测试分析报告

YOUREYES

第六组:刘佳艺 薛明峰

目录

1号	音	3
	1.1 编写目的	
	1.2 背景	
	1.3 定义	
- 15	1.4 参考资料	
3 W	试结果及发现	.18
	3.1 测试 1(Register01)	.18
	3.2 测试 2(Register02)	.19
	3.3 测试 3(Register03)	.20
	3.4 测试 4(Register04)	.22
	3.5 测试 5(Register05)	.23
	3.6 测试 6(Login01)	.24
	3.7 测试 7(Login02)	.25
	3.8 测试 8(Login03)	.26
	3.9 测试 9(Login04)	.26
	3.10 测试 10(InfoEdit01)	.27
	3.11 测试 11(InfoEdit02)	.29
	3.12 测试 12(InfoEdit03)	.29
	3.13 测试 13(Pwd01)	.30
	3.14 测试 14(Pwd02)	.31
	3.15 测试 15(VoiceInput)	.32
	3.16 测试 16(Location01)	.33
	3.17 测试 17(Location02)	.34
	3.18 测试 18(Location03)	.35

	3.19 测试 19(DstMatch01)	35
	3.20 测试 20(DstMatch02)	36
	3.21 测试 21(Navigation01)	37
	3.22 测试 22(Navigation02)	37
	3.23 测试 23(Navigation03)	38
	3.24 测试 24(Navigation04)	39
	3.25 测试 25(Navigation05)	40
	3.26 测试 26(Navigation06)	41
	3.27 测试 27(Gesture01)	42
	3.28 测试 28(Gesture02)	43
	3.29 测试 29(Gesture03)	44
4 X	寸软件功能的结论	45
	4.1 功能 1(Register)	45
	4.1.1 能力	45
	4.1.2 限制	46
	4.2 功能 2(Login)	47
	4.2.1 能力	47
	4.2.2 限制	47
	4.3 功能 3(InfoEdit)	48
	4.3.1 能力	48
	4.3.2 限制	48
	4.4 功能 4(Pwd)	49

4.4.1 能力	49
4.4.2 限制	49
4.5 功能 5(VoiceInput)	50
4.5.1 能力	50
4.5.2 限制	50
4.6 功能 6(Location)	51
4.6.1 能力	51
4.6.2 限制	51
4.7 功能 7(DstMatch)	52
4.7.1 能力	52
4.7.2 限制	52
4.8 功能 8(Navigation)	52
4.8.1 能力	53
4.8.2 限制	53
4.9 功能 9(Gesture)	54
4.9.1 能力	54
4.9.2 限制	54
5 分析摘要	54
5.1 能力	54
5.2 缺陷和限制	55
5.3 建议	56
5.4 评价	57
6测试资源消耗	58

1引言

1.1 编写目的

本测试分析报告评估了测试执行情况与测试计划是否相符合,描述了系统是否符合用户需求,是否已经达到用户预期的功能目标,总结测试阶段的测试情况,分析测试过程、测试结果。并对软件质量进行分析,分析系统存在的缺陷,未修改和预防 bug 提供建议,对以后系统出现问题的解决提供基础,进一步完善系统的性能。本测试分析

报告便于开发人员和维护人员了解软件的目前所存在的问题,方便后期对软件的维护。

本文档预期的阅读范围包括项目管理者、开发人员、测试人员及其他质量管理人员等。

1.2 背景

本项目为开发一款能让盲人寻求附近志愿者的帮助,并同时提供辅助盲人出行的导航功能的公益 APP——YourEyes,旨在于全社会搭建一个帮助盲人安全出行的集志愿服务与现代化技术于一体的公益平台。

项目的相关情况如下:

软件系统 名称	项目提出者	项目开发者	项目用户	计算中心
VourEves	刘佳艺	薛明峰	盲人群体	四川大学
YourEyes	薛明峰	刘佳艺	志愿者群体	四川八子

表 1-2 项目相关情况

参与本次项目测试的测试人员都是第一次接触该类型的系统,在 经过短期的背景知识了解和使用场景的熟悉,可能仍然无法完全模拟 出盲人用户使用本产品时的真实场景,这将有可能在后面的测试设计 和测试执行工作中造成一定程度的测试逃逸现象(即一些重要的测试 节点没有测到)。由于场地原因,测试场景受限于教室内,与导航相 关的功能测试不能到真实的街道场景中进行,只能用简单的位置信息 和路口处的照片来模拟真实场景,且模拟场景中的干扰因素较少,固定因素较多,将容易导致在真实场景中使用时会遇到的问题难以发现,必然会导致测试的覆盖率降低。

1.3 定义

1.4 参考资料

本文档引用到的项目文件如表 1-4-1:

资料编号 文件标题		编写人员	编写日期
1	YourEyes 项目开发计划	刘佳艺 薛明峰	2017.3.26
2	YourEyes 需求规格说明书	刘佳艺 薛明峰	2017.4.7
3	Software Design Document	刘佳艺 薛明峰	2017.5.9
4 YourEyes 软件测试计划		刘佳艺 薛明峰	2017.5.30

表 1-4-1 项目文件引用表

本文档所参考的文档编写标准资料如表 1-4-2:

标题	文件编号	发表日期	出版单位
《计算机软件	CD/T 9567 2006	2006 年	中国国家标准
文档编制规范》	GB/T 8567-2006	2006 4-	化管理委员会
《工程化文档	GB/T	2011年7月29	中国国家标准
规范》	26805.4-2011	日	化管理委员会
《计算机软件	CD/T 0296 2009	2008年4月11	中国国家标准
测试文档编写	GB/T 9386-2008	日	化管理委员会

规范》

表 1-4-2 标准文件引用表

2 测试概要

Test case id	test case name	test case desc	step	expected
Register 01	新用户 注册有效	确认注册用户 名符合 9-16 个 字符	输入少于9个字符的用户名和有效密码和有效密码和有效密码和分子16个字符的用户名和有效密码和有效密码和有效密码和有效密码和分子16个字符的用户名和有效密码	语音提示 "用户名 不合规范" 语音提示 "用户名 不合规范" 语音提示 "请输入 用户名"
Register 02	新用户注册有效	确认注册的密 码符合 9-16 个 字符	输入有效用户 名和少于 9 个 字符的密码	语音提示 "密码不 合规范"

	T		1	1
			输入有效用户	语音提示 "密码不
			名和大于16个	合规范"
			字符的密码	
			输入有效用户	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
			名和空字符的	语音提示"请输入
			密码	密码"
			输入有效用户)
			名和9-16个字	语音提示 "注册成
			符的密码	功"
			输入年龄为小	
			于10的整型数	语音提示"年龄输入有误"
			字并确认	
			输入年龄为大	
			于 100 的整型	语音提示"年龄输入有误"
Register	新用户	确认年龄信息	数字并确认	
03)3 注册有效	为 10-100 的整	输入年龄为浮	
		型数字	点型数字(如	语音提示"年龄输
			10.5)并确认	入有误"
			输入年龄为其	
			他字符(如	语音提示 "年龄输
			abc)并确认	入有误"

Register 04	新用户注册有效	确认性别信息 未选中信息	输入年龄为 10-100的整型 数字并确认 未选中性别信 息并确认 选中性别信息 并确认	进入性别选择界 面 语音提示"未选择 性别" 进入修改电话号 码界面
Register 05	新用户注册有效	确认联系电话 为 11 位数字字 符串	输入字符串小 于或大于11位字符串并确认 输入字符等(如a!%)并确认 输入为空并确认 输入为11位数字符(认	语音提示 "手机号码不合规范" 语音提示 "手机号码不合规范" 语音提示 "请输入手机号码" 语音提示 "修改成功"
Login 01	用户登陆有效	确认登陆用户 名符合 9-16 个 字符	输入少于 9 个字符的用户名输入大于 16 个字符的用户名	语音提示 "用户名不规范"

				语音提示 "请输入
			输入空用户名	用户名"
			输入有效用户	跳转到密码输入
			名	界面
			输入有效用户	语音提示 "密码不
			名和少于9个	规范"
			字符的密码	秋 沙巴
			输入有效用户	海辛坦子 "宓卬不
	用户登陆有效	确认登陆用户 名符合 9-16 个 字符	名和大于16个	语音提示 "密码不 规范"
Login			字符的密码	NU7E
02			输入有效用户	语音提示"请输入
			名和空字符的	密码"
			密码	四円
			輸入有效用户	
			名和9-16个字	进入地图界面
			符的密码	
			输入有效用户	
			名和密码 但用	语音提示"用户名
Login	用户登陆有效	确认登陆用户	户名与密码不	与密码不匹配"
03	써ᄞᄱᆇᇿᆝᆝ	名与密码匹配	匹配	
			输入有效用户	跳转到地图界面
			名和正确密码	かいよく たいかいごうり プロゴ

		7631 = +3743+			
		确认已成功注		打开 APP 后选择	
Login	登陆过的用户无需	登陆过的用户无需	册和登陆过的	用户已成功注	登录可无需输入
04	重复登录	用户在以后使	册和登陆过本	用户名和密码即	
		用本 APP 是无	APP	可登录	
		需再次登录		日豆水	
			输入年龄为小	语音提示"年龄输	
			于10的整型数		
			字并确认修改	入有误"	
			输入年龄为大		
			于 100 的整型	语音提示"年龄输	
			数字并确认修	入有误"	
		确认年龄信息	改		
InfoEdit	修改个人信息	为 10-100 的整	输入年龄为浮		
01		型数字	点型数字(如	语音提示"年龄输	
			10.5)并确认修	入有误"	
			改		
			输入年龄为其		
			他字符(如	语音提示 "年龄输	
			abc)并确认修	入有误"	
			改		

			输入年龄为	
			10-100的整型	进入性别选择界
			数字并确认修	面
			改	
			未选性别信息	语音提示未选择
InfoEdit	修 班人 / / / / / / / / / / / / / / / / / / /	确认性别信息	并确认修改	性别
02	修改个人信息	为选高信息	选定性别信息	进入修改电话号
			并确认修改	码界面
			输入字符串小	
			于或大于11位	语音提示"手机号
			字符串并确认	码不合规范"
			修改	
			输入字符串包	
InfoEdit		确认联系电话	含其他字符(如	语音提示"手机号
InfoEdit	修改个人信息	为 11 位数字字	a!%)并确认	码不合规范"
03		符串	修改	
			输入为空并确	语音提示"请输入
			认修改	手机号码"
			输入为11位数	\
			字字符串并确	语音提示"修改成
			认修改	功"

	T		T	T
Durd 04	修改账户密码	确认修改密码	输入与账户密 码不一致的原 密码并确认	语音提示"密码与 原账户密码不一 致"
Pwd01		前原密码正确	输入与账户密 码一致的原密 码并确认	跳转至输入新密码,并语音提示"输入新密码"
			输入少于 9 个 字符的密码和 确认密码	语音提示 "新密码不合规范"
Pwd02	修改账户密码	确认新修改的 密码符合 9-16 个字符	输入大于16个 字符的密码和 确认密码	语音提示 "新密码不合规范"
			输入空字符的 密码	语音提示 "新密码不合规范"
			输入 9-16 个字 符的密码	语音提示 "修改密码成功"
		确认能够将语	语音输入英文	准确转化为相应
VoiceInp	语音输入转化为文	音识别转化为	单词	的英文单词
ut	字	文字显示在输	语音输入英文	准确转化为相应
		入框内	字母	的英文字母

			语音输入中文	准确转化为相应
			词句	的中文词句
			\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	准确转化为相应
			语音输入数字	的数字
				系统提示用户"设
			设备未打开	备未开启 GPS 权
		确认系统能够	GPS 权限	限"并询问是否现
Location	*************************************	准确定位用户		在开启
01	获取盲人定位	并将位置信息		系统在地图中显
		发送至服务器	设备打开 GPS	示盲人用户的位
			权限	置并将位置信息
				发送至服务器
			盲人用户设备	系统不会将该盲
			与志愿者设备	
		确认系统能够	相距大于 600	人用户定位列为
Location	计算志愿者与盲人	筛选志愿者周	*	候选定位
02	的相对距离	围 600m 范围	盲人用户设备	
		内的盲人定位	与志愿者设备	系统会将该盲人
			相距小于 600	用户定位列为候
			*	选定位

		确认系统能够		
Location	华兴州运的专人克	将盲人用户的	服务器存有盲	系统将盲人位置
	发送附近的盲人定	位置从服务器	人用户的位置	显示在志愿者客
03	位	发至志愿者客	信息	户端的地图中
		户端		
		确认系统能够	用户输入关键	系统提示"设备未
		根据用户输入	字 但设备未联	联网",无法显示
DstMatc	目的地信息自动筛	目的地的关键	M	匹配信息
h01	选匹配	词自动匹配出		系统自动匹配出
		周围相关地点	用户输入关键	带有关键字的若
		信息	字且设备联网	干地点
		在匹配出若干		
		地点后,确认系		
DstMatc	目的地信息自动筛	统通过语音方	系统匹配出若	系统按顺序向用
h02	选匹配	式向盲人用户	干地点	户语音确认目的
		确认详细目的		地信息
		地		
		确认系统可以		系统提示"网络中
Navigati		根据起止地点	用户确认详细	断,请重新联网",
on01	路线导航	为用户规划路	目的地信息 但	无法显示规划路
		线	网络中断	线信息

			用户确认详细目的地信息 且网络良好	成功规划路线并开始导航
Navigati	路线导航	确认系统可根据规划路线进	已规划路线 但 网络中断	系统提示"网络中断,请重新联网", 无法语音导航
on02	路线导航	行语音导航	已规划路线 网络良好	根据用户位置和规划路线适时进行语音导航
			用户未到达路口处	系统尝试开启摄像头
Navigati on03	路口导航	显示用户到达路口处时自动调取手机摄像	用户到达路口 处 但设备对系 统未开摄像头 权限	系统提示"未开启摄像头权限"
		头	用户到达路口 处 .但设备对系 统开启了摄像 头权限	系统自动调取手机摄像头
Navigati on04	路口导航	确认系统能够 对摄像头画面 中的红绿灯位	画面中没有出现人行红绿灯	系统提示"未检测 到红绿灯,请适当 调整摄像头方向"

		置实时监测	画面中出现人行红绿灯	画面中用矩形框 标记出目标的位 置
		确认系统能够	无成功检测目 标	系统提示"未检测 到红绿灯,请适当 调整摄像头方向"
Navigati on05	路口导航	对检测到的红绿灯进行颜色识别	画面中检测到 绿色人行信号 灯	系统分析出颜色 信息为绿色
		נילטו	画面中检测到 红色人行信号 灯	系统分析出颜色 信息为红色
	路口导航	确认系统能够	前一个状态与 当前颜色状态 均为红色	系统提示"请稍试 等待"
Navigati on06		根据识别出来的信号灯颜色为用户提供通	前一个状态与当前颜色状态均为绿色	系统提示"路口剩余时间可能不足以安全通行,请稍
		行建议	前一个状态为绿色 "后一个状	试等待" 系统提示"请稍试 等待"
			态为红色	

T					
			前一个状态为红色 后一个状	系统提示"可以安全通行"	
			态为绿色	土地1」	
			用户在屏幕上	开始修改密码	
		确认在欢迎界	左滑	71対1多62年1月	
		面,系统可以根	用户在屏幕上	进入菜单界面	
Gesture	手势交互	据用户在屏幕	右滑	近八朱十分下四	
01	于为又五	上的操作手势	用户在屏幕上	开始注册	
		做出相应反馈	上滑) X ^{[1} / ₁	
			用户在屏幕上	开始登录	
			下滑	八和豆水	
			用户在屏幕上	导航界面无手势	
		进入导航模式	上滑	CC C O (IM 45) (III CC)	
		后,确认系统可	用户在屏幕上	导航界面无手势	
Gesture	手势交互	以根据用户在	下滑	CC C O (PEI) 60 (8) CC	
02	子为又立	屏幕上的操作	用户在屏幕上	导航界面无手势	
		手势做出相应	左滑	专机乔山九十岁	
		反馈	用户在屏幕上	导航界面无手势	
			右滑	בע ב טעשט מייני ני	
Gesture		在系统向用户	 用户在屏幕上	系统接收到"确	
03	手势交互	确认语音输入	上滑	定"的信息并语音	
		内容时,确认系	/18	询问用户	

	统可以根据用	用户在屏幕上	系统接收到"取
	户在屏幕上的	下滑	消"的信息返回上
	操作手势做出	₽ⅰ	一层
	相应反馈	用户在屏幕上	开 炒 活 立 炒)
		右滑	开始语音输入
		用户在屏幕上	00月7公中かた
		左滑	删除字符
		用户在屏幕上	74.1 45.45.1 4.15.
		长按	确认发送请求

3 测试结果及发现

3.1 测试 1(Register01)

test case test case		test steps			test	test	test	defect
		-		a atural	case	status		
name	desc	step	expected	actual	status	(P/F)	prority	severity
		输入少于		\= \				
新用户	确认注册用户	9 个字符	语音提示	语音提示 "用户名				
	名符合 9-16	的用户名	"用户名		Tested	P	高	
注册有效	个字符	和有效密	不合规范"	不合规				
		码		范"				

输入大于 16 个字 符的用户 名和有效 密码	语音提示 "用户名 不合规范"	语音提示 "用户名不合规范"	Tested	P	信	
输入空用 户名和有 效密码	语音提示 "请输入 用户名"	语音提示 "请输入 用户名"	Tested	P	官	
输入 9-16 个 字符的用 户名和有 效密码	语音提示 "注册成 功"	语音提示 "注册成 功"	Tested	P	高	

3.2 测试 2(Register02)

test case	test case		test steps		test	test	test	defect
		_			case	status		
name	desc	step	expected	actual	status	(P/F)	prority	severity

		输入有效 用户名和 少于9个 字符的密	语音提示 "密码不 合规范"	语音提示 "密码不 合规范"	Tested	Р	高	
新用户	确认注册的密码符合 9-16	输入有效 用户名和 大于 16 个字符的 密码	语音提示 "密码不 合规范"	语音提示 "密码不 合规范"	Tested	Р	高	
/ TIII) (4 XX	个字符	输入有效 用户名和 空字符的 密码	语音提示 "请输入 密码"	语音提示 "请输入 密码"	Tested	Р	高	
		输入有效 用户名和 9-16 个 字符的密 码	语音提示 "注册成 功"	语音提示 "注册成 功"	Tested	P	高	

3.3 测试 3(Register03)

test case test case test steps test test t	defect
--	--------

name	desc	step	expected	actual	case	status (P/F)	prority	severity
		输入年龄 为小于 10 的整 型数字并 确认	语音提示 "年龄输	注册时无需修改	Tested	F	高	注册时暂 未要求用 户修改 人信息,以 下测试用 例都是如 此
新用户 注册 有 效	确认年龄信息 为 10-100 的 整型数字	输入年龄 为大于 100 的整 型数字并 确认	语音提示 "年龄输	注册时无需修改	Tested	F	高	
		输入年龄 为浮点型 数字(如 10.5)并 确认	语音提示 "年龄输	注册时无需修改	Tested	F	高	

输入年龄 为其他字 符(如 abc)并 确认	语音提示 "年龄输 入有误"	注册时无需修改	Tested	F	高	
输入年龄 为 10-100 的整型数 字并确认	进入性别选择界面	注册时无需修改	Tested	F	高	

3.4 测试 4(Register04)

test case name	test case desc	step	test steps	actual	test case status	test status (P/F)	test prority	defect
新用户注册有效	确认性别信息 未选中信息	未选中性 别信息并 确认	语音提示 "未选择 性别"	注册时无需修改	Tested	F	高	注册时暂 未要求用 户修改个 人信息,以 下测试用 例都是如 此

ž	选中性别	进入修改	注册时无				
ſ.	言息并确	电话号码	需修改面	Tested	F	高	
	认	界面	西沙区田				

3.5 测试 5(Register05)

44	44		test steps		test	test	44	d of oat
name	test case desc	step	expected	actual	case status	status (P/F)	test prority	defect
新用户	确认联系电话 为11位数字字	输入字符 串小于或 大于 11 位字符串 并确认	语音提示 "手机号码不合规范"	注册时无需修改	Tested	F	高	注册时暂未要求用户信息,从下测试用例都是如此
注册有效	符串	输入字符 串包含其 他字符 (如 a!%)并 确认	语音提示 "手机号码不合规范"	注册时无需修改	Tested	F	高	

输入为空并确认	语音提示 "请输入	注册时无需修改	Tested	F	高	
输入为 11 位数 字字符串 并确认	语音提示 "修改成 功"	注册时无需修改	Tested	F	高	

3.6 测试 6 (Login01)

test case	test case		test steps		test	test	test	defect
name	desc	step	expected	actual	case status	status (P/F)	prority	severity
		输入少于 9 个字符 的用户名	语音提示 "用户名 不规范"	语音提示 "用户名 不规范"	Tested	Р	高	
用户登陆有效	名符合 9-16	输入大于 16 个字 符的用户 名	语音提示 "用户名 不规范"	语音提示 "用户名 不规范"	Tested	P	高	
		输入空用 户名	语音提示 "请输入 用户名"	语音提示 "请输入 用户名"	Tested	P	高	

	输入有效	跳转到密	跳转到密				
	用户名	码输入界	码输入界	Tested	Р	高	
	757 - 14	面	面				

3.7 测试 7(Login02)

44	4 - 4		test steps		test	test	44	d of o ot
name	test case desc	step	expected	actual	case status	status (P/F)	test prority	defect
		输入有效 用户名和 少于9个 字符的密	语音提示 "密码不 规范"	语音提示 "密码不 规范"	Tested	P	高	
用户登陆有效	确认登陆用户 名符合 9-16 个字符	输入有效 用户名和 大于 16 个字符的 密码	语音提示 "密码不 规范"	语音提示 "密码不 规范"	Tested	Р	高	
		输入有效 用户名和 空字符的 密码	语音提示 "请输入 密码"	语音提示 "密码不 规范"	Tested	P	高	

输入有效 用户名和 9-16 个 字符的密	进入地 图 界面	进入地图界面	Tested	Р	高	
码						

3.8 测试 8(Login03)

test case	test case		test steps		test	test	test	defect
name	desc	step	expected	actual	case status	status (P/F)	prority	severity
用户登陆有效	确认登陆用户名与密码匹配	输入有效用户名和密码,但用户名与密码不匹配	语音提示 "用户名 与密码不 匹配"	语音提示 "用户名 与密码不 匹配"	Tested	P	高	
		输入有效 用户名和 正确密码	跳转到地图界面	跳转到地图界面	Tested	Р	高	

3.9 测试 9(Login04)

test case	test case	test steps	test	test	test	defect
-----------	-----------	------------	------	------	------	--------

name	desc	cton	ove o eto d	actual	case	status	prority	severity
		step	expected	actuai	status	(P/F)		
		输入有效						
		用户名和	语音提示	语音提示				
用户登陆有	确认登陆用户	密码,但	"用户名	"用户名	Tooksal		÷	
效	名与密码匹配	用户名与	与密码不	与密码不	Tested	Р	高	
		密码不匹	匹配"	匹配"				
		配						

3.10 测试 10 (InfoEdit01)

test case	test case		test steps			test	tost	defect
name	desc	step	expected	actual	case	status	test prority	severity
name	uesc	зсер	ехрестей	actuai	status	(P/F)	profity	Severity
		输入年龄						
修改个人信	确认年龄信息	为小于	语音提示	语音提示				
息	为 10-100 的	10 的整	"年龄输	"年龄输	Tested	Р	高	
忌	整型数字	型数字并	入有误"	入有误"				
		确认修改						

ガ 10 型	入年龄 语音提示 5人于 "年龄输 10 的整 入有误" 数字并 认修改	Tested	P	高	
为 数 10	入年龄 语音提示 浮点型 "年龄输 字(如 入有误" 0.5)并 认修改	Tested	P	高	
为 和 al	入年龄 其他字 语音提示 符(如 "年龄输 oc)并 入有误" 认修改	Tested	P	高	
10 的 字	入年龄 为 0-100 进入性别 整型数 选择界面 并确认 修改	Tested	P	高	

3.11 测试 11 (InfoEdit02)

1001	404 000		test steps		test	test	40.4	dofoat
name	test case desc	step	expected	actual	case status	status (P/F)	test prority	defect severity
		未选性别信息并确	语音提示	语音提示	Tested	P	高	
修改个人信	确认性别信息	认修改	别	别		-	1-9	
息	为选高信息	选定性别信息并确	进入修改电话号码	进入修改电话号码	Tested	P	高	
		认修改	界面	界面				

3.12 测试 12 (InfoEdit03)

tost sasa	test case		test steps		test	test	test	defect
test case name	desc	step	expected	actual	case	status (P/F)	prority	severity
		输入字符			Status	(F/F)		
	7/2 \ 1914 7 7 = 1 \ \ 7	串小于或	语音提示	语音提示				
修改个人信	确认联系电话 为11位数字字	大于 11	"手机号	"手机号	Tested	P	高	
息	符串	位字符串	码不合规	码不合规				
		并确认修	范"	范"				
		改						

输入字符 串包含其 他字符 (如 a!%)并 确认修改	语音提示 "手机号 码不合规 范"	语音提示 "手机号 码不合规 范"	Tested	P	高	
输入为空 并确认修 改	语音提示 "请输入 手机号码"	语音提示 "请输入 手机号 码"	Tested	P	高	
输入为 11 位数 字字符串 并确认修 改	语音提示 "修改成 功"	语音提示 "修改成 功"	Tested	P	高	

3.13 测试 13 (Pwd01)

tost casa	tost sasa		test steps		test	test	tost	defect
test case	test case				case	status	test	
name	desc	step	expected	actual	status	(P/F)	prority	severity

		输入与账	\F-\$-40-	语音提示				
		户密码不	语音提示	"密码与				
		一致的原	"密码与	原账户密	Tested	Р	高	
		密码并确	原账户密	码不一				
修改账户密	确认修改密码	认	码不一致"	致"				
码	前原密码正确	输入与账	进入输入	进入输入				
		一	新密码界	新密码界				
		致的原密	面并语音	面并语音	Tested	P	高	
		码并确认	提示输入	提示输入				
		HコブーWH が入	新密码	新密码				

3.14 测试 14 (Pwd02)

test case	test case		test steps		test	test	test	defect
	desc		ave a stad	o et u el	case	status		
name	desc	step	expected	actual	status	(P/F)	prority	severity
		输入少于	\IP-	语音提示				
修改账户密	确认新修改的	9 个字符	语音提示	"新密码		_		
码	密码符合 9-16	的密码和	"新密码	不合规	Tested	P	高	
	个字符	确认密码	不合规范"	范"				

输入大于 16 个字 符的密码 和确认密 码	语音提示 "新密码 不合规范"	语音提示 "新密码不合规范"	Tested	P	高	
输入空字 符的密码	语音提示 "新密码 不合规范"	语音提示 "新密码不合规	Tested	P	高	
输入 9-16 个 字符的密 码	语音提示 "修改密 码成功"	语音提示 "修改密 码成功"	Tested	P	高	

3.15 测试 15 (VoiceInput)

tost sass	4004 0000		test steps		test	test	tost	defect
test case	test case desc	aton.	ove o sto d	o et und	case	status	test	
name	desc	step	expected	actual	status	(P/F)	prority	severity
`= 	确认能够将语	\= +++ \	准确转化	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\				
语音输入转	音识别转化为	语音输入	为相应的	准确率很	Tested	P	高	
化为文字	文字显示在输	英文单词	英文单词	高				

入框	内 语音输入 英文字母	准确转化 为相应的 英文字母	准确率不高	Tested	F	高	英文字母 容易识别 成类似读 音的汉字
	语音输入中文词句	准确转化 为相应的 中文词句	准确率很高	Tested	P	高	
	语音输入数字	准确转化 为相应的 数字	准确率很高	Tested	P	高	

3.16 测试 16 (Location01)

test case	test case desc	step	test steps	actual	test case status	test status (P/F)	test prority	defect severity
获取盲人定位	确认系统能够 准确定位用户 并将位置信息 发送至服务器	设备未打 开 GPS 权限	系统提示 用户"设备 未开启 GPS 权限" 并询问是 否现在开 启	无提示及 操作	Tested	F	高	暂未实现 权限的提 醒

		系统在地					
		图中显示					
	设备打开	盲人用户					
		的位置并	发送位置	Tested	P	高	
	GPS 权限	将位置信					
		息发送至					
		服务器					

3.17 测试 17 (Location02)

test case	test case	test steps			test	test	test	defect
	desc	cton	ovpostod	actual	case	status		
name	desc	step	expected	actuai	status	(P/F)	prority	severity
				不发送位				
	确认系统能够	盲人用户	系统不会	置并更新				
计算志愿者	州从 统统能够	设备与志	将该盲人	旦开史初				
	筛选志愿者周			服务器上		_		
与盲人的相	围 600m 范围	愿者设备	用户定位	用户状态	Tested	Р	高	
对距离		相距大于	列为候选	7157 1711-0				
	内的盲人定位	600 米	定位	为独立出				
		000 X	ᄹᆁᄯ	行				

用户 系统会将					
与志 该盲人用					暂未实现
设备 户定位列	暂未实现	Tested	F	高	与志愿者
小于 为候选定					端相关功
					能
	持与志 该盲人用	指与志 该盲人用 指设备 户定位列 暂未实现 直小于 为候选定	接与志 该盲人用 接设备 户定位列 暂未实现 Tested 基小于 为候选定	海与志 该盲人用 有设备 户定位列 暂未实现 Tested F 可以于 为候选定	接与志 该盲人用 接设备 户定位列 暂未实现 Tested F 高 整小于 为候选定

3.18 测试 18 (Location 03)

test case	44	test steps			test	test	test	defect
name	test case desc	step	expected	actual	case	status	prority	severity
name	uesc	step	expected	actuai	status	(P/F)	profity	Severity
	确认系统能够	ND 42 DD +	系统将盲					禁兵士 (2) 10
#*************************************	将盲人用户的	服务器存	人位置显					哲未实现
发送附近的	位置从服务器	有盲人用	示在志愿	暂未实现	Tested	F	高	与志愿者
盲人定位	发至志愿者客	户的位置	者客户端					端相关功
	户端	信息	的地图中					能

3.19 测试 19 (DstMatch01)

test case	test case	test steps			test	test	test	defect
	_	at a sa		a atural	case	status		
name	desc	step	expected	actual	status	(P/F)	prority	severity

		—	系统提示					没有精确
		用户输入	"设备未	语音提示				提示用户
	确认系统能够	关键字 ,	联网",无	"无搜索	Tested	P	高	是由于网
	根据用户输入	但设备未	法显示匹	结果"				络原因搜
目的地信息	目的地的关键	联网	配信息					索失败
自动筛选匹	词自动匹配出		系统自动	系统自动				
四乙	周围相关地点	用户输入	匹配出带	匹配出带				
	信息	关键字且	有关键字	有关键字	Tested	P	高	
		设备联网	的若干地	的若干地				
			点	点				

3.20 测试 20 (DstMatch02)

test case	test case		test steps		test	test	test	defect
name	desc	step	expected	actual	case	status (P/F)	prority	severity
	在匹配出若干		系统按顺	系统按顺				
目的地信息	地点后 ,确认系	系统匹配	序向用户	序向用户				
自动筛选匹	统通过语音方 式向盲人用户	出若干地	语音确认	语音确认	Tested	Р	高	
西	确认详细目的	点	目的地信	目的地信				
	地		息	息				

3.21 测试 21 (Navigation01)

test case	test case		test steps		test	test	test	defect
name	desc	step	expected	actual	case	status (P/F)	prority	severity
路线导航	确认系统可以 根据起止地点 为用户规划路	用户确认 详细目的 地信息, 但网络中	系统提示 "网络中 断,请重新 联网",无 法显示规 划路线信 息	无提示	Tested	F	高	
	线	用户确认 详细目的 地信息, 且网络良 好	成功规划 路线并开 始导航	成功规划路线并开始导航	Tested	Р	高	

3.22 测试 22(Navigation02)

tost casa	tost sasa		test steps		test	test	tost	defect
test case	test case	at a sa		a atual	case	status	test	
name	desc	step	expected	actual	status	(P/F)	prority	severity

路线导航	确认系统可根 据规划路线进	已规划路 线,但网 络中断	系统提示 "网络中 断,请重新 联网",无 法语音导	无提示	Tested	F	高	
	行语音导航	已规划路 线,网络 良好	根据用户 位置和规 划路线适 时进行语 音导航	根据用户 位置和规 划路线适 时进行语 音导航	Tested	P	高	

3.23 测试 23 (Navigation 03)

test case	44		test steps		test	test	44	defect
	test case			1	case	status	test	
name	desc	step	expected	actual	status	(P/F)	prority	severity
	显示用户到达		系统尝试					
路口导航	路口处时自动	用户未到	开启摄像	未实现	Tested	F	高	
	调取手机摄像	达路口处	头					

头	用户到达 路口处, 但设备对 系统未开 摄像头权	系统提示 "未开启 摄像头权 限"	无提示	Tested	F	高	
	用户到达路口处, 且设备对系统开启了摄像头	系统自动 调取手机 摄像头	未实现	Tested	F	高	

3.24 测试 24 (Navigation04)

test case	tost sasa	test steps			test	test	test	defect
	desc	ston	expected	actual	case	status	prority	severity
name	uesc	step	expected	actuai	status	(P/F)	profity	severity

路口导航	确认系统能够 对摄像头画面 中的红绿灯位	画面中没 有出现人 行红绿灯	系统提示 "未检测 到红绿灯, 请适当调 整摄像头 方向"	无提示	Tested	F	官	
	置实时监测	画面中出	画面中用	画面中用				
		现人行红	矩形框标	矩形框标	Tested	P	高	
		绿灯	记出目标	记出目标	rested	•	IPJ	
		LAKE	的位置	的位置				

3.25 测试 25 (Navigation05)

test case	test case		test steps		test	test	test	defect
name	desc	step	expected	actual	case	status	prority	severity
					status	(P/F)		
			系统提示					
	确认系统能够		"未检测					
路口导航	对检测到的红	无成功检	到红绿灯,	无提示	Tested	F	高	
<u>в</u> д 1433 1910	绿灯进行颜色	测目标	请适当调	JUJAZIJA	icstca	•	123	
	识别		整摄像头					
			方向"					

画面中检 测到绿色 人行信号 灯	系统分析 出颜色信 息为绿色	系统分析 出颜色信 息为绿色	Tested	Р	高	
画面中检 测到红色 人行信号 灯	系统分析 出颜色信 息为红色	系统分析 出颜色信 息为红色	Tested	P	高	

3.26 测试 26 (Navigation06)

tost soso	tost soco		test steps		test	test	tost	defect
test case	test case	at a ra	ave a stand	a atural	case	status	test	
name	desc	step	expected	actual	status	(P/F)	prority	severity
	确认系统能够	前一个状	5/tH-					
26 -	根据识别出来	态与当前	系统提示			_	_	
路口导航	的信号灯颜色	颜色状态	"请稍试	无提示	Tested	F	高	
	为用户提供通	均为红色	等待"					

行建议	前一个状态与当前 颜色状态 均为绿色	系统提示 "路口剩 余时间可 能不足以 安全通行, 请稍试等	无提示	Tested	F	高	
	前一个状态为绿色,后一个状态为 红色	系统提示 "请稍试 等待"	无提示	Tested	F	高	
	前一个状态为红色,后一个状态为 绿色	系统提示 "可以安 全通行"	无提示	Tested	F	高	

3.27 测试 27 (Gesture01)

test case test case		test steps			test	test	test	defect
	_	-1			case	status		
name	desc	step	expected	actual	status	(P/F)	prority	severity

		用户在屏幕上左滑	开始修改密码	开始修改密码	Tested	P	高	
直	确认在欢迎界面 ,系统可以根据用户在屏幕上的操作手势做出相应反馈	用户在屏幕上右滑	进入菜单 界面	进入菜单 界面	Tested	P	高	
		用户在屏幕上上滑	开始注册	开始注 册,进入 用户名输	Tested	P	高	
				入界面				
		用户在屏幕上下滑	开始登录	开始登录,进入 用户名输 入界面	Tested	P	高	

3.28 测试 28 (Gesture02)

		test steps		test	test			
test case	test case desc	step	expected	actual	case	status	test prority	defect severity
				status	(P/F)			
	进入导航模式			地图移				
手势交互	后 确认系统可	用户在屏 幕上上滑	导航界面	动,无其	Tested	P	高	
	以根据用户在	₩ <u></u> /F	70 3-33	他手势				

屏幕上的操作 手势做出相应 反馈	用户在屏	导航界面	地图移 动,无其 他手势	Tested	Р	高	
	用户在屏幕上左滑	导航界面	地图移 动,无其 他手势	Tested	P	高	
	用户在屏幕上右滑	导航界面	地图移 动,无其 他手势	Tested	P	高	

3.29 测试 29 (Gesture03)

test case	test case desc	test steps			test	test	test	defect	
			-4	over a stand	actual	case	case status		severity
name		step	expected	actual	status	(P/F)	prority		
	在系统向用户		系统接收	系统接收	Tested	P	高		
	确认语音输入	用户在屏 幕上上滑	到 "确定"	到 "确定"					
手势交互	内容时 确认系		的信息并	的信息并					
	统可以根据用		语音询问	语音询问					
	户在屏幕上的		用户	用户					

操作手势做出		系统接收	系统接收				
相应反馈	用户在屏	到 "取消"	到 "取消"	Tostod	P	高	
	幕上下滑	的信息返	的信息返	Tested	P		
		回上一层	回上一层				
	用户在屏	开始语音	开始语音	Tootool		÷	
	幕上右滑	输入	输入	Tested	Р	高	
			删除字				
	用户在屏	咖啡合合物	符,输入	Tested		<u> </u>	
	幕上左滑	删除字符	框为空时	rested	Р	高	
			无操作				
	用户在屏	确认发送	确认发送	Tooksel		÷	
	幕上长按	请求	诺 请求	Tested	P	高	

4 对软件功能的结论

4.1 功能 1 (Register)

本功能为用户提供注册账号的功能,相关能力和限制如下。

4.1.1 能力

能力	能力 能力简述	
用户检测	检查用户名是否已经存在	是

用户新建	注册一个新的用户	迎
注册信息合法性检测	对用户注册的信息是否符合相关	ж
	规范和合法性进行检测	否

4.1.2 限制

输入数	媒体	数据格	数据范围	精度	输入数据的	安全保密
据名称	<i>></i> **!*	式类型		16.5	来源	条件
用户名	文字	String	大于9位小于16位, 可以包含数字字母符	精准输入	用户	加密
			号			
			大于9位小于16位,			
密码	文字	String	可以包含数字字母符	精准输入	用户	加密
			号			
年龄	文字	Int	10-100	精准输入	用户	加密
性别	按钮	Boole	0 或 1	精准输入	用户	加密
		an				
联系电	文字	String	11 位数字字符串	 精准输入	用户	加密
话			,	1.5	, .5.	

4.2 功能 2 (Login)

本功能为用户提供登陆账号的功能,相关能力和限制如下。

4.2.1 能力

能力	能力简述	是否证实
用户检测	检查用户名是否已经存在	是
账户信息检测	检查输入信息格式合理性	是
账户信息匹配	检查用户名和密码是否匹配	是
₼- ±∞>	对登陆过的用户实现下一次进入	В
自动登录	APP 时自动登录	是

4.2.2 限制

输入数 据名称	媒体	数据格式类型	数据范围	精度	输入数据的 来源	安全保密条件
用户名	文字	String	大于9位小于16位,可以包含数字字母符	精准输入	用户	加密
密码	文字	String	大于9位小于16位,可以包含数字字母符	精准输入	用户	加密

4.3 功能 3 (InfoEdit)

本功能为用户提供管理账号、修改用户信息的功能,相关能力和限制如下。

4.3.1 能力

能力	能力简述	是否证实
用户检测	检查用户名是否已经存在	是
账户信息检测	检查输入信息格式合理性	是

4.3.2 限制

输入数	媒体	数据格	数据范围	精度	输入数据的	安全保
据名称	冰件	式类型	女が点 15日	竹村交	来源	密条件
			大于9位小于16位,			
用户名	文字	String	可以包含数字字母符	精准输入	用户	加密
			号			
年龄	文字	Int	10-100	精准输入	用户	加密
性别	按钮	Boole an	0或1	精准输入	用户	加密
联系电话	文字	String	11 位数字字符串	精准输入	用户	加密

4.4 功能 4 (Pwd)

本功能为用户提供修改账号密码的功能,相关能力和限制如下。

4.4.1 能力

能力	能力简述	是否证实
原密码匹配检测	检查输入密码与原密码是否匹配	是
输入格式检测	检查输入密码格式合理性	是
确认密码匹配检测	检查新密码与确认密码是否匹配	是

4.4.2 限制

输入数 据名称	媒体	数据格式类型	数据范围	精度	输入数据的 来源	安全保密条件
原密码	文字	String	大于9位小于16位, 可以包含数字字母符 号	精准输入	用户	加密
新密码	文字	String	大于9位小于16位,可以包含数字字母符	精准输入	用户	加密
确认密码	文字	String	大于9位小于16位, 可以包含数字字母符 号	精准输入	用户	加密

4.5 功能 5(VoiceInput)

本功能为盲人用户提供语音输入,将语音自动转化为文字的功能,相关能力和限制如下。

4.5.1 能力

能力	能力简述	是否证实
英文色温味ル	将语音输入的英文单词转化为文	是
英文单词转化	字显示在输入框内	定
英文字母转化	将语音输入的英文字母转化为文	珊
央文子母转化	字显示在输入框内	走
中文转化	将语音输入的中文转化为文字显	是
中义转化	示在输入框内	定
米ケマケナノン	将语音输入的数字转化为文字显	
数字转化	示在输入框内	

4.5.2 限制

输入数 据名称	媒体	数据格式类型	数据范围	精度	输入数据的 来源	安全保密条件
文本框	\ -	\ _ \	英文单词或英文字母	₩ ± \ (+\ (-\)		Z hoste
输入	语音	语音	或数字说中文词句	精准输入	用户	不加密

且用户需保证网络良好。

4.6 功能 6(Location)

本功能为盲人用户提供定位并基于位置信息的数据处理的功能, 相关能力和限制如下。

4.6.1 能力

能力	能力简述	是否证实
获取盲人用户定位	获取盲人用户定位并发送至服务	Ħ
3大収目八円/上位	器	是
计算盲人与志愿者的相对	系统筛选志愿者周围 600m 范围	П
距离	内的盲人定位	是
华兴州运动专人克马	系统将盲人用户的位置从服务器	B
发送附近的盲人定位	发至志愿者客户端	是

4.6.2 限制

输入数	媒体	数据格	数据范围 精度	精度	输入数据的	安全保
据名称	殊भ	式类型	数据记由		来源	密条件
用户定	***	两个	经度 0-180 , 纬度	∀ ≠\ \ \+ <u>+</u> \	田台	7 hoste
位	文字	Double	0-90	精准输入	用户	不加密

且用户需为本应用开启 GPS 权限,并保证网络良好。

4.7 功能 7(DstMatch)

本功能为盲人用户提供根据用户输入目的地的关键词自动匹配 出周围相关地点信息,并语音确认最终目的地的功能,相关能力和限 制如下。

4.7.1 能力

能力	能力简述	是否证实
	系统根据用户输入的关键字信	
目的地信息自动筛选匹配	息,自动筛选出周围相关地点信	是
	息	
还去办\\	系统在匹配地点中语音向用户确	
语音确认具体目的地信息	认最终具体目的地信息	是

4.7.2 限制

输入数	媒体	数据格	数据范围	精度	输入数据的	安全保
据名称	<i>></i> ** **	式类型	XXIII ICIE		来源	密条件
目的地	文字	Sting	非空	精准输入	用户	不加密

且用户需为本应用开启 GPS 权限,并保证网络良好。

4.8 功能 8(Navigation)

本功能为盲人用户提供路线导航和路口导航的功能,相关能力和

限制如下。

4.8.1 能力

能力	能力简述	是否证实
路线规划	系统可以根据起止地点为用户规	是
哈 ·汉观划	划路线	在
语音导航	系统可根据规划路线进行语音导	是
口目分別の	航	走
	用户到达路口处时自动调取手机	
路口引导	摄像头进行基于图像识别的路口	否
	引导	
人公公公司	系统能够对摄像头画面中的红绿	B
人行红绿灯位置检测	灯位置实时检测	是
人。二人工人马小丁立五人之门口口	系统能够对摄像头画面中的红绿	B
人行红绿灯颜色识别	灯的颜色进行识别	是
Dグ Cコンネイニマキシい	系统根据实时识别出来的信号灯	T
路口通行建议	颜色为用户提供通行建议	否

4.8.2 限制

用户需为本应用开启 GPS 权限和摄像头权限,并保证网络良好。

4.9 功能 9 (Gesture)

4.9.1 能力

能力	能力简述	是否证实
手势交互	系统可以根据用户在屏幕上的操	B
于 <i>哲</i> 父旦	作手势做出相应反馈	是

4.9.2 限制

用户在屏幕上的滑动手势操作需至少滑动 2cm。

5分析摘要

5.1 能力

经过测试证实,在此开发阶段,软件系统已经实现了盲人客户端在导航模块的主要功能,包括盲人用户对账号的注册和登录功能,对账户信息的修改功能,支持盲人用户的语音输入功能、手势交互功能,可以为盲人的出行提供导航辅助,其中包括路线规划、语音导航以及本系统独特的路口引导功能。另外,在盲人客户端的即时志愿服务模块,本系统也可以实现对盲人用户的定位进行获取和及时更新,并支持盲人与志愿者相对距离的计算并将盲人位置在志愿者客户端显示的功能,为志愿服务模块的完整实现做了一定的铺垫,为后续阶段的开发提供了基础技术的保障。

整项测试基于系统中的各个功能模块,对不同的功能模块分别进行了不同的黑盒测试和白盒测试。由于测试场地的限制,而系统功能又涉及到基于道路真实场景的相关功能,如路线规划、语音导航、路口引导等,这些功能没有得到充分真实环境的测试,且路口引导的测试采用了使用路口实拍场景照片的模拟环境测试,这些非真实使用环境的测试会在一定程度上影响测试的真实性与可靠性,会导致测试覆盖不全面,测试不准确、不充分等不利影响。

但就目前测试而言,测试结果仍可以有效的体现系统功能实现的 完成情况与完成质量,找出了已开发模块中存在的缺陷,为今后的进一步修改和优化提供了有力的依据。

5.2 缺陷和限制

缺陷编号	测试标识符	缺陷简述	造成影响
F1	Navigation	在路线导航中到达路口处无法自动调取手机摄像头	无法为盲人提供便捷的路 口引导功能,影响软件的 易用性
F2	Navigation	使用手机摄像头进行路口实时引导时 紅绿灯位置的检测准确率不够高	检测率的缺陷将直接影响 软件可靠性与可用性
F3	Navigation	对红绿灯实时的颜色识别准 确率不够高	识别率的缺陷将直接影响 软件可靠性与可用性
F4	Navigation	未能实现根据颜色识别进行	导致路口引导功能不完整

		通行提示		
F5	Navigation	未实现导航界面的手势操作	不利于盲人交互	
F6	Navigation	网络断开时无法导航且无提	盲人无法正常使用软件和	
		示	定位错误	
F7	Dstmatch	未实现地名的语音输入	不利于盲人输入	
F8	Register	+	使系统的安全性能较低	
	& ************************************	未对相关传输数据进行加密 		
	Login	处理		
F9	VoiceInput	英文字符输入准确率低	提高了盲人注册和登录的	
			难度	

5.3 建议

缺陷编号	测试标识符	修改方法	紧迫程度	预计工作量	修改负责人
F1	Navigation		高		薛明峰
F2	Navigation	对实时检测算法 进行进一步深入	中	10天	刘佳艺
	3	研究	·		
		对图像识别的相			
F3	Navigation	关算法进行改进	高	10天	刘佳艺
		和优化			
F4	Navigation	对颜色数据的储	中	5天	刘佳艺

		存、处理和显示方式进行进一步			
		的学习			
F5	Navigation	导航界面添加手 势操作监听	高	3天	薛明峰
		添加新线程对网			
F6	Navigation	络状况持续监听	中	10 天	薛明峰
		并作出相应提示			
F7	Dstmatch	和操作			
		在目的地输入界			
		面增加语音输入	高	5天	薛明峰
F8		功能			
	Register	对数据加密技术			
	&	进行进一步的学	中	20天	薛明峰
	Login	习			
F9	VoiceInput	暂无法改进	低	-	薛明峰

5.4 评价

本项目在计划和设计阶段对整个系统的需求以及功能实现做出了细致的分析和描述,并形成详细文档资料,为项目的完整实现进行了较为充分的准备和铺垫。但由于项目的工程量较大,开发周期较短,在开发过程中,我们对本开发阶段的开发目标进行了一定的调整,并

计划采用增量开发的过程模型,在本开发阶段只对盲人客户端和服务器端的主要功能予以研究和开发。

经测试证实,本项目已经基本完成了本阶段计划目标范围内的开发任务。功能实现与用户需求基本吻合,且通过测试。但大多数功能只是停留在技术实现通过的阶段,而对软件使用时出现的各种情况考虑不够周全,对数据和操作的异常处理环节仍存在很多漏洞,因此,目前已交付版本的软件性能与质量还有待进一步完善

6测试资源消耗

完整的测试工作需要根据不同的测试用例以及测试方法产生多组 不同的输入和输出,需要准备边界、一般、错误、特殊这些类型的数 据进行测试,从而对系统进行完整的测试。

测试的人员通过自我测评以及交由其他人员进行确定,测试人员皆为四川大学大二年级软件工程专业本科生,每种测试都各有2人来进行。

每个测试用例的平均用时为 5 分钟,在自我测评中分为 2 份交由各个组员进行测评,每个组员分别是单人对系统的某些部分进行测试。