

EISAAS 流程脚本开发说明

版本 V1.0

广州宏天软件股份有限公司

地址：广州市海珠区新港东路 1000 号保利世贸中心 C 座 2006

电话：020-89089123

网址：<http://www.hotent.com>

1 人员脚本开发说明

1.1 概述

流程人员目前提供了几种策略，用户，人员脚本，脚本，相同节点执行人，流程实例审批人。人员脚本和脚本是系统中最灵活查找人员的方式。

人员脚本和脚本相同点：

都是通过脚本查询人员，后端调用的代码其实是一致的。

人员脚本和脚本的区别在于：

人员脚本是开发人员开发脚本后，管理人员通过人员脚本配置界面配置好这个脚本，流程配置人员可以通过界面直接进行配置。对于配置人员来说使用起来相对方便。

脚本策略是流程配置人员在脚本输入框直接输入脚本的方式这种方式需要配置人员懂得 java 脚本的编写，对于配置人员难度大一些。

1.2 脚本的编写

1.2.1 返回接口

脚本编写时需要注意的是，脚本返回的数据是 `Set<BpmIdentity>` 类型的集合，最好是 `LinkedHashSet`，这样可以保证选择人员按照指定的顺序执行。`BpmIdentity` 是一个人员接口。

接口描述如下：

id	人员或组织的 ID
name	人员或组织的名称
type	人员类型主要分为几类： user: 用户 group: 用户组 groupUser: 人员组合
groupType	用户组类型 当 type 为 group(用户组)时： org: 组织 role: 角色 pos: 岗位 这些值需要和当前平台的组类型保持一致。
extractType	抽取类型 no: 不抽取

	extract : 抽取 secondExtract : 延迟抽取 usergroup : 组用户抽取
--	---

在编写脚本的时候可以返回用户对象，用户组类型，用户组组合对象。

可以参考一个实际脚本的例子：

例子：

当前例子返回指定用户角色：

```
public Set<BpmIdentity> getRoleByAlias(String alias){
    Set<BpmIdentity> set=new LinkedHashSet<BpmIdentity>();
    if(StringUtil.isEmpty(alias)) return set;

    String[] aryAlias=alias.split(",");
    for(String tmp:aryAlias){
        Role role=roleManager.getByAlias(tmp);
        BpmIdentity identity=new DefaultBpmIdentity(role.getId(),role.getName(),
            BpmIdentity.TYPE_GROUP);
        identity.setType(BpmIdentity.TYPE_GROUP);
        identity.setExtractType(ExtractType.EXACT_NOEXACT);
        identity.setGroupType( GroupTypeConstant.ROLE.key());
        set.add(identity);
    }

    return set;
}
```

这个方法返回指定的角色，角色别名使用逗号分割。

在这里：

type : 为 group，表示为用户组

groupType: 用户组类型(当期例子为 role)

extractType: 为不抽取

1.2.2 上下文变量

我们可以查看人员脚本执行插件代码 HrScriptPlugin.java

```
//获取流程变量
Map<String, Object> variables= pluginSession.getVariables();
Map<String,BoData > boMap= BpmContextUtil.getBoFromContext();
if(BeanUtils.isEmpty(boMap)){
    variables.putAll(boMap);
}

Set<BpmIdentity> set=(Set<BpmIdentity>) groovyScriptEngine.executeObject(script,variables);
```

这里可以看到：

1.上下文可以使用流程变量。

流程变量可以根据流程实例 ID 进行查询，查询方法如下：

审批记录	业务表单	流程图	实例信息	表单修改记录	返回
实例标题		超级管理员在2020-07-03发起子表流程		是否正式数据	否
流程实例ID(proInstId)		1278939014757486592	BPMN流程实例ID(bpmnInstId)		1278939016556843008
流程定义ID(procDefId)		1277878651412680704	BPM流程定义ID(bpmnDefId)		zblc:1:1277878651370737664
流程定义KEY(procDefKey)		zblc	流程名称		子表流程
关联数据的业务主键			创建人		超级管理员
创建时间		2020-07-03 14:29:57	结束时间		
审批用时			父实例ID		0

通过数据库表查询：

1 select * FROM act_ru_variable t WHERE t.PROC_INST_ID_='1278939016556843008'

信息	Result 1	剖析	状态								
ID_	REV_	TYPE_	NAME_	EXECUTION_ID_	PROC_INST_ID_	TASK_ID_	BYTEARRAY_ID_	DOUBLE_	LONG_	TEXT_	TEXT2_
1278939016556843009	1	string	startUser	1278939016556843008	1278939016556843008	(Null)	(Null)	(Null)	(Null)	1	(Null)
1278939016661700608	1	string	subject_	1278939016556843008	1278939016556843008	(Null)	(Null)	(Null)	(Null)	超级管理员在2020-07-03发	(Null)
1278939016682672128	1	string	processDefId_	1278939016556843008	1278939016556843008	(Null)	(Null)	(Null)	(Null)	1277878651412680704	(Null)
1278939016699449344	1	string	instanceId_	1278939016556843008	1278939016556843008	(Null)	(Null)	(Null)	(Null)	1278939014757486592	(Null)
1278939016712032256	1	string	flowKey_	1278939016556843008	1278939016556843008	(Null)	(Null)	(Null)	(Null)	zblc	(Null)

Key	备注
startUser	发起人
subject_	流程标题
processDefId_	流程定义 ID 表 BPM_DEFINITION 主键
instanceId_	流程实例 ID bpm_pro_inst 对应的主键
flowKey_	流程定义 KEY

2.上下文 BO 数据。
参考 BODATA 结构，具体参考 BoData.java

1.3 配置脚本

配置如下：

选择人员脚本

请输入脚本名称,脚本描述来搜索

脚本名称	脚本描述
getRoleByAlias	根据角色别名获取角色列表
getUpChargesByOrgId	获取上级组织负责人(包含主要负责人)或主要负责人
getChargesByPreNode	获取上一节点执行人的部门负责人
getByRelPreNode	通过上一节点执行人获取汇报线上级 人员列表
getLeaderByPreNode	通过上一节点执行人获取汇报上级 人员列表
getListUserByRelCode	
getByRelStartUser	通过发起人获取汇报线上级 人员列表
getByOrgIdOrRelId	根据组织或岗位获取
getByOrgIdOrRelId	根据组织和岗位获取上级组织的人员
getChargesByPCOrg	获取当前用户的上级部门 (主) 的负责人

脚本名称	脚本描述
getRoleByAlias	根据角色别名获取角色列表

实例名称	参数类型	参数说明	参数值
arg0	java.lang.String	角色别名	固定值 "asa" 选择值

共 25 条 10条/页 < 1 2 3 > 前往 1 页

选择测试用户

选择测试流程发起人

测试

确定

取消

在配置的时候直接传参。

1.4 配置使用人员脚本

1.4.1 编写脚本

可以参考上面的例子。

1.4.2 配置人员脚本

需要实现 IUserScript 接口，配置了使用接口才可以在脚本所在的类名下拉框中显示。

编辑人员脚本

脚本类型: 人员脚本

脚本所在类: com.hotent.runtime.script.UserScript

类实例名: userScript

方法名称: getRoleByAlias

返回值类型: java.util.Set

是否有效: 有效

方法描述: 根据角色别名获取角色列表

参数信息:	参数类型:	参数说明:	选择器:	绑定字段:
arg0	java.lang.String	角色别名	角色选择器	code

保存

取消

可以配置一个方法描述，指定参数的一些配置，这样在流程中使用更加方便。

1.4.3 流程中配置人员脚本

选择人员脚本

请输入脚本别名,脚本描述来搜索

脚本别名	脚本描述
getRoleByAlias	根据角色别名获取角色列表
getUpChargesByOrgId	获取上级组织负责人(包含主负责人)或主负责人
getChargesByPreNode	获取上一节点执行人的部门负责人
getByRelPreNode	通过上一节点执行人获取汇报线上级 人员列表
getLeanderByPreNode	通过上一节点执行人获取汇报上级 人员列表
getListUserByRelCode	
getByRelStartUser	通过发起人获取汇报线上级 人员列表
getByOrgIdOrRelId	根据组织和岗位获取
getPByOrgIdOrRelId	根据组织和岗位获取上级组织的人员
getChargesByPOrg	获取当前用户的上级部门(主)的负责人

脚本别名	getRoleByAlias		
脚本描述	根据角色别名获取角色列表		
实例名	userScript		
名称	参数类型	参数说明	参数值
arg0	java.lang.String	角色别名	固定值 选择值

共 25 条

10条/页

< 1 2 3 >

前往 1 页

选择测试用户

选择测试流程发起人

测试

确定

取消

点击配置选择人员脚本。

选择人员脚本

请输入脚本别名,脚本描述来搜索

Q

脚本别名	脚本描述
getRoleByAlias	根据角色别名获取角色列表
getUpChargesByOrgId	获取上级组织负责人(包含主负责人)或主负责人
getChargesByPreNode	获取上一节点执行人的部门负责人
getByRelPreNode	通过上一节点执行人获取汇报线上级 人员列表
getLeanderByPreNode	通过上一节点执行人获取汇报上级 人员列表
getListUserByRelCode	
getByRelStartUser	通过发起人获取汇报线上级 人员列表
getByOrgIdOrRelId	根据组织和岗位获取
getPByOrgIdOrRelId	根据组织和岗位获取上级组织的人员
getChargesByPOrg	获取当前用户的上级部门 (主) 的负责人

共 25 条 10条/页 < 1 2 3 > 前往 1 页

脚本别名	getRoleByAlias		
脚本描述	根据角色别名获取角色列表		
实例名	userScript		
名称	参数类型	参数说明	参数值
arg0	java.lang.String	角色别名	固定值 ▾ "aaa" 选择值

选择测试用户

选择测试流程发起人

测试

确定

取消

选择输入对应参数。

选择人员脚本

请输入脚本别名,脚本描述来搜索

Q

脚本别名	脚本描述
getRoleByAlias	根据角色别名获取角色列表
getUpChargesByOrgId	获取上级组织负责人(包含主负责人)或主负责人
getChargesByPreNode	获取上一节点执行人的部门负责人
getByRelPreNode	通过上一节点执行人获取汇报线上级 人员列表
getLeanderByPreNode	通过上一节点执行人获取汇报上级 人员列表
getListUserByRelCode	
getByRelStartUser	通过发起人获取汇报线上级 人员列表
getByOrgIdOrRelId	根据组织和岗位获取
getPByOrgIdOrRelId	根据组织和岗位获取上级组织的人员
getChargesByPOrg	获取当前用户的上级部门 (主) 的负责人

共 25 条 10条/页 < 1 2 3 > 前往 1 页

脚本别名	getRoleByAlias		
脚本描述	根据角色别名获取角色列表		
实例名	userScript		
名称	参数类型	参数说明	参数值
arg0	java.lang.String	角色别名	固定值 ▾ "aaa" 选择值

选择测试用户

选择测试流程发起人

测试

确定

取消

测试无误后点击确定：

【会签任务1】节点人员设置

人员设置

人员规则设置

+ 添加

用户类型	用户来自	抽取用户	运算类型	操作
人员脚本	选择 [人员脚本] 【根据角色别名获取角色列表】 参数:(角色别名:"aaa")	不抽取		^ v ⌂

确定

取消

2 常用脚本开发说明

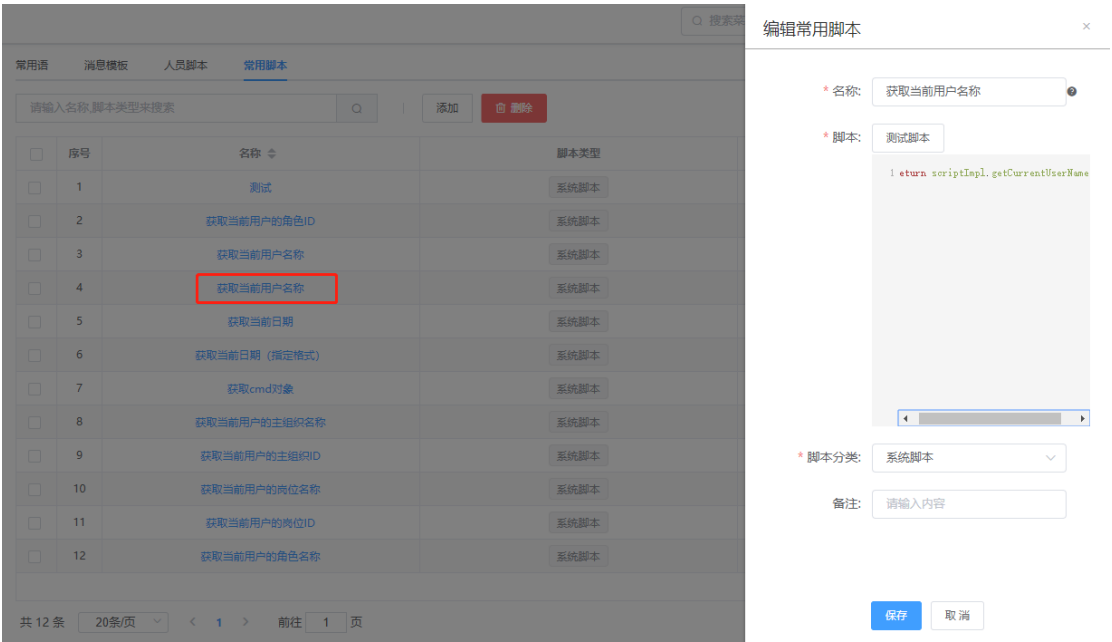
2.1 脚本的返回

脚本编写时需要注意的是，新增的脚本类需要实现 `IScript` 接口，具体返回数据类型根据需求自行选择。

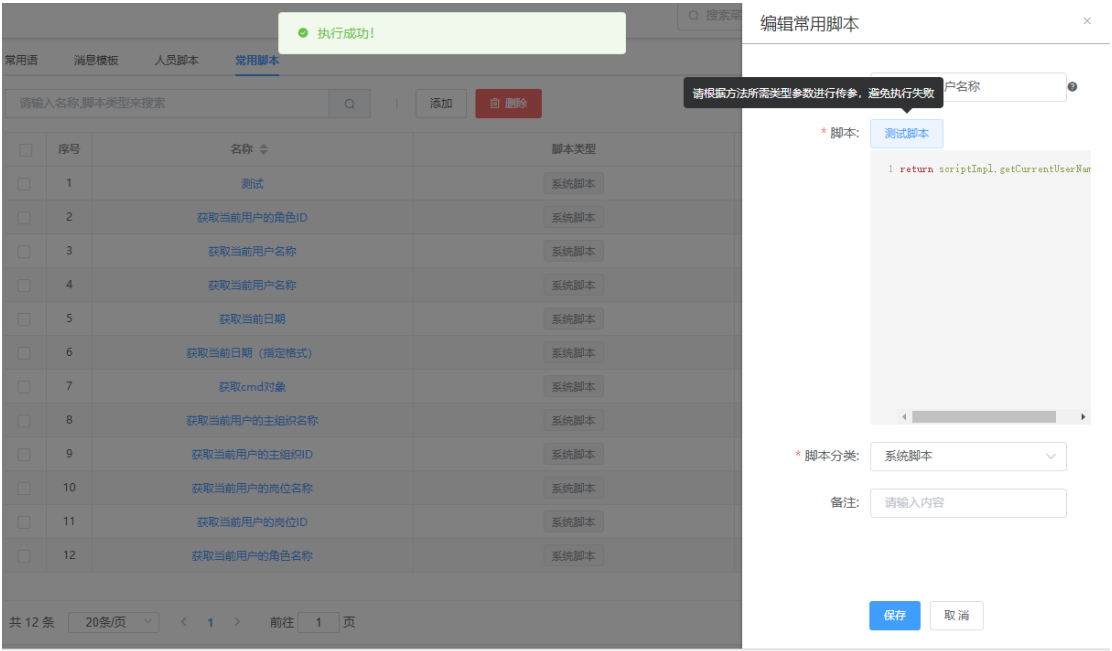
```
/**
 * 获取当前用户ID。
 *
 * @return
 */
public Set<String> getCurrentUserIdSet() {
    Set<String> set = new HashSet<>();
    set.add(ContextUtil.getCurrentUser().getUserId());
    return set;
}
```

2.2 常用脚本的测试

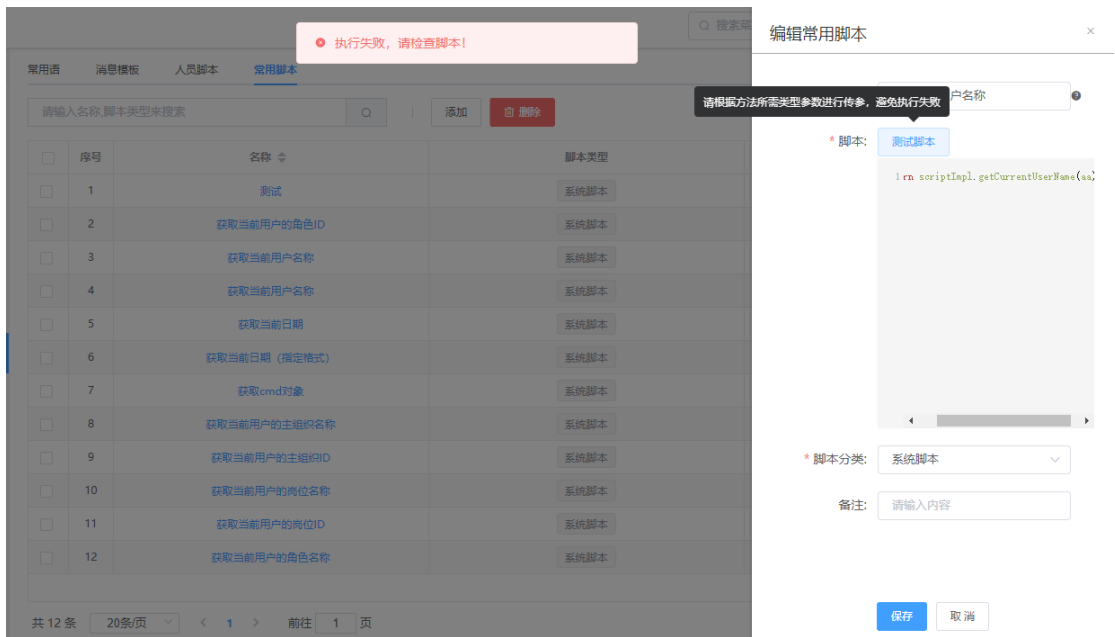
点击脚本名称，进入脚本编辑页。



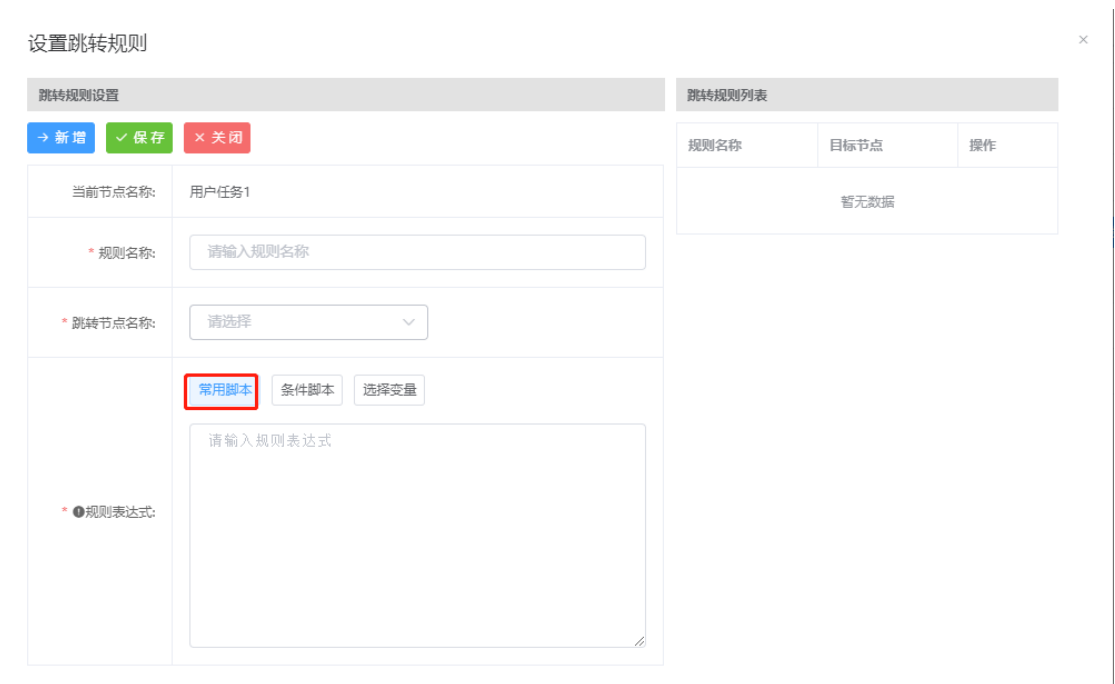
点击测试，如果脚本方法没有问题会返回“执行成功”



脚本存在问题，会有“执行失败，请检查脚本”



2.3 流程中配置常用脚本



1.选择对应脚本后点击“确定”

常用对话框

脚本名称,脚本内容

查询重置

	序号	名称	脚本	备注
☐	1	获取cmd对象	return scriptImpl.getActionCmd();	
☐	2	获取当前用户的主组织名称	return scriptImpl.getUserMainOrgName();	
☐	3	获取当前用户的主组织ID	return scriptImpl.getUserMainOrgID();	
☒	4	获取当前用户名称	return scriptImpl.getCurrentUserName();	
☐	5	测试	return scriptImpl.getUserRoleID();	1
☐	6	获取当前用户的岗位名称	return scriptImpl.getUserPostName();	返回: Set(String)1
☐	7	获取当前用户的岗位ID	return scriptImpl.getUserPostID();	返回: Set(String)

共 12 条50条/页< 1 > 前往 1 页

已选择

☐ 获取当前用户名称

上移下移删除清空

确定取消

2.框中为选中脚本的表达式

设置跳转规则

跳转规则设置

新增保存关闭

当前节点名称: 用户任务1

* 规则名称: 请输入规则名称

* 跳转节点名称: 请选择

常用脚本条件脚本选择变量

return scriptImpl.getCurrentUserName();

* 规则表达式:

跳转规则列表

规则名称	目标节点	操作
暂无数据		