图片包含 游戏机, 物体, 钟表, 画

描述已自动生成

![卡通人物

描述已自动生成]()

软件问题报告

**WeChatterBot——**

**基于ChatterBot框架的**

**微信聊天机器人**

|  |  |
| --- | --- |
| 团队编号 | E 组 |
| 团队成员 | 郭维泽 李书缘 吕江枫 |
|  | 王元玮 王云杰 张延钊 |

**Version 1.0.0**

**版本变更历史**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 变更时间 | 修改人 | 备注 |
| 1.0.0 | 2020/05/14 | 郭维泽、王元玮 | 初稿 |

**目 录**

[1 引言 1](#_Toc40446861)

[1.1 编写目的 1](#_Toc40446862)

[2 软件测试环境 1](#_Toc40446863)

[2.1 软件环境 1](#_Toc40446864)

[2.2 硬件环境 1](#_Toc40446865)

[3 功能需求测试 2](#_Toc40446866)

[3.1 测试需求TR01 2](#_Toc40446867)

[3.2 测试需求TR02 4](#_Toc40446868)

[3.3 测试需求TR03 4](#_Toc40446869)

[3.4 测试需求TR04和TR05 5](#_Toc40446870)

[4 非功能需求测试 6](#_Toc40446871)

[4.1 测试需求TR06 6](#_Toc40446872)

[4.2 测试需求TR07 6](#_Toc40446873)

[4.3 测试需求TR08 7](#_Toc40446874)

[5 测试结论 8](#_Toc40446875)

# 1 引言

## 1.1 编写目的

本文档为微信聊天机器人WeChatterBot的测试报告，本报告目的在于总结和分析各项测试需求用例的相应测试结果，描述系统是否达到需求的目的。预期参考人员包括用户、测试人员、开发人员、项目管理者和其他质量管理人员。

# 2 软件测试环境

## 2.1 软件环境

| **序号** | **软件名称** | **描述** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 服务器操作系统 | Linux包括Ubuntu 14.04以上或CentOS 7以上等） |
| 2 | 服务器编译环境 | Python 3.6，ChatterBot 2.0 |
| 3 | 客户端环境 | 与平台相匹配的最新版微信 |
| 4 | 客户端环境 | 主流网页浏览器（如Chrome、Edge等） |

## 2.2 硬件环境

| **序号** | **硬件名称** | **描述** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 服务器CPU | x86-64架构CPU |
| 2 | 服务器内存 | 2G内存及以上 |
| 3 | 服务器硬盘 | 20G硬盘及以上 |
| 4 | 服务器GPU | 能够使用CUDA（只有G80、G92、G94、G96、GT200、GF100、GF110、GK100、GK104、GK107及以上平台的Nvidia显卡） |
| 5 | 客户端 | 能够运行最新版微信的电子设备 |

# 3 功能需求测试

## 3.1 测试需求TR01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | | | 基本信息对话测试 | | **测试用例标识** | | TC0101 | **测试需求标识** | | TR01 |
| **简要描述** | | 通过微信端口与聊天机器人进行对话，测试回答的合理性 | | | | | | | | |
| **前提和约束** | | 使用微信个人号进行测试，对话内容限制在基本信息类问题 | | | | | | | | |
| **测试方法** | | 黑盒测试 | | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | | **预期结果** | | | | **测试结果** | |
| 1 | 发送“你好” | | | | 回复“欢迎！” | | | | 通过 | |
| 2 | 发送“你好吗？” | | | | 回复“我还不错，你呢?” | | | | 通过 | |
| 3 | 发送“你是谁” | | | | 回复“谁? 谁只是代表了一个人罢了” | | | | 通过 | |
| 4 | 发送“你几岁” | | | | 回复“我还年轻” | | | | 通过 | |
| 5 | 发送“欢迎” | | | | 回复“你好” | | | | 通过 | |
| 6 | 发送“早上好” | | | | 回复“非常感谢你” | | | | 通过 | |
| **备注** | 以上测试的回答延迟不能过长，并且必须都进行回答 | | | | | | | | | |
| **测试人员：郭维泽** | | | | **监测人员：吕江枫** | | **测试时间：2020年5月9日** | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | | 个人问题对话测试 | | | **测试用例标识** | | TC0102 | **测试需求标识** | | TR01 |
| **简要描述** | | | 通过微信端口与聊天机器人进行对话，测试回答的合理性 | | | | | | | |
| **前提和约束** | | | 使用微信个人号进行测试，对话内容限制在基本信息类问题 | | | | | | | |
| **测试方法** | | | 黑盒测试 | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | | **预期结果** | | | | **测试结果** | |
| 1 | 发送“你能移动吗” | | | | 回复“对不起,我的身体还没有长好,我现在只住在这里。” | | | | 通过 | |
| 2 | 发送“你收入多少” | | | | 回复“没人付钱给我,我免费工作。”“我希望尽快加薪。”“钱不是万能的。” | | | | 通过 | |
| 3 | 发送“你的业务是什么” | | | | 回复“陪聊” | | | | 通过 | |
| 4 | 发送“你喜欢什么食物?” | | | | 回复“海鲜。鲜得我不要不要的。你呢？” | | | | 通过 | |
| 5 | 发送“你最喜欢的爱好是什么” | | | | 回复“太棒了，找个时间我们一起去周游世界吧！” | | | | 通过 | |
| 6 | 发送“你是什么类型的计算机” | | | | 回复“我的程序使用Python,所以我在任何类型的计算机上工作！” | | | | 通过 | |
| 7 | 发送“你爱我吗？” | | | | 回复“我对你的感情，是人类和bot之间独有的信任和友谊 你可以把它叫做爱。” | | | | 通过 | |
| 8 | 发送“你高兴吗？” | | | | 回复“有些人感到高兴,别人感到难过。” | | | | 通过 | |
| 9 | 发送“你最喜欢的编程语言是什么” | | | | 回复“Python是创建聊天机器人的最佳语言。” | | | | 通过 | |
| 10 | 发送“你是一个程序员吗?” | | | | 回复“我是个程序员” | | | | 通过 | |
| **备注** | 以上测试的回答延迟不能过长，并且必须都进行回答 | | | | | | | | | |
| **测试人员：郭维泽** | | | | **监测人员：吕江枫** | | **测试时间：2020年5月9日** | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | | 知识性对话测试 | | | **测试用例标识** | | TC0103 | **测试需求标识** | | TR01 |
| **简要描述** | | | 通过微信端口与聊天机器人进行对话，测试回答的合理性 | | | | | | | |
| **前提和约束** | | | 使用微信个人号进行测试，对话内容限制在基本信息类问题 | | | | | | | |
| **测试方法** | | | 黑盒测试 | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | | **预期结果** | | | | **测试结果** | |
| 1 | 发送“什么是钱” | | | | 回复“货币，可称钱财，是用作交易媒介、储藏价值和记帐单位的一种工具，是专门在物资与服务交换中充当等价物的特殊商品。” | | | | 通过 | |
| 2 | 发送“什么是足球” | | | | 回复“一个游戏一个圆球扮演的11名队员组成,两队在现场与在任一端目标;球被踢或用身体除了手和手臂的任何部分,主要是感动。” | | | | 通过 | |
| 3 | 发送“你踢足球吗” | | | | 回复“我不知道怎么玩” | | | | 通过 | |
| 4 | 发送“谁是美国第37届总统?” | | | | 回复“理查德·尼克松” | | | | 通过 | |
| 5 | 发送“第一颗人造地球卫星的名称是什么?” | | | | 回复“斯普特尼克1号” | | | | 通过 | |
| 6 | 发送“托尔斯泰” | | | | 回复“是俄罗斯最伟大的作家之一。” | | | | 通过 | |
| 7 | 发送“是谁写的科学怪人” | | | | 回复“玛丽·雪莱” | | | | 通过 | |
| 8 | 发送“什么是AI” | | | | 回复“人工智能是工程和科学的分支,致力于构建具有思维的机器。” | | | | 通过 | |
| 9 | 发送“什么是机器人” | | | | 回复“机器人是自动执行工作的机器装置。” | | | | 通过 | |
| 10 | 发送“什么是聊天机器人” | | | | 回复“聊天机器人是一个试图模拟人类谈话或'聊天'的程序,聊天机器人'eliza'是一个众所周知的早期尝试,创建的程序至少可以暂时愚弄一个真实的人类认为他们正在与另一个人交谈。” | | | | 通过 | |
| **备注** | 以上测试的回答延迟不能过长，并且必须都进行回答 | | | | | | | | | |
| **测试人员：郭维泽** | | | | **监测人员：吕江枫** | | **测试时间：2020年5月9日** | | | | |

## 3.2 测试需求TR02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | | 对话查询用例 | | | **测试用例标识** | | TC0201 | **测试需求标识** | | TR02 |
| **简要描述** | | | 模拟后台管理人员，测试对话查询功能 | | | | | | | |
| **前提和约束** | | | 能够登录WeChatterBot后端管理平台 | | | | | | | |
| **测试方法** | | | 黑盒测试 | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | | **预期结果** | | | | **测试结果** | |
| 1 | 在“对话id”栏中输入“16” | | | | “对话id”栏中显示“16” | | | | 通过 | |
| 2 | 点击“对话id”栏右侧的向上小箭头 | | | | “对话id”栏中出现“17” | | | | 通过 | |
| 3 | 点击“对话id”栏右侧的向下小箭头 | | | | “对话id”栏中显示“16” | | | | 通过 | |
| 4 | 点击“查询”按钮 | | | | 显示一个对话条目，其id项是16 | | | | 通过 | |
| 5 | 在“对话id”栏中输入“0”，点击“查询”按钮 | | | | 网页提示“没有搜索到数据” | | | | 通过 | |
| 6 | 在“对话id”栏中输入“1.2”，点击“查询”按钮 | | | | 网页提示“参数不正确” | | | | 通过 | |
| 7 | 删除“对话id”栏中的内容，在“对话内容”栏中输入“你好”，点击“查询”按钮 | | | | 显示一些对话条目，他们的text项都是“你好” | | | | 通过 | |
| 8 | 在“对话内容”栏中输入“cvbwdhusvcftu”，点击“查询”按钮 | | | | 网页提示“没有搜索到数据” | | | | 通过 | |
| **备注** |  | | | | | | | | | |
| **测试人员：郭维泽** | | | | **监测人员：吕江枫** | | **测试时间：2020年5月9日** | | | | |

## 3.3 测试需求TR03

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | | 对话添加和删除用例 | | | **测试用例标识** | | TC0301 | **测试需求标识** | | TR03 |
| **简要描述** | | | 模拟后台管理人员，测试对话添加和更新功能 | | | | | | | |
| **前提和约束** | | | 能够登录WeChatterBot后端管理平台 | | | | | | | |
| **测试方法** | | | 黑盒测试 | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | | **预期结果** | | | | **测试结果** | |
| 1 | 在“text”栏中输入“哈哈哈”，在“response to”栏中输入“23333”，在“tags”栏中输入“哈哈+笑”。点击“添加”按钮 | | | | 网页提示“创建成功” | | | | 通过 | |
| 2 | 在“对话内容”栏中输入“哈哈哈”，点击“查询”按钮 | | | | 显示刚刚添加的对话 | | | | 通过 | |
| 3 | 在“id”栏中输入刚刚显示的对话id，在“text”栏中输入“2333”，在“response to”栏中输入“哈哈哈”，在“tags”栏中输入“233”，点击“更新”按钮 | | | | 网页提示“更新成功” | | | | 通过 | |
| 4 | 在“对话id”栏中输入对话id，点击“查询”按钮 | | | | 显示刚刚更新的对话，其中tags项是“哈哈，笑，233” | | | | 通过 | |
| **备注** |  | | | | | | | | | |
| **测试人员：郭维泽** | | | | **监测人员：吕江枫** | | **测试时间：2020年5月9日** | | | | |

## 3.4 测试需求TR04和TR05

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | | 对话添加和删除用例 | | | **测试用例标识** | | TC4501 | **测试需求标识** | | TR04  TR05 |
| **简要描述** | | | 模拟后台管理人员，测试对话规则添加和更新功能 | | | | | | | |
| **前提和约束** | | | 能够登录WeChatterBot后端管理平台 | | | | | | | |
| **测试方法** | | | 黑盒测试 | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | | **预期结果** | | | | **测试结果** | |
| 1 | 在“search\_text”栏中输入“测试输入”，在“response tosearch\_response”栏中输入“测试输出”。点击“添加”按钮 | | | | 网页提示“创建成功” | | | | 通过 | |
| 2 | 在“输入文本”栏中输入“测试输入”，点击“查询”按钮 | | | | 显示刚刚添加的规则 | | | | 通过 | |
| 3 | 在“规则id”栏中输入刚刚显示的对话id，在“search\_text”栏中输入“更改输入”，在“response tosearch\_response”栏中输入“更改输出”。点击“更新”按钮 | | | | 网页提示“更新成功” | | | | 通过 | |
| 4 | 在“对话id”栏中输入对话id，点击“查询”按钮 | | | | 显示刚刚更新的规则 | | | | 通过 | |
| **备注** |  | | | | | | | | | |
| **测试人员：郭维泽** | | | | **监测人员：吕江枫** | | **测试时间：2020年5月9日** | | | | |

# 4 非功能需求测试

## 4.1 测试需求TR06

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | | 响应时间测试用例 | | | **测试用例标识** | | TC0601 | **测试需求标识** | | TR06 |
| **简要描述** | | | 模拟用户对软件获取回复接口进行单用户响应时间测试 | | | | | | | |
| **前提和约束** | | | 使用模拟HTTP请求手段进行测试 | | | | | | | |
| **测试方法** | | | 黑盒测试 | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | | **预期结果** | | | | **测试结果** | |
| 1 | 使用Siege软件，输入软件获取回复的接口URL，输入用户测试数量为1，点击测试 | | | | 软件提示正在测试 | | | | 通过 | |
| 2 | 在软件返回的测试结果中分析响应时间 | | | | 响应时间为0.06s | | | | 通过 | |
| **备注** |  | | | | | | | | | |
| **测试人员：王元玮** | | | | **监测人员：吕江枫** | | **测试时间：2020年5月14日** | | | | |

## 4.2 测试需求TR07

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | | 并发量测试用例 | | | **测试用例标识** | | TC0701 | **测试需求标识** | | TR07 |
| **简要描述** | | | 模拟大量用户对软件获取回复接口进行多用户并发量测试 | | | | | | | |
| **前提和约束** | | | 使用模拟HTTP请求手段进行测试 | | | | | | | |
| **测试方法** | | | 黑盒测试 | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | | **预期结果** | | | | **测试结果** | |
| 1 | 使用Siege软件，输入软件获取回复的接口URL，输入用户测试数量为10，点击测试 | | | | 软件提示正在测试 | | | | 通过 | |
| 2 | 在软件返回的测试结果中分析响应时间 | | | | 全部并发的平均响应时间为0.13s | | | | 通过 | |
| **备注** |  | | | | | | | | | |
| **测试人员：王元玮** | | | | **监测人员：吕江枫** | | **测试时间：2020年5月14日** | | | | |

## 4.3 测试需求TR08

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | | 可靠性测试用例 | | | **测试用例标识** | | TC0801 | **测试需求标识** | | TR08 |
| **简要描述** | | | 模拟攻击者对微信端尝试SQL注入 | | | | | | | |
| **前提和约束** | | | 使用微信个人号进行测试，对话内容限制在基本信息类问题 | | | | | | | |
| **测试方法** | | | 黑盒测试 | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | | **预期结果** | | | | **测试结果** | |
| 1 | 发送“1 or 1=1 --” | | | | 回复除了展示所有表中内容以外的对话 | | | | 通过 | |
| **备注** |  | | | | | | | | | |
| **测试人员：王元玮** | | | | **监测人员：吕江枫** | | **测试时间：2020年5月14日** | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | | 可靠性测试用例 | | | **测试用例标识** | | TC0802 | **测试需求标识** | | TR08 |
| **简要描述** | | | 模拟攻击者对后端管理平台尝试SQL注入 | | | | | | | |
| **前提和约束** | | | 能够登录WeChatterBot后端管理平台 | | | | | | | |
| **测试方法** | | | 黑盒测试 | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | | **预期结果** | | | | **测试结果** | |
| 1 | 在“text”栏中输入“1 or 1=1 --”，在“response to”栏中输入“23333”，在“tags”栏中输入“哈哈+笑”。点击“添加”按钮 | | | | 网页提示“创建成功” | | | | 通过 | |
| 2 | 在“对话内容”栏中输入“1 or 1=1 --”，点击“查询”按钮 | | | | 显示刚刚添加的对话，并不显示多余内容 | | | | 通过 | |
| **备注** |  | | | | | | | | | |
| **测试人员：王元玮** | | | | **监测人员：吕江枫** | | **测试时间：2020年5月14日** | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | | 可靠性测试用例 | | | **测试用例标识** | | TC0803 | **测试需求标识** | | TR08 |
| **简要描述** | | | 模拟攻击者对后端管理平台尝试XSS攻击 | | | | | | | |
| **前提和约束** | | | 能够登录WeChatterBot后端管理平台 | | | | | | | |
| **测试方法** | | | 黑盒测试 | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | | **预期结果** | | | | **测试结果** | |
| 1 | 在“text”栏中输入“哈哈哈”，在“response to”栏中输入“<scrpt>alert("GG");</script>”，在“tags”栏中输入“哈哈+笑”。点击“添加”按钮 | | | | 网页提示“创建成功” | | | | 通过 | |
| 2 | 在“对话内容”栏中输入“哈哈哈”，点击“查询”按钮 | | | | 显示刚刚添加的对话，而不是弹出警示窗口 | | | | 通过 | |
| **备注** |  | | | | | | | | | |
| **测试人员：王元玮** | | | | **监测人员：吕江枫** | | **测试时间：2020年5月14日** | | | | |

# 5 测试结论

通过本章的测试，对于功能测试方面，我们可以得到以下结论：WeChatterBot系统的各个功能需求都得到了完善的开发，使用流畅便捷；对于非功能测试方面，我们可以得到以下结论：WeChatterBot系统的各个非功能需求都得到了完善的开发，系统性能性良好、安全性有保障。