**《用户子服务系统》**

**详细设计说明书**

目录

[1引言 3](#_Toc534638609)

[1.1编写目的 3](#_Toc534638610)

[1.2背景 3](#_Toc534638611)

[1.3定义 3](#_Toc534638612)

[2程序系统的结构 4](#_Toc534638613)

[3组织机构设计说明 4](#_Toc534638614)

[3.1程序描述 4](#_Toc534638615)

[3.2功能 5](#_Toc534638616)

[3.3 性能 6](#_Toc534638617)

[3.3.1时间特性要求 6](#_Toc534638618)

[3.3.2灵活性 7](#_Toc534638619)

[3.4算法 7](#_Toc534638620)

[3.5流程逻辑 8](#_Toc534638621)

[3.6注释设计 8](#_Toc534638622)

[3.7限制条件 9](#_Toc534638623)

[3.8测试计划 9](#_Toc534638624)

[3.9尚未解决的问题 9](#_Toc534638625)

[4．租户类别模块设计说明 9](#_Toc534638626)

[4.1程序描述 9](#_Toc534638627)

[4.2功能 9](#_Toc534638628)

[4.3 性能 11](#_Toc534638629)

[4.3.1时间特性要求 11](#_Toc534638630)

[4.3.2灵活性 11](#_Toc534638631)

[4.4算法 11](#_Toc534638632)

[4.5流程逻辑 12](#_Toc534638633)

[4.6注释设计 12](#_Toc534638634)

[4.7限制条件 12](#_Toc534638635)

[4.8测试计划 13](#_Toc534638636)

[4.9尚未解决的问题 13](#_Toc534638637)

[5．租户模块设计说明 13](#_Toc534638638)

[5.1程序描述 13](#_Toc534638639)

[5.2功能 13](#_Toc534638640)

[5.3性能 14](#_Toc534638641)

[5.3.1时间特性要求 14](#_Toc534638642)

[5.3.2灵活性 15](#_Toc534638643)

[5.4算法 15](#_Toc534638644)

[5.5流程逻辑 15](#_Toc534638645)

[5.6注释设计 16](#_Toc534638646)

[5.7限制条件 16](#_Toc534638647)

[5.8测试计划 16](#_Toc534638648)

[5.9尚未解决的问题 16](#_Toc534638649)

[6．应用模块设计说明 17](#_Toc534638650)

[6.1程序描述 17](#_Toc534638651)

[6.2功能 17](#_Toc534638652)

[6.3性能 18](#_Toc534638653)

[6.3.1时间特性要求 18](#_Toc534638654)

[6.3.2灵活性 18](#_Toc534638655)

[6.4算法 19](#_Toc534638656)

[6.5流程逻辑 19](#_Toc534638657)

[6.6注释设计 19](#_Toc534638658)

[6.7限制条件 20](#_Toc534638659)

[6.8测试计划 20](#_Toc534638660)

[6.9尚未解决的问题 20](#_Toc534638661)

# 1引言

## 1.1编写目的

详细设计说明书是在概要设计的基础上进一步明确系统结构，表示出软件结构的图表，完成算法设计、数据结构设计、物理设计等，详细地描述的逐个模块，包括算法和逻辑流程，为下一步系统的实现和测试做准备。

本文档的预期读者是程序开发人员和程序测试人员。

## 1.2背景

A.待开发软件名称：用户子服务系统

B.项目提出者：四川长虹网络科技有限公司

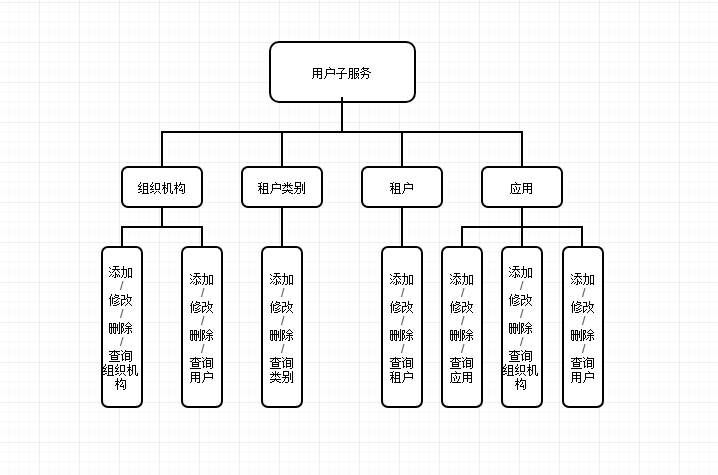
C.开发者：成都卓影科技股份有限公司

## 1.3定义

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用户** | **组织机构** | **租户类别** | **租户** |
| t\_user | t\_unit | t\_grade | t\_tenant |
| **应用** | **应用用户** | **应用组织机构** |  |
| application | app\_user | app\_unit |  |

# 2程序系统的结构

本节用一系列图表列出本程序系统内的每个程序（包括每个模块和子程序）的名称、标识符和它们之间的层次结构关系。



# 3组织机构设计说明

## 3.1程序描述

该模块主要用于管理用户，部门模块。

用户要分为6种类型：

1. 平台管理员（系统级别的，只有一个）
2. 租户管理员（所有权限继承至租户的等级）
3. 租户用户
4. 应用管理员（权限来至于租户分配的角色中）
5. 应用用户（普通用户）
6. 终端用户

## 3.2功能

1. **组织机构管理**
   1. 查看组织机构树

获取组织机构树形结构时，采用的是逐步获取（每次只会返回一级数据，当需要下级数据时在请求接口返回数据）。返回的数据包括组织机构的名称、组织机构类型（用户或部门）、是否是最后一级数据等数据。

* 1. 查看组织详情

组织机构详情主要包括：组织机构名称、组织机构描述、用户登录名、关联角色、应用id、租户id等信息。

* 1. 组织创建

创建组织的时候需要填写部门名称、部门角色，用户名称，用户登录名，密码，角色，联系方式等。

* 1. 组织修改

组织的基本信息支持更改，更改后立即生效。

* 1. 组织删除

1. **平台管理员管理**
   1. 查看平台管理员列表

分页展示所有的平台管理员，展示信息包括管理员登录名、管理员备注、管理员创建人、管理员创建时间等信息。

* 1. 平台管理员筛选

列表支持多维度筛选，筛选字段有管理员名称、管理员创建人、管理员创建时间等。

* 1. 平台管理员添加

添加管理员需要填写管理员账号、管理员密码、管理员备注。

* 1. 平台管理员修改

管理员基本信息都支持修改，修改后立即生效。

* 1. 平台管理员删除

1. **密码管理**
   1. 登陆密码修改

登录密码支持两种方式：

1. 修改自己的密码（需要填写原密码）
2. 管理员指定修改某用户密码（不需要原密码）

## 3.3 性能

### 3.3.1时间特性要求

响应时间：3s内

更新处理时间：3s内

数据的更换和传送时间：3s内

### 3.3.2灵活性

本节说明对该软件的灵活性的要求，即当需求发生某些变化时，该软件对这些变化的适应能力：

A.运行环境的变化：该软件适用于现在主流的Linux和Windows操作系统。

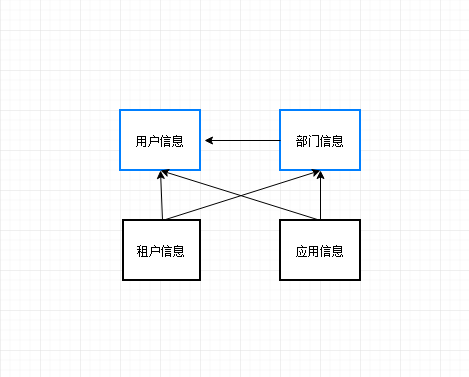
B.精度和有效时限的变化：因不同情况而定。

C.计划的变化和改进：根据用户的需求随时最软件做必要的升级和更新。

## 3.4算法

无

## 3.5流程逻辑



说明：

获取用户信息的时候，会获取用户的部门信息、租户信息、应用信息等其他信息。

获取部门信息的时候，会获取部门的租户信息、应用信息等其他信息。

## 3.6注释设计

本节说明准备在程序中安排的注释：

A、在模块首部注释说明模块开始编写的时间、编写人员及其基本功能。

B、在变量声明阶段，大概说明变量的类型和用途。

C、在个判断、循环或者顺序枝分点上注释说明程序代码的功能。

## 3.7限制条件

必须保证客户端程序能正常连接到服务器，服务器网络可达。

## 3.8测试计划

测试用例：选取有代表性的数据，避免使用穷举法。

测试方法：使用白盒测试法，语句覆盖、判定覆盖、条件覆盖等操作。

## 3.9尚未解决的问题

暂无。

# 4．租户类别模块设计说明

## 4.1程序描述

  该模块负责租户类别的添加删除修改查看功能

## 4.2功能

1. **租户类别列表**

分页展示所有的租户类别数据，每行显示一个租户类别，主要字段包括：类别名称、类别描述、创建人、创建时间等。在租户类别列表页面，点击按钮可做相应的操作。

1. **租户类别详情**

租户类别详情主要包括：类别名称、类别描述、菜单列表、接口列表等信息。

1. **租户类别添加**

添加租户类别时，需要填入租户类别基本信息，包括类别名称、类别描述、菜单列表、接口列表等信息。

1. **租户类别修改**

租户类别基础信息可以进行修改，修改后的信息被保存后立即生效。

用户可以选择删除租户类别，删除租户类别前需要用户二次确认。

1. **租户类别查询**

租户类别查询需要支持多维度组合查询，查询维度主要包括租户类别名称、租户类别创建人、租户类别创建时间等。

## 4.3 性能

### 4.3.1时间特性要求

响应时间：3s内

更新处理时间：3s内

数据的更换和传送时间：3s内

### 4.3.2灵活性

本节说明对该软件的灵活性的要求，即当需求发生某些变化时，该软件对这些变化的适应能力：

A.运行环境的变化：该软件适用于现在主流的Linux和Windows操作系统。

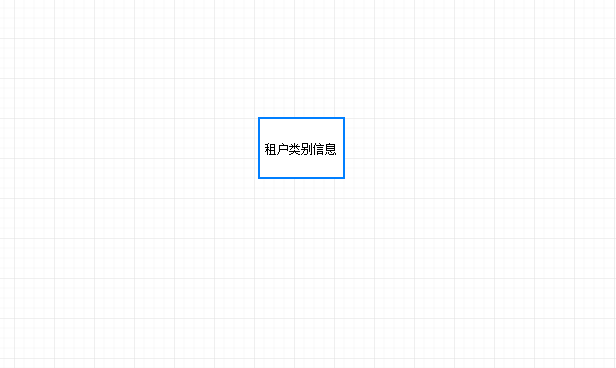
B.精度和有效时限的变化：因不同情况而定。

C.计划的变化和改进：根据用户的需求随时最软件做必要的升级和更新。

## 4.4算法

  无。

## 4.5流程逻辑



说明：

获取租户类别基本信息时，不会去获取其他任何相关数据信息。

## 4.6注释设计

本节说明准备在程序中安排的注释：

A、在模块首部注释说明模块开始编写的时间、编写人员及其基本功能。

B、在变量声明阶段，大概说明变量的类型和用途。

C、在个判断、循环或者顺序枝分点上注释说明程序代码的功能。

## 4.7限制条件

必须保证客户端程序能正常连接到服务器，服务器网络可达。

## 4.8测试计划

测试用例：选取有代表性的数据，避免使用穷举法。

测试方法：使用白盒测试法，语句覆盖、判定覆盖、条件覆盖等操作。

## 4.9尚未解决的问题

暂无。

# 5．租户模块设计说明

## 5.1程序描述

该模块负责租户的添加删除修改查看功能。启动添加租户和删除租户会对其关联所有数据联动添加删除。

## 5.2功能

1. **租户列表**

分页展示所有的租户数据，每行显示一个租户，主要字段包括：租户名称、租户管理员登录名称、租户简称、租户类别名称、租户创建时间等。在租户列表页面，点击按钮可做相应的操作。

1. **租户详情**

租户详情主要包括：租户名称、租户描述、租户类别名称、租户简称、租户管理员登录名、租户管理员角色名称等信息。其中还会内嵌租户旗下的应用列表基本信息。

1. **租户添加**

添加租户时，需要填入租户基本信息，包括租户名称、租户描述、租户类别、租户管理员密码等信息。

1. **租户修改**

租户基础信息可以进行修改，修改后的信息被保存后立即生效。

1. **租户删除**

用户可以选择删除租户，删除租户前需要用户二次确认。

1. **租户筛选**

租户筛选需要支持多维度组合查询，查询维度主要包括租户名称、租户类别名称、租户创建时间等。

## 5.3性能

### 5.3.1时间特性要求

响应时间：3s内。

更新处理时间：3s内。

数据的更换和传送时间：3s内。

### 5.3.2灵活性

本节说明对该软件的灵活性的要求，即当需求发生某些变化时，该软件对这些变化的适应能力：

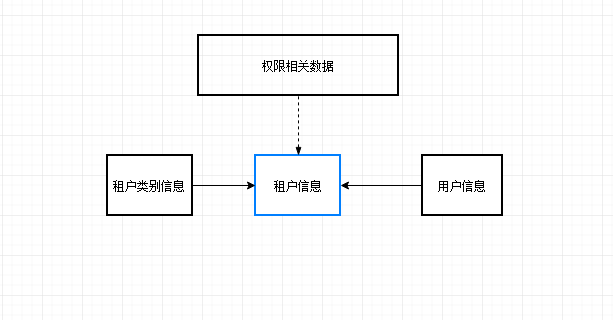
A.运行环境的变化：该软件适用于现在主流的Linux和Windows操作系统。

B.精度和有效时限的变化：因不同情况而定。

C.计划的变化和改进：根据用户的需求随时最软件做必要的升级和更新。

## 5.4算法

## 5.5流程逻辑



说明：

获取租户基本信息时，会获取租户管理员信息和租户类别信息，还有权限服务相关数据

## 5.6注释设计

本节说明准备在程序中安排的注释：

A、在模块首部注释说明模块开始编写的时间、编写人员及其基本功能。

B、在变量声明阶段，大概说明变量的类型和用途。

C、在个判断、循环或者顺序枝分点上注释说明程序代码的功能。

## 5.7限制条件

必须保证客户端程序能正常连接到服务器，服务器网络可达。

## 5.8测试计划

测试用例：选取有代表性的数据，避免使用穷举法。

测试方法：使用白盒测试法，语句覆盖、判定覆盖、条件覆盖等操作。

## 5.9尚未解决的问题

暂无。

# 6．应用模块设计说明

## 6.1程序描述

该模块负责应用的添加删除修改查看功能。启动添加应用和删除应用会对其关联所有数据联动添加删除。

## 6.2功能

1. **应用列表**

分页展示所有的应用数据，每行显示一个应用，主要字段包括：应用名称、应用ID、租户名称、应用创建人、应用创建时间等。在应用列表页面，点击按钮可做相应的操作。

1. **应用详情**

租户详情主要包括：应用名称、应用描述、租户名称、应用ID、应用管理员登录名、应用管理员角色名称等信息。

1. **应用添加**

添加应用时，需要填入应用基本信息，包括应用名称、应用描述、应用角色、应用管理员密码等信息。

1. **应用修改**

应用基础信息可以进行修改，修改后的信息被保存后立即生效。

1. **应用删除**

用户可以选择删除应用，删除应用前需要用户二次确认。

1. **应用筛选**

应用筛选需要支持多维度组合查询，查询维度主要包括应用名称、租户名称、应用创建人、应用创建时间等。

## 6.3性能

### 6.3.1时间特性要求

响应时间：3s内。

更新处理时间：3s内。

数据的更换和传送时间：3s内。

### 6.3.2灵活性

本节说明对该软件的灵活性的要求，即当需求发生某些变化时，该软件对这些变化的适应能力：

A.运行环境的变化：该软件适用于现在主流的Linux和Windows操作系统。

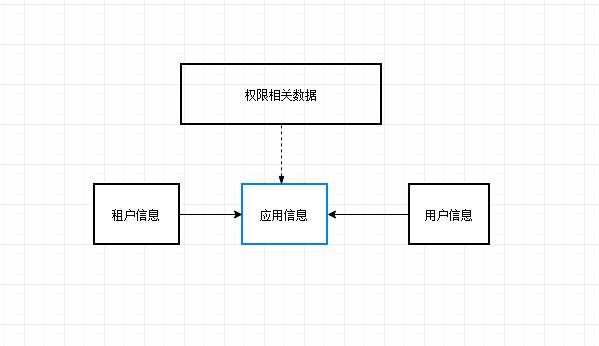
B.精度和有效时限的变化：因不同情况而定。

C.计划的变化和改进：根据用户的需求随时最软件做必要的升级和更新。

## 6.4算法

无

## 6.5流程逻辑



说明：

获取应用基本信息时，会获取应用管理员信息和租户信息，还有权限服务相关数据

## 6.6注释设计

本节说明准备在程序中安排的注释：

A、在模块首部注释说明模块开始编写的时间、编写人员及其基本功能。

B、在变量声明阶段，大概说明变量的类型和用途。

C、在个判断、循环或者顺序枝分点上注释说明程序代码的功能。

## 6.7限制条件

必须保证客户端程序能正常连接到服务器，服务器网络可达。

## 6.8测试计划

测试用例：选取有代表性的数据，避免使用穷举法。

测试方法：使用白盒测试法，语句覆盖、判定覆盖、条件覆盖等操作。

## 6.9尚未解决的问题

暂无