实时采集日志并显示到浏览器端

1 整体技术路线

项目使用的框架是 spring+springmvc；

整体技术路线：在前端轮询向服务端发送 ajax 请求，服务端 Server 接收到请求之后调用 Agent 读取系统日志，Server 将日志信息以 json 字符串格式返回，ajax 利用回调处理将返回的日志信息显示在前端页面上。

系统日志信息的记录：采用 log4j 配置文件记录系统运行信息和错误信息。

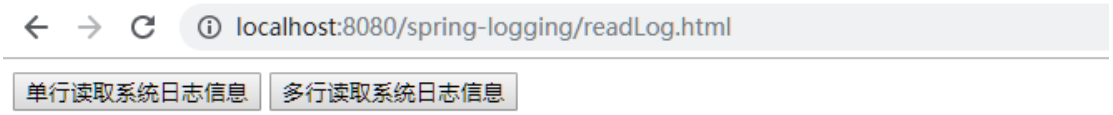
2 前端页面

2.1 前端页面代码和视图

```
<body>
    <!-- 按钮区-->
    <div>
        <input type="button" id="readLine" value='单行读取系统日志信息' />
        <input type="button" id="readLines" value='多行读取系统日志信息' />
    </div>
    <!-- 日志信息显示区 -->
    <div id="log" >

    </div>
</body>
```

前端代码



前端显示

功能说明：点击“单行读取系统日志信息”或“多行读取日志信息”触发 ajax 轮询请求，即可按单行读取日志信息或多行读取日志信息。

2.2 ajax 轮询请求日志信息

点击相应的按钮触发请求事件,利用 window 设置循环发送请求，请求间隔设置成 1 秒，也就是说每隔 1 秒读取系统日志一行或者多行，当日志信息读取完成之后结束循环。设置 ajax 请求地址 url，请求方式 type 为 psot，请求参数 data 为日志行数 row 以及每次读 line 行，请求返回值类型 dataType 设置成 json 类型，回调函数 success 将返回的日志信息追到到日志信息显示区，并且实现日志的分页显示。代码如下。

```
<script type="text/javascript">
var i=0;
var line=0;
$(function(){
    $("#readLine").click(function(){
        line=1;//每次读取一行日志信息
        c = window.setInterval("getLog()",1000); //间隔1秒去触发ajax
    });
    $("#readLines").click(function(){
        line=2;//每次读取两行日志信息
        c = window.setInterval("getLog()",1000); //间隔1秒去触发ajax
    });
});
function getLog(){
       $.ajax({
            url:"http://localhost:8080/spring-logging/log/logging.do",
            type:"post",
            data:{"row":i,"line":line},//从第i行开始读日志，每次读line行
            dataType:"json",
            success:function(result){
                if(result.status==0){
                    $("#log").append("读取日志信息完成！！！");
                    window.clearInterval(c); //关闭ajax轮询请求
                }
                if(i%16==0){
                    //日志信息分页显示
                    $("#log").html("第"+(i+16)/16+"页日志信息....."+"<br / >")
                }
                i=i+line;
                $("#log").append(result.data); //追加读取到的日志信息
            },
            error:function(){
                window.clearInterval(c); //获取日志失败，结束请求
            }
    });
};
```

3 Server 接收浏览器请求并返回数据

Server 类负责接收前端请求以及请求参数数，并且调用 Agent 的 readLog 方法读取日志信息，并将结果存入 Result 类并以 json 字符串形式返回。

```
@Controller
@RequestMapping("/log")
public class Server {
    @RequestMapping("/logging.do")
    @ResponseBody //以jason对象返回
    public Result<String> showLog(HttpServletRequest request) throws IOException {
        Agent agent=new Agent();
        String row=request.getParameter("row");
        String line=request.getParameter("line");
        //String ua = request.getHeader("User-Agent");//获取浏览器ua信息
        //agent.wiiteLog(ua);//将浏览器信息记录到日志中
        //读取系统日志信息
        Result<String> result=null;
        result=agent.readLog(Integer.parseInt(row),Integer.parseInt(line));
        return result;  //将结果返回给前端页面
    }
}
```

4 Agent 按行读取日志信息

Agent 类的 readLog 函数通过 BufferRead 完成按行读取日志信息的功能。

```
public class Agent {
    private static Logger logger = Logger.getLogger(Server.class);

    //读取系统日志
    public static Result<String> readLog(int row,int line) throws IOException {
        Result<String> result=new Result<String>();
        FileReader fr=new FileReader ("G://logs/info.log");
        BufferedReader bufr=new BufferedReader (fr);
        StringBuffer buf=new StringBuffer();
        while(row>0) {
             bufr.readLine();
             row--;
        }
        String str=bufr.readLine();
        if(str==null) {
            result.setStatus(0);
        }else {
            buf.append(str+"<br / >");
            while(line>1) {
                buf.append(bufr.readLine()+"<br / >");
                line--;
            }
            result.setData(buf.toString());
            result.setStatus(1);
         }
        bufr.close();
        return result;
    }
```

5 log4j 配置系统日志信息

配置系统日志信息文件 log4j.properties，分别将系统运行 info 日志信息以及 error 日志信息保存到 info.log 以及 error.log 文件中，分别配置日期显示格式以及输出信息类型和换行标志符。

```
### 设置日志输出级别为info###
log4j.rootLogger = info,stdout,D,E

### 日志在控制台输出 ###
log4j.appender.stdout = org.apache.log4j.ConsoleAppender
log4j.appender.stdout.Target = System.out
log4j.appender.stdout.layout = org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.appender.stdout.layout.ConversionPattern = [%-5p] %d{yyyy-MM-dd HH:mm:ss,SSS} method:%l%n%m%n

### info日志信息保存到G://logs/error.log ###
log4j.appender.D = org.apache.log4j.DailyRollingFileAppender
log4j.appender.D.File = G://logs/info.log
log4j.appender.D.Append = true
log4j.appender.D.Threshold = INFO
log4j.appender.D.layout = org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.appender.D.layout.ConversionPattern = %-d{yyyy-MM-dd HH:mm:ss} [ %p ]  %m%n

### error日志信息保存到G://logs/error.log ###
log4j.appender.E = org.apache.log4j.DailyRollingFileAppender
log4j.appender.E.File =G://logs/error.log
log4j.appender.E.Append = true
log4j.appender.E.Threshold = ERROR
log4j.appender.E.layout = org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.appender.E.layout.ConversionPattern = %-d{yyyy-MM-dd HH:mm:ss}  [ %p ]  %m%n
```

writeLog 函数负责记录系统运行时的 info 日志。

```
//记录系统日志
public static void writeLog(String str){
    // 记录info级别的信息
    logger.info("浏览器User Agent信息: "+str);
}
```

6 结果展示

前段获取日志信息图如下：