

测试文档

主要负责人

- 黄安娜 单元测试
- 晁佳欢 单元测试
- 马致远 功能测试

测试目的

- 对项目进行单元测试，测试各单元代码的正确性，尽可能早地发现并改正bug，保证软件产品的质量。
- 对项目进行功能测试，验证软件产品满足现阶段需求：
 - 客户端能够申请登陆服务器, 并且登陆成功之后能够发送信息。（登陆、发送消息功能）
 - 服务端能够客户端发送的信息做一定的处理, 并且能够对登陆成功的客户端的信息转发给所有已登陆的客户端（转发功能）
 - 客户端和服务端都能记录活动信息到文件中（日志功能）

测试工具

Junit 4.0

测试源文件夹

[src/test/java](#)

测试内容

- [配置模块](#)
- [server/Json解析模块](#)
- [server/登陆验证模块](#)
- [server/管道管理模块](#)
- [server/rateLimiter模块](#)
- [server/日志模块](#)
- [server/数据库访问模块](#)
- [client/Json解析模块](#)
- [client/日志模块](#)
- [登录功能](#)
- [发送消息功能](#)
- [日志功能](#)

单元测试

配置模块

测试用例

ConfigReaderTest.java

用例编号	用例描述	输入数据	预期结果	实际结果
1	读取配置文件	"config/conf.json"	host=="localhost",port==8080,maxMsgNumber==100,maxMsgNumberPerSec==5	host=="localhost",port==8080,maxMsgNumber==100,maxMsgNumberPerSec==5

server/Json解析模块

测试用例

JsonToObjectHandlerTest.java

编号	用例描述	输入数据	预期结果	实际结果	测试结果	测试时间	bug描述
1	Json解析为类型为chatting的message对象	类型为chatting的message序列化的Json字符串	类型为chatting的message对象	类型为chatting的message对象	通过	2016.3.27	无
2	Json解析为类型为authority的message对象	类型为authority的message序列化的Json字符串	类型为authority的message对象	类型为authority的message对象	通过	2016.3.27	无

server/登陆验证模块

测试用例

AuthorityHandlerTest.java

编号	用例描述	输入数据	预期结果
1	正确的登陆消息验证	正确的登陆message ({LoginContent("100","123456"),MessageStatus.NEEDHANDLED,MessageType.AUTHORITY})	message的Status为NEEDHANDLED ({LoginContent("100","123456"),MessageStatus.NEEDHANDLED,MessageType.AUTHORITY})
2	错误的登陆消息验证	错误的登陆message ({LoginContent("123","123456"),MessageStatus.NEEDHANDLED,MessageType.AUTHORITY})	message的Status为LOGINFAIL ({LoginContent("123","123456"),MessageStatus.LOGINFAIL,MessageType.AUTHORITY})
3	聊天消息验证	聊天message ({ChatContent("hello"),MessageStatus.NEEDHANDLED,MessageType.CHATTING})	未发生改变的message ({ChatContent("hello"),MessageStatus.NEEDHANDLED,MessageType.CHATTING})

server/管道管理模块

测试用例

ChannelManagerHandlerTest.java

用例编号	用例描述	输入数据	预期结果	实际结果	测试结果	测试时间
1	登陆成功则添加channel	验证成功的message ({LoginContent("100","123456"),MessageStatus.NEEDHANDLED,MessageType.AUTHORITY})	Manager.channels 的长度+1	Manager.channels 的长度+1	通过	2016.3.28
2	登陆失败channel个数不变	验证失败的message ({LoginContent("123","123456"),MessageStatus.LOGINFAIL,MessageType.AUTHORITY})	Manager.channels 的长度不变	Manager.channels 的长度不变	通过	2016.3.28
3	聊天消息	聊天 message ({ChatContent("hello"),MessageStatus.NEEDHANDLED,MessageType.CHATTING})	Manager.channels 的长度不变	Manager.channels 的长度不变	通过	2016.3.28

rateLimiter模块

测试用例

LimitHandlerTest.java

用例编号	用例描述	输入数据	预期结果	实际结果	测试结果	测试时间	bug描述
1	正常发送	不超速的发送message	信息状态变为NEEDHANDLED（不变）	信息状态变为NEEDHANDLED（不变）	通过	2016.3.28	无
2	发送过频繁	超过指定速率发送message	信息状态变为TOOFREQUENT	信息状态变为TOOFREQUENT	通过	2016.3.28	无
3	发送过多	超过指定额度发送message	信息状态变为OVERRANGE	信息状态变为OVERRANGE	通过	2016.3.28	无

server/日志模块

测试用例

LoggerHandlerTest.java

用例编号	用例描述	输入数据	预期结果	实际结果	测试结果	测试时间	bug描述
1	登录失败	验证失败的message	LoggerHandler的invalidLoginNumber+1，其余不变	LoggerHandler的invalidLoginNumber+1，其余不变	通过	2016.3.28	无
2	登陆成功	验证成功的message	LoggerHandler的validLoginNumber+1，其余不变	LoggerHandler的validLoginNumber+1，其余不变	通过	2016.3.28	无
3	聊天消息（正常）	聊天message	LoggerHandler的receivedMessageNumber+1，forwardMessageNumber+1，其余不变	LoggerHandler的receivedMessageNumber+1，forwardMessageNumber+1，其余不变	通过	2016.3.28	无
4	聊天消息（发送过多）	聊天message	LoggerHandler的receivedMessageNumber+1，ignoredMessageNumber+1，其余不变	LoggerHandler的receivedMessageNumber+1，ignoredMessageNumber+1，其余不变	通过	2016.3.28	无
5	聊天消息（发送过频繁）	聊天message	LoggerHandler的receivedMessageNumber+1，ignoredMessageNumber+1，其余不变	LoggerHandler的receivedMessageNumber+1，ignoredMessageNumber+1，其余不变	通过	2016.3.28	无

server/数据库访问模块

测试用例

LoginServerTest.java

用例编号	用例描述	输入数据	预期结果	实际结果	测试结果	测试时间	bug描述
1	成功登录	正确的用户名和密码	返回true	返回true	通过	2016.3.27	无
2	登陆失败	带有字符'的用户名	返回false	返回false	通过	2016.3.28	无
3	登陆失败	空用户名	返回false	返回false	通过	2016.3.27	无
4	登陆失败	用户名过长，密码为空	返回false	返回false	通过	2016.3.27	无

client/Json解析模块

测试用例

JsonHandlerTest.java

用例编号	用例描述	输入数据	预期结果	实际结果	测试结果	测试时间	bug描述
1	Json解析为类型为SENDSUCCESS的ACK	类型为SENDSUCCESS的ACK序列化的Json字符串	类型为SENDSUCCESS的ACK	类型为SENDSUCCESS的ACK	通过	2016.3.29	无
2	Json解析为类型为OTHERSMESSAGE的ACK	类型为OTHERSMESSAGE的ACK序列化的Json字符串	类型为OTHERSMESSAGE的ACK	类型为OTHERSMESSAGE的ACK	通过	2016.3.29	无
3	Json解析为类型为TOOFREQUENT的ACK	类型为TOOFREQUENT的ACK序列化的Json字符串	类型为TOOFREQUENT的ACK	类型为TOOFREQUENT的ACK	通过	2016.3.29	无
4	Json解析为类型为REDOLOGIN的ACK	类型为REDOLOGIN的ACK序列化的Json字符串	类型为REDOLOGIN的ACK	类型为REDOLOGIN的ACK	通过	2016.3.29	无
5	Json解析为类型为LOGINFAIL的ACK	类型为LOGINFAIL的ACK序列化的Json字符串	类型为LOGINFAIL的ACK	类型为LOGINFAIL的ACK	通过	2016.3.29	无

client/日志模块

测试用例

ClientLoggerHandlerTest.java`

用例编号	用例描述	输入数据	预期结果	实际结果	测试结果	测试时间	bug描述
1	登录失败	类型为LOGINFAIL的ACK	loginFail+1，其余不变	loginFail+1，其余不变	通过	2016.3.29	无
2	登陆成功	类型为LOGINSUCCESS的ACK	loginSuccess+1，其余不变	loginSuccess+1，其余不变	通过	2016.3.29	无
3	接收消息成功	类型为OTHERSMESSAGE的ACK	receiveMsgNumber+1，其余不变	receiveMsgNumber+1，其余不变	通过	2016.3.29	无
4	成功发送消息	类型为SENDSUCCESS的ACK	无改变	无改变	通过	2016.3.29	无
5	发送消息过频繁	类型为TOOFRENQUENT的ACK	无改变	无改变	通过	2016.3.29	无
6	发送消息过多	类型为REDOLOGIN的ACK	无改变	无改变	通过	2016.3.29	无

功能测试

登录功能

用例编号	用例描述	输入数据	预期结果	实际结果	测试结果	测试时间	bug描述
1	只输入用户名	用户名	登录失败	弹窗提示登录失败	通过	3.29	无
2	只输入密码	密码	登录失败	弹窗提示登录失败	通过	3.29	无
3	不输入任何	无	登录失败	弹窗提示登录失败	通过	3.29	无
4	输入错误的用户名/密码组合	用户名, 密码	登录失败	弹窗提示登录失败	通过	3.29	无
5	输入正确的用户名/密码组合	用户名, 密码	登录成功	登录成功并跳转到聊天界面	通过	3.29	无

发送消息功能

为方便测试，将客户端发送消息上限改为5条，频率上限改为2条/s

用例编号	用例描述	输入数据	预期结果	实际结果	测试结果	测试时间	bug描述
1	多个客户端之间相互发送消息	每个客户端各自发送一条消息	剩余客户端收到其他客户端发送的消息	同预期结果	通过	3.29	无
2	客户端发送消息数目超过上限	客户端发送五条消息	在发送第五条消息时提示发送超过上限并跳转至登录界面,其他客户端无法收到第五条消息	同预期结果	通过	3.29	无
3	客户端发送消息超过频率上限	以很快的速率发送消息	弹窗提示发送消息过快,其他客户端无法收到提示过快的消息	同预期结果	通过	3.29	无

日志功能

为方便测试，将客户端发送消息上限改为5条，频率上限改为2条/s

用例编号	用例描述	输入数据	预期结果	实际结果	测试结果	测试时间	bug描述
1	登录失败，查看客户端服务端日志	错误的账号密码	客户端日志的Loginfailnumber+1且服务端日志的invalidLoginNumber +1	与预期一致	通过	3.30	通过
2	登录成功，查看客户端服务端日志	正确的账号密码	客户端日志的Login successful number+1且服务端validLoginNumber+1	与预期一致	通过	3.30	无
3	客户端发送一条消息，查看日志	消息	客户端的sent message number+1且服务端的forwardMessageNumber+1	同预期	通过	3.30	无
4	客户端发送五条消息，查看日志	五条消息	客户端sent message number+5且服务端的receivedMessageNumber+5, forwardMessageNumber +4, ignoredMessageNumber不变。	同预期	通过	3.30	无
5	客户端快速发送消息	消息	服务端ignoredMessageNumber+一定数目	同预期	通过	3.30	无
6	客户端收到消息	其他客户端发送一条消息	客户端receviedMessageNumber+1	同预期结果	通过	3.30	无