

HTML5网页设计初窥（9）

苏鹏
ASP.NET MVP

新的网络连接技术

内容

- Web-socket服务
- 通信示例
- JSON简介

网络通信协议

- http协议
 - 优点
 - 缺点

优点

- 简单
- 发送

telnet www.google.com 80

Trying 209.85.135.103...

Connected to www.l.google.com.

Escape character is '^['.

GET /search?q=html5 HTTP/1.0

- 返回

HTTP/1.0 200 OK

Cache-Control: private, max-age=0

Date: Fri, 28 Jan 2011 08:29:43 GMT

Expires: -1

Content-Type: text/html; charset=ISO-8859-1

...

<!doctype html> <head> <title>html5 - Google Search</title>

缺点

- 每次都要从新发起连接（1.1开始有keepalive）
- 需要Session或者cookies保持用户信息

Web-Sockets

- 持续连接数据流
- 全双工工作方式
- http补充品而非替代品

应用场景

- 聊天室
- 股票显示
- 在线游戏(尤为突出)

2byte的通信

- 1byte定义开始1byte定义字长
- <http://www.whatwg.org/specs/web-socket-protocol/>

服务器端

- 所有服务器端语言均可
- Node.js

Windows 下安装node.js

- 下载nodejs.org
- 写脚本mytest.js
- 运行bin\node mytest.js

```
var http = require('http');
server = http.createServer(function (req, res) {
    res.writeHead(200, {"Content-Type": "text/plain"});
    res.end("Hello world\n");
});
server.listen(8000);
console.log("http start @8000");
```

Node.js实现web-socket

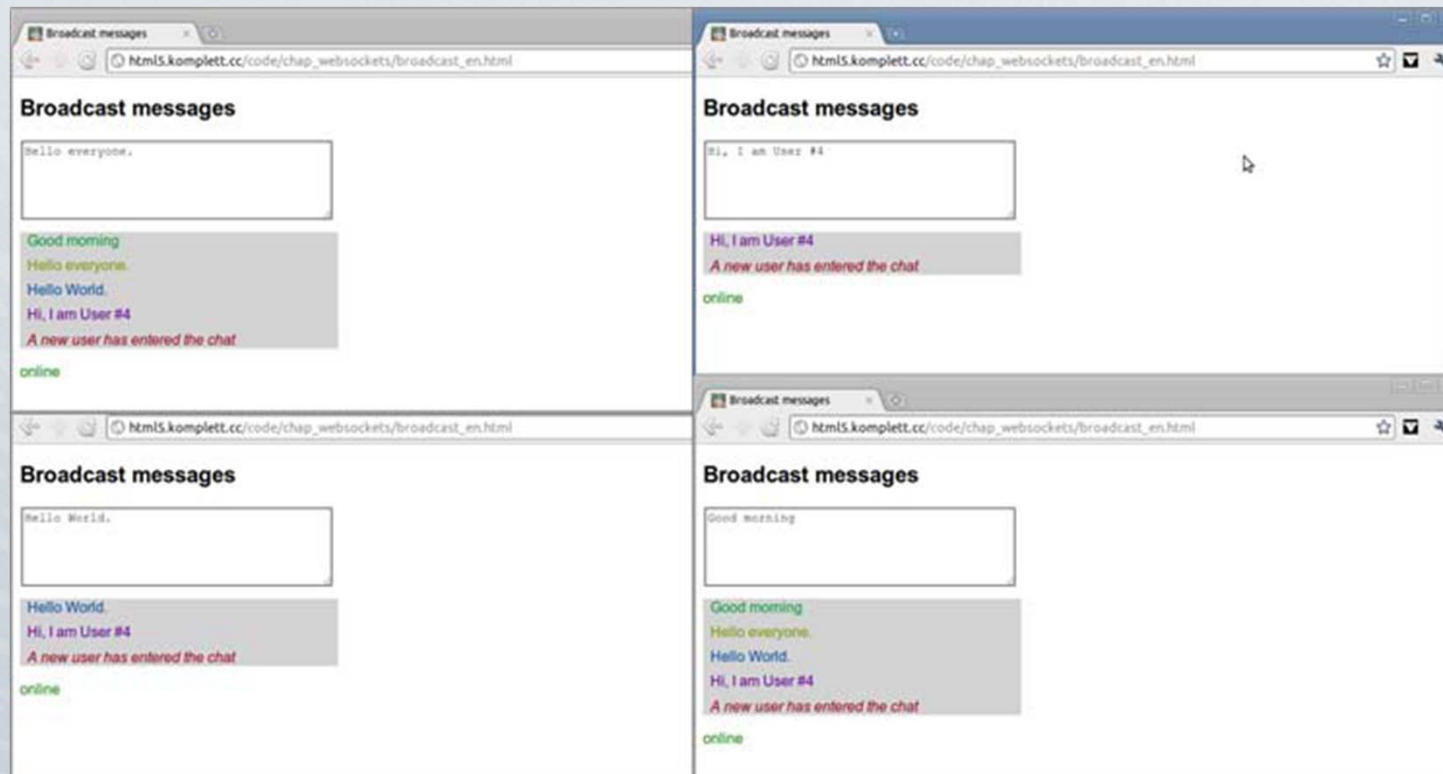
- <https://github.com/miksago/node-websocket-server>

```
var ws = require (“../lib/ws/server.js”),  
server = ws.createServer();  
server.listen(8887);  
node mini_server.js
```

特别鸣谢 **MVP**赵劼
<http://blog.zhaojie.me/>

广播聊天室

- 服务器端广播文本
- 所有客户端都可以收到



客户端

- 定义文本框
- 定义发送事件 `textarea accesskey=t oninput="sendmsg();"`
- 发送协议
 - ws:// 普通web-socket
 - wss:// 加密web-socket

客户端-创立连接

```
var ws, currentUser, ele;
window.onload = function() {
  ws = new WebSocket("ws://myserver:8887");
  ws.onopen ← = function() { —— 连接建立成功onopen事件会被调用
    $("status").innerHTML = 'online';
    $("status").style.color = 'green';
  }
  ws.onmessage ← = function(e) { —— 消息接受成功会唤起消息
    var msg;
    try {
      msg = JSON.parse(e.data);
    } catch (SyntaxError) {
      $("debug").innerHTML = "invalid message";
    }
    return false;
  }
}
```

json一会介绍

客户端-发送消息

```
function sendmsg() {  
    ws.send($("#ta").value);  
}  
ws.onclose = function(e){  
    $("#status").innerHTML = 'offline';  
    $("#status").style.color = 'red';  
};  
window.onunload = function(){  
    ws.close();  
};
```


服务器端-创建连接

```
var ws = require(__dirname + '/lib/ws'),
    server = ws.createServer();
var user_cols = {};
server.addListener("connection", function(conn) {
    var h = conn._server.manager.length*70;
    user_cols[conn.id] = "hsl("+h+",100%,30%)" ;使用不同颜色标注用户ID
    var msg = {};
    msg.user = conn.id;
    msg.color = user_cols[conn.id];
    msg.text = "<em>A new user has entered the chat</em>";
    conn.broadcast(JSON.stringify(msg));
```

服务器端-监听广播

```
conn.addListener("message", function(message) {  
  var msg = {};  
  message = message.replace(/</g, "&lt;");  
  message = message.replace(/>/g, "&gt;"); 防注入处理  
  msg.text = message;  
  msg.user = conn.id;  
  msg.color = user_cols[conn.id];  
  conn.write(JSON.stringify(msg));  
  conn.broadcast(JSON.stringify(msg));  
});  
});
```

服务器端-关闭

```
server.addListener("close", function(conn) {  
  var msg = {};  
  msg.user = conn.id;  
  msg.color = user_cols[conn.id];  
  msg.text = "<em>A user has left the chat</em>";  
  conn.broadcast(JSON.stringify(msg));  
});  
server.listen(8887);
```

json

- 首先我们可以回顾下在JavaScript里创建对象的过程：

```
var obj = new Object();  
obj.name = "zhangsan";  
obj.password = "123456";
```

这个大家应该都很熟悉，再看另一种写法：

```
var obj = {  
  name: "zhangsan",  
  password: "123456"  
}; //这个也是创建了obj对象。
```


JSON

- JSON(JavaScript Object Notation) 是一种轻量级的数据交换格式，易于阅读和编写，同时也易于机器解析和生成。

JSON特点

- “名称/值”对的集合
- 多数语言中可以作为数组对象。

`Array[{}, {}, {}];`

```
var user = {  
  "userId" : 11,  
  "name" : "Hone",  
  "email" : "hone@yahoo.cn"  
}
```

```
alert(user.userId);  
alert(user["userId"]);
```

总结

- Web-socket服务
- 通信示例
- JSON简介
- 苏鹏 supper3000@126.com

获取更多MSDN资源

- **MSDN 中文网站**
<http://msdn.microsoft.com/zh-cn/>
- **MSDN Webcast 中文网络广播**
<http://msdn.microsoft.com/zh-cn/dd796167>
- **MSDN 免费中文速递邮件**
<http://msdn.microsoft.com/zh-cn/aa570311>
- **MSDN 开发中心**
<http://msdn.microsoft.com/zh-cn/aa937802.aspx>
- **Internet Explorer 9 开发中心**
<http://msdn.microsoft.com/zh-cn/ie/>
- **HTML5 学习资源**
<http://msdn.microsoft.com/zh-cn/aa740476.aspx>



Microsoft[®]

Be what's next.[™]