. **保密文档，不得外传**



**重庆中科云丛科技有限公司**

CloudWalk Technology Co., Ltd

**集成生物识别系统IBIS 2.0**

**测试报告**

**（内部文档 注意保密）**

|  |  |
| --- | --- |
| 项 目 名 称 | 集成生物识别系统 2.0 |
| 版 本 | V 1.0 |
| 责 任 人 | 丁隆揆 |
| 责 任 部 门 | 金融产品组 |
| 发 布 日 期 | 2018/3/1 |

**文档控制**

1. 文档更新记录

| 日期 | 更新人 | 版本 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 2018/2/12 | 丁隆揆 | 0.0.1 | 初稿 |
| 2018/2/24 | 丁隆揆 | 0.0.2 | 更新稳定性测试结果 |
| 2018/3/1 | 丁隆揆 | 1.0 | 根据评审结果修订后输出正式版本 |

1. 文档评审记录

| 日期 | 审核人 | 职务 | 审核版本 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2018/3/1 | 金融产品组重庆敏捷小组 |  |  | 小组评审 |

**目 录**

[1 引言 1](#_Toc507689542)

[1.1 编写目的 1](#_Toc507689543)

[1.2 范围 1](#_Toc507689544)

[1.3 预期读者和阅读建议 1](#_Toc507689545)

[1.4 缩写术语 1](#_Toc507689546)

[2 测试基本信息 1](#_Toc507689547)

[2.1 测试内容及预期结果 1](#_Toc507689548)

[2.2 测试环境 2](#_Toc507689549)

[3 缺陷统计及性能指标 3](#_Toc507689550)

[3.1 性能指标 3](#_Toc507689551)

[3.2 性能测试总结 5](#_Toc507689552)

[4 稳定性测试结果 5](#_Toc507689553)

[4.1 稳定性 测试结果概要 5](#_Toc507689554)

[4.2 性能监控结果 6](#_Toc507689555)

[4.3 稳定性结果分析 7](#_Toc507689556)

[5 用例执行总结 7](#_Toc507689557)

[6 测试总结 7](#_Toc507689558)

[6.1 测试环境总结 7](#_Toc507689559)

[7 测试结论 7](#_Toc507689560)

# 引言

## 编写目的

提供IBIS 2.0版本的测试情况，主要是功能及性能测试结果

## 范围

*开发团队成员*

*项目实施团队成员*

*售前技术团员成员*

## 预期读者和阅读建议

本测试方案可能的合法读者对象为软件开发项目管理者、软件工程师、测试组、系统维护工程师。

## 缩写术语

|  |  |
| --- | --- |
| 缩略语 | 含义 |
| IBIS | 集成生物识别平台 |
| 引擎 | 云之眼人脸识别引擎 |

# 

# 测试基本信息

## 测试内容及预期结果

罗列出本次测试的内容如下，并且根据缺陷管理系统上记录的问题对测试内容进行判断

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **阶段** | **编号** | **测试类型** | | **测试内容** | **测试方法** | **测试结果** |
| 功能测试 | 1 | 功能测试 | 接口功能测试 | 1.各接口功能测试，接口支持webservice，socket，http三种协议，json，xml两种报文格式  2.接口正常传参请求测试  3.接口异常传参请求测试（参数为空，重复请求，覆盖所有错误代码） | Robotramework 测试代码 | 通过 |
| 后台功能测试 | 后台管理平台功能测试  统一身份认证，系统管理，查询统计，验证规则，图片管理，生物特征库管理，人脸识别模拟，识别场景设置等所有功能 |
| 性能测试 | 2 | 性能测试 | http服务性能测试 | 验证各接口分别在50,100,150不同负载情况下的平台响应时间和平台吞吐量（JSON报文，调用引擎部分直接返回） | LR | 通过 |
| Webservice服务性能测试 | 验证各接口分别在50,100,150,不同负载情况下的平台响应时间和平台吞吐量（JSON报文，调用引擎部分直接返回） | LR | 通过 |
| Socket性能测试 | 验证各接口分别在50,100,150不同负载情况下的平台响应时间和平台吞吐量（JSON报文，调用引擎部分直接返回） | Jmeter | 通过 |
| 3 | 兼容性测试 | 浏览器兼容性，浏览器兼容性：Chrome，firefox，IE8以上版本 | 手动 | 未测试 |
| 兼容性 | 操作系统兼容性，根据银行客户特点本阶段目前仅验证Linux兼容性：RHEL 6.5 7.0 CentOS 7 SLES 11 SP4  中间件兼容性，was8.5，weblogic兼容 | 手动 | 未测试 |
| 4 | 容错性 | 容错性 | 1.请求过多，引起系统处理消息异常，ibis抛出相应信息  2.接口容错性，处理异常请求数据，如参数类型错误，必选参数漏传，接口所有错误类型覆盖 | 手动+接口 | 通过 |
| 6 | 稳定性 | 稳定性 | Web/接口持续运行7\*24小时持续运行 | Loadrunner | 通过 |
| 7 | 易用性/UI | 易用性/UI | 后台管理系统易用性，需要等待等友好性提示  UI美观性，色调一致性，提示窗一致性 | 手动 | 通过 |
| 8 | 文档测试 | 文档测试 | 产品提供的接口和安装文档是否准确无误，安装等部署文档是否可用 | 手动 | 通过 |

表 2‑1 测试内容描述

## 测试环境

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 操作系统 | CPU | 内存 | 磁盘 |
| Suse 11 SP4 | Inter（R）CPU E5-266 v3@2.60GHZ  （2处理器） | 32 | DELL H730 RAID |

# 缺陷统计及性能指标

## 性能指标

为详细验证IBIS 性能，本次性能测试主要压测的是IBIS与引擎无关的版本，即所有调用引擎的地方默认返回值，不调用引擎，以期待测试出平台本身的性能数据及瓶颈。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口 | 线程数 | 服务类型 | 平均响应时间 | 平均TPS |
| 特征比对 | http | 50 | 89 | 520 |
| 100 | 203 | 515 |
| 150 | 297 | 518 |
| webservice | 50 | 92 | 517 |
| 100 | 201 | 520 |
| 150 | 310 | 510 |
| socket | 50 | 242 | 196 |
| 100 | 317 | 312 |
| 150 | 451 | 317 |
| 银行卡OCR | http | 50 | 155 | 313 |
| 100 | 292 | 322 |
| 150 | 454 | 309.8 |
| webservice | 50 | 162 | 310 |
| 100 | 291 | 321 |
| 150 | 460 | 311 |
| socket | 50 | 246 | 201 |
| 100 | 239 | 300 |
| 150 | 985 | 150 |
| 后端动作活体 | http | 50 | 279 | 125 |
| 100 | 383 | 126 |
| 150 | 409 | 127 |
| webservice | 50 | 271 | 125 |
| 100 | 389 | 126 |
| 150 | 415 | 127 |
| socket | 50 | 221 | 121.7 |
| 100 | 687 | 144.1 |
| 150 | 1014 | 63. |
| 两证一特征 | http | 50 | 88 | 424 |
| 100 | 217 | 431.4 |
| 150 | 318 | 434.5 |
| webservice | 50 | 88 | 424 |
| 100 | 217 | 431.4 |
| 150 | 318 | 434.5 |
| socket | 50 | 385 | 128.9 |
| 100 | 667 | 148.3 |
| 150 | 671 | 219.5 |
| 身份证OCR | http | 50 | 128 | 409 |
| 100 | 259 | 419.2 |
| 150 | 425 | 385 |
| webservice | 50 | 131 | 403 |
| 100 | 265 | 4112 |
| 150 | 519 | 385 |
| socket | 50 | 163 | 305 |
| 100 | 233 | 423.8 |
| 150 | 442 | 276 |
| 特征注册 | http | 50 | 46 | 988.5 |
| 100 | 84 | 1023 |
| 150 | 121 | 1023 |
| webservice | 50 | 51 | 970 |
| 100 | 86 | 1023 |
| 150 | 133 | 1023 |
| socket | 50 | 104 | 320 |
| 100 | 205 | 312 |
| 150 | 481 | 307 |
| 证特征比对 | http | 50 | 57 | 837 |
| 100 | 124 | 835.2 |
| 150 | 158 | 885.3 |
| webservice | 50 | 51 | 835 |
| 100 | 13 | 840 |
| 150 | 161 | 871 |
| socket | 50 | 120 | 320 |
| 100 | 124 | 835.2 |
| 150 | 158 | 885.3 |
| 唇语活体检测 | http | 50 | 685 | 69 |
| 100 | 1316 | 69.6 |
| 150 | 1939 | 70.524 |
| webservice | 50 | 702 | 69 |
| 100 | 1329 | 68 |
| 150 | 1910 | 70.1 |
| socket | 50 | 188 | 170 |
| 100 | 375 | 263 |
| 150 | 672 | 240 |
| 唇语标签 | http | 50 | 5 | 8097 |
| 100 | 12 | 8337 |
| 150 | 17 | 8535 |
| webservice | 50 | 3 | 8032 |
| 100 | 12 | 8210 |
| 150 | 15 | 8521 |
| socket | 50 | 1 | 24808.3 |
| 100 | 2 | 23000 |
| 150 | 2 | 14666 |

表 4‑1 未执行测试例列2

## 性能测试总结

本次测试主要考察IBIS平台的最大理论性能，从测试结果来看，IBIS本身的瓶颈主要在于

1. **数据库的读写速度**
2. **网络传输速度**
3. 磁盘读写速度

4、从Socket测试可知，由于引擎无关版本导致服务器磁盘存取等压力过大，较http接口出现性能下降

# 稳定性测试结果

## 稳定性 测试结果概要

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试项目 | 交易数 | 平均响应时间 | 中间值 | 90%占用 | 95%占用 | 99%占用 | 最小 | 最大 | 错误率 |
| 唇语 | 996509 | 891 | 14 | 1242 | 2417 | 9705 | 5 | 355794 | 0.00% |
| 唇语标签 | 996529 | 144 | 2 | 4 | 23 | 1046 | 0 | 162319 | 0.00% |
| 特征比对（人脸） | 996540 | 4863 | 13 | 1553 | 2714 | 8864 | 3 | 841768 | 0.00% |
| 特征注册（人脸） | 996532 | 5207 | 40 | 2013 | 3246 | 9563 | 6 | 873142 | 0.00% |
| 证特征比对（人脸） | 996519 | 4868 | 19 | 1339 | 2406 | 8430 | 8 | 867874 | 0.00% |
| 两证一特征比对 | 996509 | 4853 | 22 | 1294 | 2360 | 8348 | 10 | 841803 | 0.00% |
| 身份证识别 | 996503 | 4846 | 17 | 1256 | 2330 | 8352 | 6 | 872222 | 0.00% |
| 银行卡识别 | 996491 | 951 | 14 | 1405 | 2677 | 10427 | 5 | 233239 | 0.00% |

## 性能监控结果

磁盘传输率监控

## 稳定性结果分析

从结果来看

1、7\*24小时执行混合接口测试后，未出现崩溃等异常

2、CPU及内存占用平稳

3、磁盘性能问题

# 用例执行总结

用例数204条（禅道统计条数，内含多条用例），执行通过

# 测试总结

## 测试环境总结

1. 目前主要是在E5 CPU机型下验证，在其他服务器配置下未充分验证
2. 目前未就JDK版本进行兼容性验证（JDK集成1.6,WAS默认版本）

# 测试结论

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试结论 | | | | |
|  | 1. 测试通过，可以提交项目集成使用 2. 考虑到磁盘性能限制，单台最大性能需求应限制在每秒200笔业务以下 3. 具体生产性能在生产环境受引擎性能以及引擎服务器数等条件限制 | | | |
|  | | | |
| 结论 | 通过 | 签名/日期 | 丁隆揆 |