档案识别系统概要设计

文档修改记录

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 修改时间 | 修改内容 | 作者 |
| 2016/12/28 | 精简化 | Truman |

目录

[档案识别系统概要设计 1](#_Toc471927388)

[文档修改记录 2](#_Toc471927389)

[1. 总览 5](#_Toc471927390)

[1.1. 系统业务 5](#_Toc471927391)

[1.2. 系统部署 5](#_Toc471927392)

[1.3. 系统组成 6](#_Toc471927393)

[1.4. 运行环境 6](#_Toc471927394)

[1.5. 编译环境 6](#_Toc471927395)

[1.5.1. 档案识别引擎 6](#_Toc471927396)

[1.5.2. 档案识别接口 6](#_Toc471927397)

[1.5.3. 档案识别模板设计器 7](#_Toc471927398)

[2. 交互设计 7](#_Toc471927399)

[2.1. 系统管理后台 7](#_Toc471927400)

[2.1.1. 用户身份验证 7](#_Toc471927401)

[2.1.2. 用户管理 8](#_Toc471927402)

[2.1.3. 个人选项 8](#_Toc471927403)

[2.1.4. 数据管理 9](#_Toc471927404)

[2.2. 档案识别引擎 9](#_Toc471927405)

[2.2.1. 启动命令 9](#_Toc471927406)

[2.3. 档案识别接口 9](#_Toc471927407)

[2.3.1. 启动命令 9](#_Toc471927408)

[2.4. 档案识别模板设计器 10](#_Toc471927409)

[2.4.1. 用户身份验证 10](#_Toc471927410)

[2.4.2. 查看模板 10](#_Toc471927411)

[2.4.3. 添加模板 11](#_Toc471927412)

[2.4.4. 编辑模板 12](#_Toc471927413)

[2.4.5. 删除，重命名模板 12](#_Toc471927414)

[2.4.6. 保存模板 13](#_Toc471927415)

[3. 功能设计 14](#_Toc471927416)

[3.1. 档案识别引擎 14](#_Toc471927417)

[3.1.1. 获取识别任务 14](#_Toc471927418)

[3.1.2. 档案识别 14](#_Toc471927419)

[3.2. 档案识别接口 15](#_Toc471927420)

[3.2.1. 档案识别（recognition） 15](#_Toc471927421)

[3.2.2. 识别结果（result） 15](#_Toc471927422)

[3.2.3. 获取待识别的任务（getTask） 16](#_Toc471927423)

[3.2.4. 设置任务状态为结束（completeTask） 16](#_Toc471927424)

[3.2.5. 设置任务状态为失败（failedTask） 16](#_Toc471927425)

[3.2.6. 设置任务状态为进行中（doTask） 17](#_Toc471927426)

[3.2.7. 查看模板（getTemplates） 17](#_Toc471927427)

[3.2.8. 添加模板（addTemplate） 18](#_Toc471927428)

[3.2.9. 编辑模板（updateTemplate） 18](#_Toc471927429)

[3.2.10. 重命名模板（updateTemplateName） 18](#_Toc471927430)

[3.2.11. 保存模板区域定义（updateTemplateDefine） 19](#_Toc471927431)

[3.2.12. 删除模板（deleteTemplate） 19](#_Toc471927432)

[3.3. 档案识别模板设计器 19](#_Toc471927433)

[3.3.1. 用户登录 19](#_Toc471927434)

[3.3.2. 查看模板 20](#_Toc471927435)

[3.3.3. 添加模板 20](#_Toc471927436)

[3.3.4. 编辑模板 20](#_Toc471927437)

[3.3.5. 重命名模板 21](#_Toc471927438)

[3.3.6. 删除模板 21](#_Toc471927439)

[3.3.7. 保存模板 21](#_Toc471927440)

[4. 数据库设计 22](#_Toc471927441)

[4.1. 档案识别（ocr） 22](#_Toc471927442)

[4.1.1. 日志记录（log） 22](#_Toc471927443)

[4.1.2. 识别队列（recognitions） 22](#_Toc471927444)

[4.1.3. 模板集（templates） 23](#_Toc471927445)

# 总览

## 系统业务



## 系统部署



## 系统组成

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 模块名 | 说明 | 启动路径 |
| 档案识别引擎 | 负责在后台处理需要被识别的档案扫描件。 | 档案识别服务/Recognitions.exe |
| 档案识别接口 | 负责接收来自用户的识别请求。 | 档案识别接口/users.js  档案识别接口/templates.js  档案识别接口/recognitions.js |
| 模板编辑器 | 负责管理识别模板。 | 模板编辑器/TemplatesEditor.exe |
| 档案识别接口测试 | 负责识别功能的演示。 | [http://139.196.218.175:8002/test.html](http://139.196.218.175:8000/test.html) |
| 演示档案集 | 其中包括大量的文档扫描件,用于测试识别系统的可用性。 | 演示档案集/模板/  演示档案集/扫描件/ |

## 运行环境

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 模块名 | 系统 | 平台 |
| 档案识别引擎 | Windows Server 2008  Windows Server 2012 | .Net Framework 4.0 |
| 档案识别接口 | Windows Server 2008  Windows Server 2012 | Node.js |
| 模板编辑器 | Windows 7  Windows 8.x  Windows 10 | .Net Framework 4.0 |

## 编译环境

### 档案识别引擎

1. 源码路径

<https://211.149.207.175/svn/yangda/Projects/%e9%a2%84%e7%a0%94Demo/ocrUI/Recognitions/>

1. 编写语言

C#

1. 开发环境

Windows 10 + Visual Studio 2015 + .Net Framework 4.0

### 档案识别接口

1. 源码路径

<https://211.149.207.175/svn/yangda/Projects/%e9%a2%84%e7%a0%94Demo/ocrUI/templates/>

1. 编写语言

Javascript

1. 开发环境

CentOS + Visual Studio Code + Node.js

### 档案识别模板设计器

1. 源码路径

<https://211.149.207.175/svn/yangda/Projects/%e9%a2%84%e7%a0%94Demo/ocrUI/TemplatesEditor/>

1. 编写语言

C#

1. 开发环境

Windows 10 + Visual Studio 2015 + .Net Framework 4.0

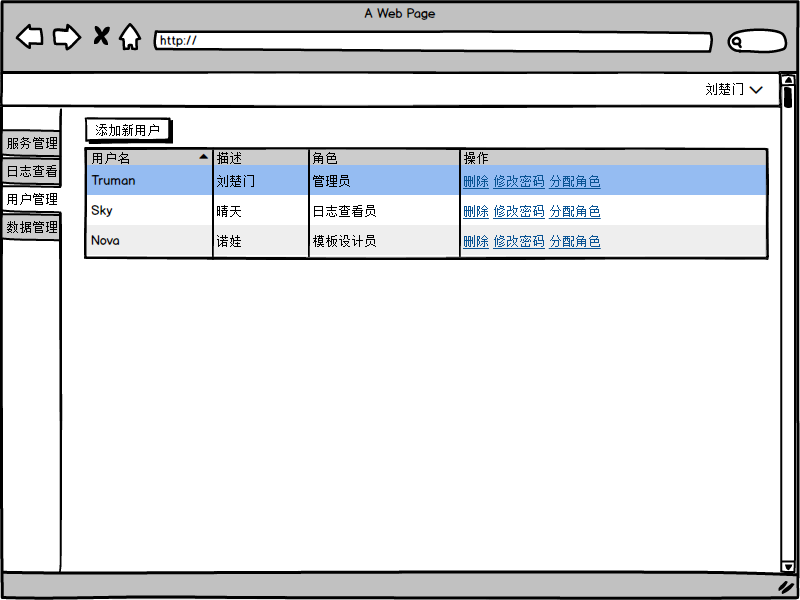
# 交互设计

## 系统管理后台

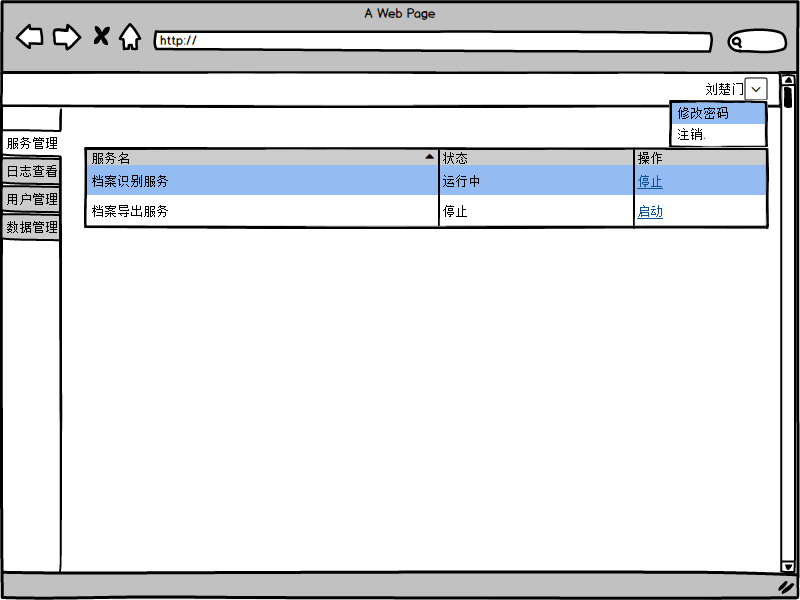
### 用户身份验证



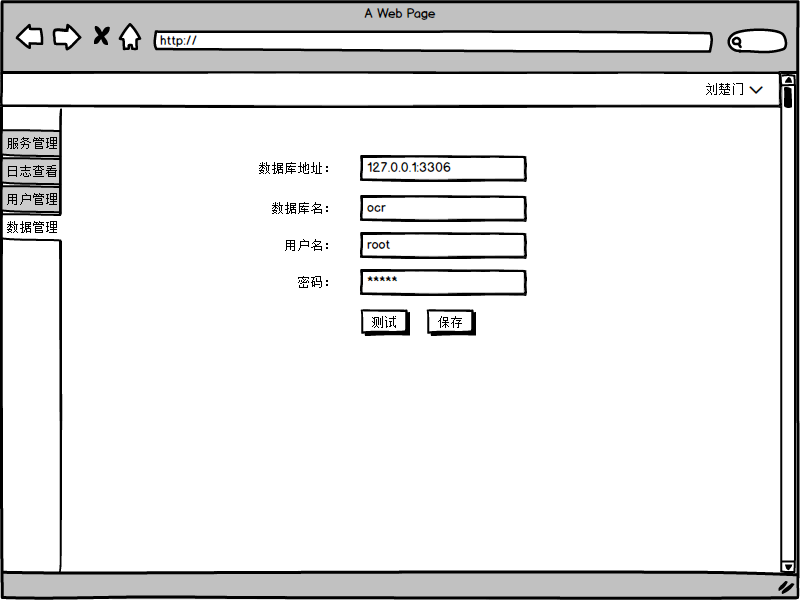
### 用户管理



### 个人选项



### 数据管理



## 档案识别引擎

### 启动命令

Recognition

## 档案识别接口

### 启动命令

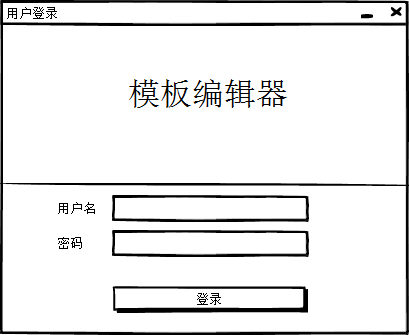
node users.js

node templates.js

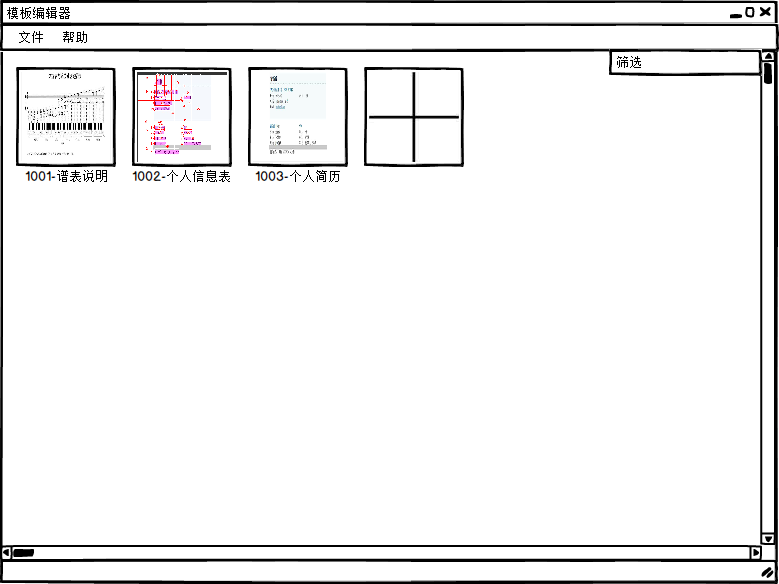
node recognitions.js

## 档案识别模板设计器

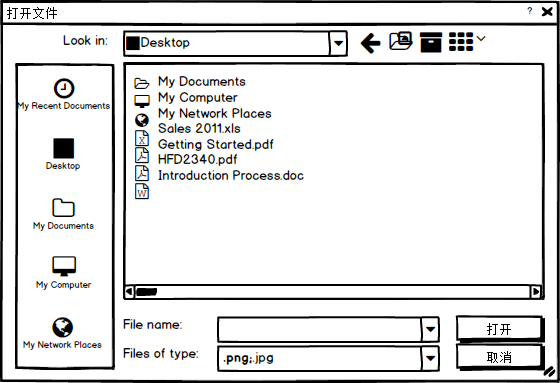
### 用户身份验证

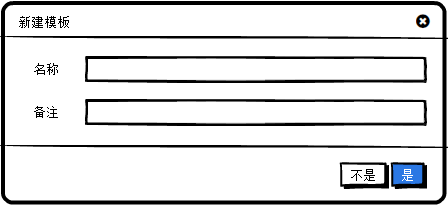


### 查看模板



### 添加模板

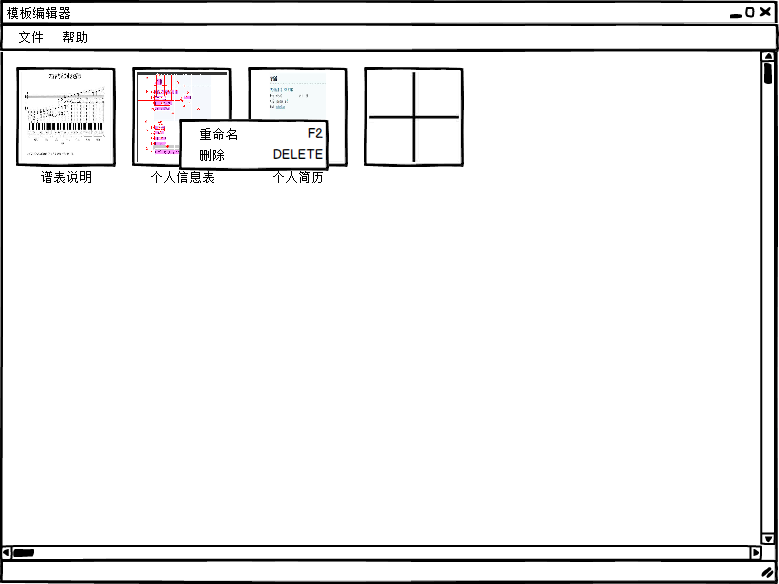


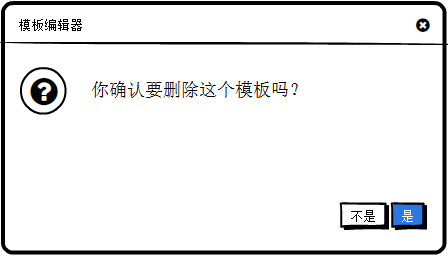


### 编辑模板



### 删除，重命名模板







### 保存模板



# 功能设计

## 档案识别引擎

编译源码请看这里：[1.4.1档案识别引擎](#_档案识别引擎)

### 获取识别任务

1. 源码位置

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| Program.cs | var tasks = HttpAPI.OCR.getTask(); |

1. 功能流程



### 档案识别

1. 源码位置

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| Work.cs | HttpAPI.OCR.doTask(id); |

1. 功能流程



## 档案识别接口

编译源码请看这里：[1.4.2档案识别引擎](#_档案识别接口)

### 档案识别（recognition）

1. 源码位置

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| Recognitions.js | app.post('/recognition',upload.array('source'),function(req,res) { |

1. 功能流程



1. 接口定义

类型：Post

输入：模板编号，[档案文件1，档案文件2，…]

输出：状态码，状态描述，{任务编号，文件路径，模板定义}

### 识别结果（result）

1. 源码位置

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| Recognitions.js | app.post('/result',function(req,res) { |

1. 功能流程



1. 接口定义

类型：Post

输入：[结果编号1，结果编号2，…]

输出：状态码，状态描述，{识别结果集}

### 获取待识别的任务（getTask）

1. 源码位置

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| Recognitions.js | app.get('/getTask',function(req,res) { |

1. 功能流程



1. 接口定义

类型：Get

输入：无

输出：状态码，状态描述，{任务编号，文件路径，模板定义}

### 设置任务状态为结束（completeTask）

1. 源码位置

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| Recognitions.js | app.post('/completeTask',function(req,res) { |

1. 功能流程



1. 接口定义

类型：Post

输入：任务编号

输出：状态码，状态描述

### 设置任务状态为失败（failedTask）

1. 源码文件

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| Recognitions.js | app.get('/failedTask',function(req,res) { |

1. 功能流程



1. 接口定义

类型：Get

输入：任务编号

输出：状态码，状态描述

### 设置任务状态为进行中（doTask）

1. 源码位置

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| Recognitions.js | app.get('/doTask',function(req,res) { |

1. 功能流程



1. 接口定义

类型：Get

输入：任务编号

输出：状态码，状态描述

### 查看模板（getTemplates）

1. 源码位置

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| Templates.js | app.get('/getTemplates',function(req,res) { |

1. 功能流程



1. 接口定义

类型：Get

输入：任务编号

输出：状态码，状态描述

### 添加模板（addTemplate）

1. 源码位置

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| Templates.js | app.post('/addTemplate',upload.single('source'),function(req,res) { |

1. 功能流程



1. 接口定义

类型：Get

输入：任务编号

输出：状态码，状态描述

### 编辑模板（updateTemplate）

1. 源码位置

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| Templates.js | app.post('/updateTemplate',function(req,res) { |

1. 功能流程



1. 接口定义

类型：Post

输入：模板编号，模板定义

输出：状态码，状态描述

### 重命名模板（updateTemplateName）

1. 源码位置

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| Templates.js | app.post('/updateTemplateName',function(req,res) { |

1. 功能流程



1. 接口定义

类型：Post

输入：模板编号，模板名，模板备注

输出：状态码，状态描述

### 保存模板区域定义（updateTemplateDefine）

1. 源码位置

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| Templates.js | app.post('/updateTemplateDefine',function(req,res) { |

1. 功能流程



1. 接口定义

类型：Post

输入：模板编号，模板定义

输出：状态码，状态描述

### 删除模板（deleteTemplate）

1. 源码位置

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| Templates.js | app.get('/deleteTemplate',function(req,res) { |

1. 功能流程



1. 接口定义

类型：Get

输入：模板编号

输出：状态码，状态描述

## 档案识别模板设计器

编译源码请看这里：[1.4.3档案识别模板编辑器](#_档案识别模板设计器)

### 用户登录

1. 源码位置

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| MainWindows.xaml.cs | private void button\_Click(object sender, RoutedEventArgs e) |

1. 功能流程



### 查看模板

1. 源码位置

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| Views/ListView.xaml.cs | public void Reflush() |

1. 功能流程



### 添加模板

1. 源码位置

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| Views/ListView.xaml.cs | private void button\_Add\_Click(object sender, RoutedEventArgs e) |

1. 功能流程



### 编辑模板

1. 源码位置

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| Views/ListView.xaml.cs | private void Item\_MouseDoubleClick(object sender, MouseButtonEventArgs e) |
| Editor.xaml.cs | public void Edit(TemplateItem item) |
| Views/EditView.xaml.cs | public void Open(ImageSource image,string path, string define) |

1. 功能流程



### 重命名模板

1. 源码位置

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| Views/ListView.xaml.cs | private void menu\_Rename\_Click(object sender, RoutedEventArgs e) |

1. 功能流程



### 删除模板

1. 源码位置

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| Views/ListView.xaml.cs | private void menu\_Delete\_Click(object sender, RoutedEventArgs e) |

1. 功能流程



### 保存模板

1. 源码位置

|  |  |
| --- | --- |
| 源码文件 | 源码片段 |
| Editor.xaml.cs | private void menu\_Save\_Click(object sender, RoutedEventArgs e) |

1. 功能流程
2. 

# 数据库设计

## 档案识别（ocr）

### 日志记录（log）

log

Version 1.0 Phase 1.0 Proposed

SLTru created on 2016/10/26. Last modified 2016/11/24

Alias 日志

DBMS MySql

| COLUMN NAME | DATATYPE | NOT NULL | COMMENTS |
| --- | --- | --- | --- |
| id | INT | True | 记录编号 |
| remark | VARCHAR(50) | True | Alias: 操作描述  日志描述 |
| date\_time | DATETIME | True | Alias: 时间  Initial value: now()  记录时间 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PRIMARY KEY NAME | COLUMNS | COMMENTS |
| PK\_log | id |  |

### 识别队列（recognitions）

recognitions

Version 1.0 Phase 1.0 Proposed

SLTru created on 2016/10/26. Last modified 2016/11/24

Alias 识别队列

DBMS MySql

| COLUMN NAME | DATATYPE | NOT NULL | COMMENTS |
| --- | --- | --- | --- |
| id | INT | True | 识别编号 |
| path | VARCHAR(50) | True | Alias: 档案文件路径  待识别的档案文件路径 |
| template | INT | True | Alias: 模板  模板编号 |
| result | VARCHAR(50) | True | Alias: 识别结果  对档案识别后的结果 |
| state | INT | True | Alias: 状态  Initial value: 0  0 = 未识别  1 = 正在识别  2 = 识别成功  3 = 识别失败 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PRIMARY KEY NAME | COLUMNS | COMMENTS |
| PK\_recognitions | id |  |

### 模板集（templates）

templates

Version 1.0 Phase 1.0 Proposed

SLTru created on 2016/10/26. Last modified 2016/11/24

Alias 模板

DBMS MySql

| COLUMN NAME | DATATYPE | NOT NULL | COMMENTS |
| --- | --- | --- | --- |
| id | INT | True | 模板编号 |
| name | VARCHAR(50) | True | Alias: 名字  名称 |
| define | TEXT | True | Alias: 区域定义  判定区域的定义 |
| path | VARCHAR(50) | True | Alias: 原型文件名  模板文件路径 |
| state | INT | True | Alias: 是否启用  Initial value: 0  0 = 禁用  1 = 启用  2 = 删除 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PRIMARY KEY NAME | COLUMNS | COMMENTS |
| PK\_templates | id |  |