**用户注册实习项目需求分析**

**蒋琴**

*TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD*

[*http://www.tp-link.com.cn*](http://www.tp-link.com.cn)

*South Building, No.5 Keyuan Road, Central Zone*

*Science & Technology Park, NanShan*

*ShenZhen, P. R. China*

**版本历史**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本/状态 | 作者 | 起止日期 | 描述 |
| V0.1/初稿 | 蒋琴 | 2017-07-24 | 完成初稿 |
| V0.2/修改版 | 蒋琴 | 2017-07-25 | 修正关于返回码还有request body的一些错误 |

# 摘要

用户注册实习项目提供用户注册、登录、修改信息等API服务，本文用户信息管理系统的需求进行规约。

**关键字：用户、注册、登录、修改、API**

**目录**

[摘要 II](#_Toc488759718)

[1. 引言 1](#_Toc488759719)

[1.1. 背景 1](#_Toc488759720)

[1.2. 术语与名词解释 1](#_Toc488759721)

[1.3. 假定和约束 1](#_Toc488759722)

[1.4. 用户的特点 1](#_Toc488759723)

[2. 功能需求 1](#_Toc488759724)

[2.1. 系统范围 1](#_Toc488759725)

[2.2. 系统总体流程 1](#_Toc488759726)

[2.3. 需求分析 2](#_Toc488759727)

[2.3.1. 新建用户 2](#_Toc488759728)

[2.3.2. 获取用户信息 3](#_Toc488759729)

[2.3.3. 更新用户信息 3](#_Toc488759730)

[2.3.4. 请求认证获取token 4](#_Toc488759731)

[2.3.5. 删除认证token 5](#_Toc488759732)

[2.1. 安全保密性要求 5](#_Toc488759733)

[3. 运行环境规定 5](#_Toc488759734)

[4. 需求跟踪 6](#_Toc488759735)

# 引言

## 背景

用户注册实习项目为前端提供用户登录、注册、修改用户信息等api接口。本文档对用户的需求进行详细的说明。

参考资料

1. [基于网页的用户登录系统需求分析\_V0.2](file:///\\file.tp-link.net\云平台部\个人文件\weixudong\所有文档最终版\基于网页的用户登录系统需求分析_V0.2.doc)
2. [TP-Cloud Monitor需求分析\_V0.0.41111](file:///\\file.tp-link.net\云平台部\1_模块开发\运维系统\内外销共用\TP-Cloud%20Monitor\TP-Cloud%20Monitor_2.0.1\需求分析\TP-Cloud%20Monitor需求分析_V0.0.41111.docx)

## 术语与名词解释

* + API：Application Programming Interface，应用程序编程接口，是一些预先定义的函数，目的是提供应用程序与开发人员基于某软件或硬件以访问一组例程的能力，而又无需访问源码，或理解内部工作机制的细节。

## 假定和约束

本项目计划2017年8月11日完成第一版。本系统为新入职同事的训练项目，仅在云平台部门内部测试使用，是独立于生产的系统。

## 用户的特点

本项目的最终用户是TP-LINK云平台部门的同事。

# 功能需求

## 系统范围

本次开发内容包括用户数据库、用户交互处理等部分，分别用于存取和处理用户数据、接收用户请求或显示信息等。

## 系统总体流程

用户信息交互处理 => 用户账户数据库

图2-1 系统总体框架图

## 需求分析

### 新建用户

#### 功能描述

表2-1 新建用户的功能描述

|  |  |
| --- | --- |
| 功能编号 | 1 |
| 功能需求 | 用户通过发送api请求新建用户 |
| 参数中包含名称、邮箱、密码，其中邮箱和密码必选，名称可选（不输入时默认为邮箱名），性别和生日可选。 |
| 新建用户成功后，返回用户信息。 |
| 异常情况，请求参数非法或用户已存在，参数非法返回错误码400，用户已存在返回错误码409，服务器异常返回500。 |

#### 用例

#### 用例描述

使用POST方法发送请求，请求路径为/user，新建用户的json body包含以下信息

表2-2 新建用户的request body

|  |  |
| --- | --- |
| **字段** | **描述** |
| 邮箱 | 即登录账户名。 |
| 名称 | 用户的称呼 |
| 密码 | 即登录账户密码。 |
| 性别 | 即男或女。 |
| 年龄 |  |

### 获取用户信息

#### 功能描述

表2-3 获取用户信息的功能描述

|  |  |
| --- | --- |
| 功能编号 | 2 |
| 功能需求 | 用户通过发送api请求获取用户信息。 |
| 请求参数为用户id和登录token。 |
| 请求成功后，返回用户信息。 |
| 异常情况，用户不存在或token非法，用户不存在返回401，没有权限返回403。 |

#### 用例

#### 用例描述

使用GET方法发送请求，请求路径为/user/{id}。

### 更新用户信息

#### 功能描述

表2-4 更新用户信息的功能描述

|  |  |
| --- | --- |
| 功能编号 | 3 |
| 功能需求 | 用户通过发送api请求更新用户信息。 |
| 请求参数为用户id及登录token以及要更新的名称、性别、年龄。 |
| 请求成功后，返回更新后用户信息。 |
| 异常情况， token非法返回401，没有权限修改该id下的信息返回403。 |

#### 用例

#### 用例描述

使用PUT方法发送请求，请求路径为/user/{id}，更新用户的json body包含以下信息：

表2-5 更新用户的request body

|  |  |
| --- | --- |
| **字段** | **描述** |
| 邮箱 | 即登录账户名。 |
| 名称 | 用户的称呼 |
| 密码 | 即登录账户密码。 |
| 性别 | 即男或女。 |
| 年龄 |  |

### 请求认证获取token

#### 功能描述

表2-6 获取token的功能描述

|  |  |
| --- | --- |
| 功能编号 | 4 |
| 功能需求 | 用户通过发送api请求登录用户。 |
| 参数中包含用户名和密码。 |
| 请求成功后，返回用户id、token信息。 |
| 异常情况，用户名或密码错误，或者用户名不存在，返回401。 |

#### 用例

#### 用例描述

使用POST方法发送请求，请求路径为/token，请求的json body包含以下信息

表2-7 用户登录的填写信息

|  |  |
| --- | --- |
| **字段** | **描述** |
| 邮箱 | 即注册是使用的邮箱 |
| 密码 | 即注册时填写的登录密码 |

### 删除认证token

#### 功能描述

表2-8 删除认证token的功能描述

|  |  |
| --- | --- |
| 功能编号 | 5 |
| 功能需求 | 用户通过发送api请求删除认证token。 |
| 请求成功时token信息被删除，返回200，若再使用该token请求获取数据时返回错误信息。 |
| 异常情况，token过期或非法返回401。 |

#### 用例

#### 用例描述

使用DELETE方法发送请求。请求路径为/token/{token}

## 安全保密性要求

密码信息不能明文存储，保存时需要进行加密。

# 运行环境规定

表3-1 关键软件版本

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **软件** | **版本** | **说明** |
| 操作系统 | Windows | 8 |  |
| 数据库 | MySQL | 5.6.25 |  |
| Java虚拟机 | Oracle Hotspot VM | JDK-1.7.0\_60 |  |
| Java框架 | Spring | 4.3.0 | 轻量级控制反转（IoC）和面向切面（AOP）的容器框架，能最大程度使业务组件类解耦，并对组件类实施依赖注入 |
| SpringMVC | 4.2.6 | 基于MVC模式的Web开发框架 |
| Hibernate | 4.3.5 | ORM（Object-Relation-Mapping，对象关系映射）框架，完成Java实体类到关系型数据库表的映射，使开发者能够以面向对象的方式处理关系型数据。 |
| Web服务器 | Tomcat | 8.5.4 | Web容器 |
| IDE | IntelliJ IDEA | 2017.1.2 |  |

# 需求跟踪