文档编号:

文档密级:

文档版本:

**《XXXXX系统》**

**概要设计说明书**

.

****2013年9月22日

**修订记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 版本 | 修订章节 | 描述 | 作者 |
| 2013.9.22 | V1.0 | 初版 |  | XXXX |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

注：此页可以在发布时删除

目录

[目录 I](#_Toc382293918)

[一、引言 1](#_Toc382293919)

[1.1 编写目的 1](#_Toc382293920)

[1.2 背景 1](#_Toc382293921)

[1.3 定义 1](#_Toc382293922)

[1.4 参考资料 1](#_Toc382293923)

[二、总体设计 3](#_Toc382293924)

[2.1 需求规定 3](#_Toc382293925)

[2.2 运行环境 3](#_Toc382293926)

[2.3 基本设计概念和处理流程 3](#_Toc382293927)

[2.4 系统的体系结构 3](#_Toc382293928)

[2.5 人工处理过程 3](#_Toc382293929)

[2.6 尚未解决的问题 3](#_Toc382293930)

[三、接口设计 4](#_Toc382293931)

[3.1 用户接口 4](#_Toc382293932)

[3.2 外部接口 4](#_Toc382293933)

[3.3 内部接口 4](#_Toc382293934)

[四、系统出错处理设计 5](#_Toc382293935)

[4.1 出错信息 5](#_Toc382293936)

[4.2 补救措施 5](#_Toc382293937)

[4.3 系统维护设计 5](#_Toc382293938)

[五、系统数据结构与数据库设计 6](#_Toc382293939)

[5.1 逻辑结构设计要点 6](#_Toc382293940)

[5.2 物理结构设计要点 6](#_Toc382293941)

[5.3 数据结构与程序的关系 6](#_Toc382293942)

[5.4 数据库的设计 6](#_Toc382293943)

[六、系统运行设计 7](#_Toc382293944)

一、引言

1.1 编写目的

说明编写这份概要设计说明书的目的，指出预期的读者。

此概要设计文档描述数据挖掘系统的项目的总体设计，在明确系统需求的基础上划分系统的功能模块，进行系统开发的分工，明确各模块间的接口，为进行后面的详细设计和实现做准备。文档的预期读者包括：项目设计人员，项目经理，程序员，测试人员，部署人员，项目技术支持人员等。

1.2 背景

说明：

a. 待开发软件系统的名称；

b. 列出此项目的任务提出者、开发者、用户以及将运行该软件的计算站（中心）。

在电信的业务中，有一种Unix实验室出租业务。只要用户向电信运营商申请一个Unix帐号，就可以远程登录Unix实验室，并使用Unix系统。

用户使用电信运营商提供的Unix实验室的服务需要缴纳一定的费用，电信运营商需要一套数据采集系统，把用户登录实验室的时间长度数据采集起来，便于在指定的时间范围内作为对用户的收费依据。

本项目名称为“通用数据挖掘系统”。任务提出者为电信营业部，开发者为本公司开发人员，用户为电信相关部门工作者，该软件系统的实现网络为电信部门的内部服务器网络；本系统需要在电信服务器开启的情况下才能对其数据库中的数据进行读写，所以本系统的使用需要与电信内部网络开放密切相关。

1.3 定义

列出本文件中用到的专业术语的定义和外文首字母组词的原词组。

1.4 参考资料

列出有关的参考文件，如：

a. 本项目的经核准的计划任务书或合同，上级机关的批文；

b. 属于本项目的其他已发表文件；

c. 本文件中各处引用的文件、资料，包括所要用到的软件开发标准。列出这些文件的标题、文件编号、发表日期和出版单位，说明能够得到这些文件资料的来源。

二、总体设计

2.1 需求规定

说明对本系统的主要的输入输出项目、处理的功能性能要求，参见需求分析报告。

2.2 运行环境

简要地说明对本系统的运行环境（包括硬件环境和支持环境）的规定。

如在数据挖掘系统中需要的硬件环境为客户使用的PC机和需要访问的服务器以及组网的交换机等，软件环境为Linux系统。

2.3 基本设计概念和处理流程

说明本系统的基本设计概念和处理流程，尽量使用图表的形式。

该系统主要分为客户端部分设计和服务器端设计，客户由客户端登陆或退出，生成相应的记录信息，进行匹配操作后发送给服务器端，在服务器端保存到数据库中，并根据数据库中的数据记录生成报表。系统流程图见可行性分析报告。

2.4 系统的体系结构

用一览表及框图的形式说明本系统的系统元素（各层模块、子程序、公用程序等）的划分，扼要说明每个系统元素的标识符和功能，分层次地给出各元素之间的控制与被控制关系.

设计软件结构的设计，分模块的说明每个模块所具有的功能，以及各个模块之间的联系，并用系统的结构功能图描述表示。

该数据挖掘系统包括客户端的数据读取模块、数据匹配模块、数据发送模块和数据采集服务器端的数据接收模块、数据存储模块和数据整合模块等几部分组成。

并分别概要描述每个子系统或者每个子模块的功能。

2.5 人工处理过程

说明在本软件系统的工作过程中不得不包含的人工处理过程（如果有的话）。

无

2.6 尚未解决的问题

说明在概要设计过程中尚未解决而设计者认为在系统完成之前必须解决的各个问题。

无

三、接口设计

3.1 用户接口

说明将向用户提供的命令和它们的语法结构，以及软件的回答信息。

用户：执行命令，启动DMS3.0服务端程序。

系统：服务端系统运行，等待接收数据。

用户：执行命令，启动DMS3.0客户端程序。

系统：客户端系统运行，采集并发送数据。

3.2 外部接口

说明本系统同外界的所有接口的安排包括软件与硬件之间的接口、本系统与各支持软件之间的接口关系。

系统读取用户登录记录文件，获得用户登录信息。

系统读取上次未匹配的登入记录文件，获取未匹配的登入记录数据。

系统将匹配好的数据写入指定数据库表中。

系统整合出月报表和年报表。

3.3 内部接口

说明本系统之内的各个系统元素之间的接口的安排。

在客户端与服务器之间，通过socket函数连接，通过网络连接进行数据的传送。

在客户端和服务器端内部，各个类与类之间通过类的接口进行通信。

数据读取模块与数据匹配模块间的接口：

输入：解析好的用户登入/登出记录列表。

输出：无

数据匹配模块与数据发送模块间的接口：

输入：匹配好的用户登录记录列表。

输出：无

数据发送模块与数据接收模块间的接口：

输入：匹配好的用户登录记录数据项

输出：接收成功与否的消息

四、系统出错处理设计

4.1 出错信息

用一览表的方式说朗每种可能的出错或故障情况出现时，系统输出信息的形式、含意及处理方法。

对系统可能产生的错误进行错误处理，如当信息记录不能完全匹配时对数据的处理方案。选择丢弃或者等待下次匹配。

用户登录失败后的处理等。

4.2 补救措施

说明故障出现后可能采取的变通措施，包括：

a. 后备技术说明准备采用的后备技术，当原始系统数据万一丢失时启用的副本的建立和启动的技术，例如周期性地把磁盘信息记录到磁带上去就是对于磁盘媒体的一种后备技术；

b. 降效技术说明准备采用的后备技术，使用另一个效率稍低的系统或方法来求得所需结果的某些部分，例如一个自动系统的降效技术可以是手工操作和数据的人工记录；

c. 恢复及再启动技术说明将使用的恢复再启动技术，使软件从故障点恢复执行或使软件从头开始重新运行的方法。

定期的将数据库中的数据进行备份，设置故障恢复点等措施，保证数据的安全性。

通过在程序中捕获异常，对程序运行过程中产生的各种异常进行相应的处理。

4.3 系统维护设计

说明为了系统维护的方便而在程序内部设计中作出的安排，包括在程序中专门安排用于系统的检查与维护的检测点和专用模块。 各个程序之间的对应关系，可采用如下的矩阵图的形式；

五、系统数据结构与数据库设计

5.1 逻辑结构设计要点

给出本系统内所使用的每个数据结构的名称、标识符以及它们之中每个数据项、记录、文卷和系的标识、定义、长度及它们之间的层次的或表格的相互关系。

在本数据挖掘系统中，将每条消息记录封装为一个结构体，包括用户名、用户主机IP 、所访问的服务器IP、登录时间或退出时间等属性列。

当登入和退出消息匹配成功后才能形成一条正确的消息记录，消息记录的定义。

5.2 物理结构设计要点

给出本系统内所使用的每个数据结构中的每个数据项的存储要求，访问方法、存取单位、存取的物理关系（索引、设备、存储区域）、设计考虑和保密条件。

5.3 数据结构与程序的关系

说明各个数据结构与访问这些数据结构的形式:创建、更新、使用等。

5.4 数据库的设计

各个数据表结构的设计

如，将记录存入数据库时，该记录表的各个属性列，已经每个属性列的数据类型、约束的设计。

如果设计多个表，还需要说明各个表结构之间的联系。

六、系统运行设计

说明对系统运行时的顺序，控制，时间等的设计安排。

在本系统中，需要首先模拟用户登录访问服务器，当用户登录成功后，才能产生用户登录或退出的记录，然后才能进行服务器端的程序的执行，才能进行数据的采集。正确采集数据记录后才能实现服务器端的功能，将数据入库，进而管理员对数据进行产生报表