

**江苏物联网研究发展中心**

**数据服务云平台后台管理系统**

**功能设计方案**

**所属项目编号：**

**所属项目名称：**

**所属项目负责人：**

**报告撰写人：王煜**

**报告版本号：V2.0**

**数据交易与服务技术研究中心**

**2013年 05月20 日**

**表1：版本历史**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **版本** | **日期** | **描述** |
| V1.0 | 2012-12-25 | 初始版本 |
| V2.0 | 2013-5-20 | 修改了部分功能 |
|  |  |  |

**目 录**

[一、说明 4](#_Toc358293724)

[1.1编写目的 4](#_Toc358293725)

[1.2限制 4](#_Toc358293726)

[1.3 约定 4](#_Toc358293727)

[二、系统概述 5](#_Toc358293728)

[三、系统功能设计 6](#_Toc358293729)

[3.1 数据商品管理 6](#_Toc358293730)

[3.2 数据交易管理 7](#_Toc358293731)

[3.3 客户管理 8](#_Toc358293732)

[3.4 系统管理员管理 8](#_Toc358293733)

[3.5 平台业务管理 9](#_Toc358293734)

[3.6 算法管理 9](#_Toc358293735)

[3.7 资费管理 10](#_Toc358293736)

[3.8 资金管理 10](#_Toc358293737)

[3.9 平台服务购买管理 11](#_Toc358293738)

[3.10 信息查询 11](#_Toc358293739)

[3.11 日志管理 12](#_Toc358293740)

[3.12 消息管理 12](#_Toc358293741)

[四、运行环境 13](#_Toc358293742)

### 一、说明

#### 1.1编写目的

本文档是对数据云服务平台管理系统的功能设计方案建议及描述，供有关人员阅读、评定。

#### 1.2限制

该系统功能设计适用于数据服务云平台项目。文档只描述了管理系统的实现功能，其数据库设计将在其它文档中描述。

#### 1.3 约定

本文档中的产品是指数据服务云平台提供的服务，这些服务分两类，一种是平台提供的云服务，比如云存储、数据分析等；另一种是平台为提高服务质量所提供的增值服务。

系统的客户实体指的是购买服务的人，可以是公司也可以是个人，一个客户可以开几个账号，但一个账号只能对应openstack中的一个tenant，根据openstack的定义，一个tenant可以有很多user，tenant类似project的意思，user是实际使用这些服务的操作者。

### 二、系统概述

该系统采用B/S架构。运营商通过这个管理系统来管理数据云平台，例如客户的管理、资费调整、服务管理等，同时运营商还可以通过该系统查询平台资金收益、用户历史交易等信息，从而为运营商业务扩充和服务完善提供数据依据。

该管理系统主要有两部分：

* 一是平台的管理，这部分体现在用户、权限、资费、平台提供的服务、计费等方面的管理，这部分完全是由运营商来管控；
* 另一部分是数据交易的管理，这部分体现在用户发布的数据商品和数据商品交易的管理，但是数据交易的管理主要是由发布者自己来管理，作为运营商原则上是不参与的，但是考虑到可能会有违反法律法规或恶意操作的可能性，运营商在特殊情况下可强行干涉冻结发布的数据商品或某笔交易。

图2.1是该管理系统的功能架构

**图2.1：数据服务云平台管理系统功能架构**

### 三、系统功能设计

#### 3.1 数据商品管理

**图3.1：“数据商品管理”子板块功能架构**

该板块是对用户发布的数据商品进行管理。如图3.1所示，其主要表现在商品类别的管理和数据商品的管理。

商品类别的管理体现在添加新类别、删除类别和更改类别信息。

商品管理方面，因为该平台的数据商品是用户发布的，所以其管理应由发布者自己来做，运营商并不参与对数据商品本身的管理，但是考虑到商品可能会涉及法律等因素，有时需要运营商强行干涉，因此这里，我们采用对产品做冻结/解锁操作，一旦商品违法或其他类似因素，运营商可冻结商品。

另外，运营商也可以通过该板块对数据商品进行查询。

#### 3.2 数据交易管理

**图3.2：“数据交易管理”子板块功能架构**

数据交易是指用户通过平台发布自己的数据产品。如图3.2所示，数据交易管理板块有数据交易管理、数据交易分析和用户交易帐目管理三部分。

数据交易管理主要负责审核交易和交易查询。用户之间的数据买卖，原则上是属用户个人行为，运营商不介入也不承担责任，但对于一些可能违反法律法规的买卖，运营商可通过该管理系统强行介入，追踪或冻结交易。

数据交易分析是根据历史数据挖掘用户买卖数据的潜在规律。

数据交易帐目管理是查询和分析用户数据交易生成的账单。

#### 3.3 客户管理

**图3.3：“用户管理”子板块功能架构**

该板块的功能如图3.3所示。客户管理板块主要是对客户级别和客户信息进行管理。客户是购买服务的人。当客户决定注销，系统只记录其注销时间，而不将其删除。客户的级别管理涉及到资费优惠 、增值服务等。

#### 3.4 系统管理员管理

**图3.4：“权限管理”子板块功能架构**

系统管理员管理主要负责管理员和权限方面的管理。如图3.4所示。

#### 3.5 平台业务管理

**图3.5：“平台业务管理”子板块功能架构**

平台业务是指平台提供的服务，如云主机、云存储、数据分析以及一些增值服务。如图3.5所示，平台业务管理板块主要有增加业务、更改业务信息、激活/不激活业务这几项功能，这里目前不提供删除业务功能，对于已取消的业务采用“不激活”的方式屏蔽。业务必须激活后才能被用户购买和使用。

新增加的业务要提供endpoint，或者代码所在的位置。

#### 3.6 算法管理

**图3.6：“算法管理”子板块功能架构**

图3.6所示，算法管理板块除了有算法方面的管理，还有算法类别的管理。算法分类管理主要有添加新类别、删除类别和更改类别信息三个方面；算法管理则有添加新算法、注销算法和更改算法信息几个方面，为避免历史纪录查询和分析出错，系统对不用的算法不直接删除，而是做一个“注销”的记号。

#### 3.7 资费管理

**图3.7：“资费管理”子板块功能架构**

资费管理是指平台业务收费的制定。如图3.7所示，该板块主要有资费、折扣、套餐这三方面。

对于取消某项优惠政策和套餐，系统是采用置0的方式标识，而不是彻底删除记录，这是为了避免查询历史交易出错。

#### 3.8 资金管理

**图3.8：“资金管理”子板块功能架构**

该板块负责平台资金收益方面的管理。如图3.8所示，资金管理分帐目管理、账单管理和帐目分析三大块。

帐目管理主要是查询帐目。

账单管理可以在线显示账单，也可以生成电子档。默认显示当月账单，也可以查找历史账单。

帐目分析旨在帮助平台运营方分析收益、用户特点等，为平台发展提出数据依据。

#### 3.9 平台服务购买管理

**图3.9：“平台服务购买管理”子板块功能架构**

平台服务购买管理是管理用户购买平台服务的交易。如图3.9所示，它主要有平台服务购买管理和服务购买分析。

交易查询就是管理员设置一定搜索条件来查询历史交易，并且统计交易列表的总额。

交易分析就是通过历史交易数据分析研究对象内在的规律。

#### 3.10 信息查询

该板块主要目的就是根据用户设置的条件搜索信息。

#### 3.11 日志管理

**图3.11：“日志管理”子板块功能架构**

图3.11说明的是日志管理的功能，可以记录查询登录、退出以及一些操作的时间。

#### 3.12 消息管理

**图3.12：“消息管理”子板块功能架构**

图3.12说明了该板块的功能，用户可以通过它收发消息，同时还可以删除无用消息以及搜索历史消息。

### 四、运行环境

作为数据服务云平台的配套系统，该系统运行在linux系统上，编程语言为python、html，web架构是django，数据库用mysql。