework.net/>

框架其他博客: <http://blog.csdn.net/chinahuyong>  
<http://www.cnblogs.com/huyong>

RDIFramework.NET, 基于.NET的快速信息化系统开发、整合框架, 给用户和开发者最佳的.Net框架部署方案。

关于作者: 系统架构师、信息系统项目管理师、DBA。专注于微软平台项目架构、管理和企业解决方案, 多年项目开发与管理经验, 曾多次组织并开发多个大型项目, 在面向对象、面向服务以及数据库领域有一定的造诣。现主要从事基于RDIFramework.NET 框架的技术开发、咨询工作, 主要服务于金融、医疗卫生、铁路、电信、物流、物联网、制造、零售等行业。

如有问题或建议, 请多多赐教!

本文版权归作者和CNBLOGS博客共有, 欢迎转载, 但未经作者同意必须保留此段声明, 且在文章页面明显位置给出原文连接, 如有问题, 可以通过邮箱或QQ 联系我, 非常感谢。

分类: .NET技术, RDIFramework.NET, 数据库开发相关技术, 消息交互

标签: RDIFramework.NET, C#, 快速开发框架, 项目总结, WinForm开发框架, 随谈, 即时通讯, SignalR

好文要顶

关注我

收藏该文



.NET快速开发框架

关注 - 43

粉丝 - 1848

+加关注

5

« 上一篇: 史上最全面的SignalR系列教程-2、SignalR 实现推送功能-永久连接类实现方式

» 下一篇: 史上最全面的SignalR系列教程-4、SignalR 自托管全解(使用Self-Host)-附各终端详细实例

posted on 2019-08-13 11:26 .NET快速开发框架 阅读(846) 评论(2) 编辑 收藏

### Feedback

#### #1楼 2019-08-13 11:55 羊驼

试试使用 SignalR Core, ASP.NET Core SignalR 简介

支持(0) 反对(0)

#### #2楼 2020-06-10 14:53 月光下的待宵草

按博主的代码来会缺少用户名称, 看了博主的源代码才知道, 在控制器的HubChat中, 有一句:

```
ViewBag.ClientName = "用户-" +  
Guid.NewGuid().ToString().Substring(1, 6);
```

把ClientName 传到视图

支持(0) 反对(0)

- 4、SignalR的Hub连接类Mvc实现
- 5、效果展示
- 6、代码下载
- 7、参考文章

刷新评论 刷新页面 返回顶部

注册用户登录后才能发表评论，请 [登录](#) 或 [注册](#)， [访问 网站首页](#)。

- 【推荐】了解你才能更懂你，博客园首发问卷调查，助力社区新升级
- 【推荐】超50万行VC++源码：大型组态工控、电力仿真CAD与GIS源码库
- 【推荐】独家下载电子书 | 前端必看！阿里这样实现前端代码智能生成

Copyright @ 2020 .NET快速开发框架

Powered by .NET Core on Kubernetes

Powered by: .Text and ASP.NET

Theme by: .NET Monster