



微信麻将 ONLINE

测试文档



THE MISSING FOUR 阎建辉 张尧 张靖玮

目录

- 1 测试计划2
 - 1.1 测试目的2
 - 1.2 测试环境2
 - 1.3 测试方法2
- 2 测试内容2
 - 2.1 单元测试2
 - 2.2 集成测试2
 - 2.2.1 服务端集成测试2
 - 2.2.2 UI 绘制测试3
 - 2.2.3 客户端的自动测试3
 - 2.3 内测3
- 3 测试结论3
- 4 附录4
 - 4.1 测试报告4

1 测试计划

1.1 测试目的

测试软件是否能够正常的完成游戏功能，各模块的实现逻辑是否正确。软件和服务器端的通讯是否正常。

1.2 测试环境

- (1) 本地 node.js v4.4.4 操作系统: win10
- (2) bae 服务器 node.js-web-v4.4.4

1.3 测试方法

- (1) 单元测试: 白盒测试, 检验各模块逻辑是否正常
集成测试: 黑盒测试, 看各模块之间能够协作运行, 能否完整运行。
内测: 召集班级同学进行试玩, 并提出改进意见。
- (2) 测试工具
采用 mocha 测试框架以及 chai 断言库。

2 测试内容

2.1 单元测试

主要用 mocha 测试框架以及 chai 断言库对 Room 类的各个内部函数进行自动测试。测试报告部分结果详见附录。

2.2 集成测试

2.2.1 服务端集成测试

我们选取 Room 类的最主要的外部接口 receiveAction(), 内部调用了 Room 类的各种内部函数, 我们对它进行了一个小型的集成测试。采用的是黑盒测试方法。

被测模块	RoomModel.handleMessage()	测试目的	接收到一个正确的值, 返回正确的结果
测试用例	手牌: [[5], [3, 3, 5, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 17], [], []], 打出的牌: 5, 执行的活动: 碰, 期望的手牌: [3, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 17], 期望的明牌: [[5, 5, 5]]		
测试结果	Pass		

被测模块	RoomModel.handleMessage()	测试目的	接收到一个异常的值, 返回 false
测试用例	手牌: [[3], [3, 4, 5, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 17], [], []], 被打出的牌: 3, 执行的活动: 碰		

测试结果	Pass
------	------

2.2.2 UI 绘制测试

由服务器端向客户端发送消息，由客户端进行 UI 绘制，客户端对服务器传来的数据不进行合法性校验，校验应在服务器内部执行，若出现错误的的数据将被渲染成空白的牌；另外逻辑合理性的错误如出现五个同样的牌也是可以渲染的：

测试用例	<p>手牌: [0, -1, 5, 10, -2, -15, 16,12,14,18,20,22]（在手牌中，负数的牌是错误数据，会被渲染成空白的牌）</p> <p>可执行的活动 [吃，碰，过],</p> <p>吃牌碰牌等 [[], [-5, -5, -5, -5], [8, 8, 8], []]（这里负数表示的是“暗杠”，仍可正确的渲染出正确的牌）</p> <p>上一个人打出的牌 [33] (白板)</p>
------	--



2.2.3 客户端的自动测试

客户端可以进模拟用户点击牌，并出牌，实现自动玩游戏的测试。观测是否出现异常情况。暂时发现音频播放存在问题，有时会重复播报两次。

2.3 内测

我们在自己的单元测试和集成测试通过后，号召全班的同学进行试玩，试玩之后收到同学们的改进意见。其中一部分是设计的时候考虑不周的地方，我们对此加以了改进。同时内测可以帮助发现一些比较隐蔽的 BUG，并对其进行了修复，特别是服务器端的一些 BUG，在本地调试没有发现，在内测的时候也被找到了，大部分都已修复或改善，不过其中有一些还不明原因，因此没有修复。

3 测试结论

测试基本通过。软件能够正常运行，完成基本功能，并且使用良好，UI 界面能正确渲染。

4 附录

4.1 测试报告

```
room
  #canChow()
Fri Jan 06 2017 21:07:15 | a new db connection.
Fri Jan 06 2017 21:07:15 | room created:5440
  ✓ 手牌: 1, 2, 4, 6, 6, 7, 8, 22, 22, 24, 29, 31, 32 可以吃 3 (156ms)
  #canPong()
Fri Jan 06 2017 21:07:16 | room created:4158
  ✓ 手牌: 2, 2, 5, 5, 6, 7, 8, 22, 22, 24, 29, 31, 32 可以碰 5 (154ms)
  #canKong()
Fri Jan 06 2017 21:07:16 | room created:9025
  ✓ 手牌: 2, 2, 2, 5, 6, 7, 8, 22, 22, 24, 29, 31, 32 可以杠 2 (169ms)
  #canWin()
Fri Jan 06 2017 21:07:16 | room created:7713
  ✓ 手牌: 2, 2, 2, 4, 5, 6, 6, 7, 8, 10, 14, 15, 16 可以胡 10 (110ms)
Fri Jan 06 2017 21:07:16 | room created:7292
  ✓ 手牌: 2, 2, 3, 3, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 10, 15, 15 可以胡 10 (130ms)
  #chow()
Fri Jan 06 2017 21:07:17 | room created:6251
  ✓ 手牌: 1, 2, 5, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 17 吃 3 (115ms)
  #pong()
Fri Jan 06 2017 21:07:17 | room created:1362
  ✓ 手牌: 3, 3, 5, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 17 碰 5 (114ms)
  #kong()
Fri Jan 06 2017 21:07:17 | room created:6022
  ✓ 手牌: 3, 3, 5, 5, 5, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 17 杠 5 (134ms)
  #receiveAction()
Fri Jan 06 2017 21:07:17 | room created:7003
  ✓ 接收到碰, 但实际不能够碰 (127ms)
  #receiveAction()
Fri Jan 06 2017 21:07:17 | room created:8128
  ✓ 接收到碰, 实际可以碰 (112ms)
rooms all removed
10 passing (3s)
```