**测试系统接口方案**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [ √ ]草稿  [ ] 正式发布  [ ] 正在修改 | 文件标识： |  |
| 当前版本： | 0.1 |
| 作者： | 李春程 |
| 完成日期： | 2019.8.17 |

**北京航空航天大学软件开发国家重点实验室**

**版权所有**

**文档修订记录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 修订人 | 修订日期 | 修订说明 |
| 0.1 | 李春程 | 2019-08-06 |  |

## 测试系统接口

本部分为测试系统访问的接口文档，项目根路径为growningai。

### 接口访问方式

本系统采用HTTP restful 接口，采用utf-8编码，接口中字段尽量采用英文、数字、下划线等通用字符。

### 登录接口-进入系统

|  |  |
| --- | --- |
| 接口功能 | 获取登录页表单数据，校验用户名和密码 |
| URL | POST http://host:port/growningai/login/user |
| 输入 | POST http://host:port/growningai/login/user  Username:用户名  Password：密码  Application   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Atribute | Type | Description | | name | String | 任务名称 | | queue | String | 任务运行所在的yarn队列 | | window | Int | 窗口大小（秒） | | sources | Array[Source] | 数据输入 | | sinks | Array[Sink] | 数据输出 | | operators | Array[Operator] | 算子操作集合 | |
| 输出 | 首页或者登录界面 |

### 项目列表接口

|  |  |
| --- | --- |
| 接口功能 | 分页查询和展示项目列表 |
| URL | GET http://host:port/growningai/projects/ projects |
| 输入 | GET http://host:port/growningai/ projects/ projects  pc:当前页，默认1  ps:每页列表大小，默认10 |
| 输出 | 项目列表页  Project   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Atribute | Type | Description | | Id | Integer | 项目id | | Name | String | 项目名称 | | Path | String | 项目路径 | | CreateTime | Date | 项目创建时间 | |

### 测试结果列表接口

|  |  |
| --- | --- |
| 接口功能 | 分页查询和展示项目列表 |
| URL | GET http://host:port/growningai/results/results |
| 输入 | GET http://host:port/growningai/results/results  pc:当前页，默认1  ps:每页列表大小，默认10 |
| 输出 | 测试结果列表页  Result   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Atribute | Type | Description | | Id | Integer | 结果id | | Projectid | Integer | 项目id | | Time | Double | 运行时间 | | Space | Long | 内存占用大小 | | Output | String | 测试程序的输出 | | Success | Boolean | 是否运行成功 | |

### 项目上传接口

|  |  |
| --- | --- |
| 接口功能 | Ros项目的编译、启动和测试 |
| URL | POST http://host:port/growningai/projects/ project |
| 输入 | POST http://host:port/growningai/ projects/ project  dire:上传的文件夹 |
| 输出 | 返回项目列表页 |

### 项目测试接口

|  |  |
| --- | --- |
| 接口功能 | Ros项目上传 |
| URL | GET http://host:port/growningai/projects/test/{id} |
| 输入 | GET http://host:port/growningai/ projects/test/{id}  id:测试的项目id |
| 输出 | 返回结果列表页 |

## 程序测试服务

本服务为springboot异步调用，减少http相应，测试结果用户可以在结果列表页查看。

### 命令运行

|  |  |
| --- | --- |
| 方法功能 | 运行Linux命令，并将运行结果返回 |
| 输入 | cmdEnv：运行命令的环境(sh/bash)  Command：运行的命令  Result：传入的结果对象 |
| 输出 | Void |

### 项目测试

|  |  |
| --- | --- |
| 方法功能 | 测试整个项目，并将结果保存到数据库 |
| 输入 | project：要测试的项目对象 |
| 输出 | Result：测试的结果对象 |

## 其他设计

### 被测试算法的要求

1. 测试算法的输出结果应该是控制台输出，或者保存到文件，测试程序无法入侵其他进程获取数据。
2. 测试的算法必须是有穷的（算法的特征之一），它必须可以运行完后自行终止，否则消耗的时间和内存将无法统计，控制台打印的消息也无法确定是否为确切的结果。