文档编号:

文档密级:

文档版本:

**《XXXXX系统》**

**需求规格说明书**

.

****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 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目录

[目录 I](#_Toc382294191)

[一、引言 1](#_Toc382294192)

[1.1 编写目的 1](#_Toc382294193)

[1.2 背景 1](#_Toc382294194)

[1.3 定义 1](#_Toc382294195)

[1.4 参考资料 2](#_Toc382294196)

[二、任务概述 3](#_Toc382294197)

[2.1 目标 3](#_Toc382294198)

[2.2 用户的特点 3](#_Toc382294199)

[2.3 假定和约束 3](#_Toc382294200)

[三、需求分析 4](#_Toc382294201)

[3.1 对功能的规定 4](#_Toc382294202)

[3.1.1 功能划分 4](#_Toc382294203)

[3.1.2 功能描述 4](#_Toc382294204)

[3.2对性能的规定 4](#_Toc382294205)

[3.2.1 精度 5](#_Toc382294206)

[3.2.2 时间特性要求 5](#_Toc382294207)

[3.2.3 灵活性 5](#_Toc382294208)

[3.3 其他需求 5](#_Toc382294209)

[3.3.1 系统的可靠性与可用性需求 5](#_Toc382294210)

[3.3.2 出错处理需求 6](#_Toc382294211)

[3.3.3 将来可能提出的需求 6](#_Toc382294212)

[四、运行环境规定 7](#_Toc382294213)

[4.1 设备（硬件） 7](#_Toc382294214)

[4.2 支持软件 7](#_Toc382294215)

[4.3 接口 7](#_Toc382294216)

[五、需求建模 8](#_Toc382294217)

[5.1 功能模型 8](#_Toc382294218)

[5.1.1 数据流图 8](#_Toc382294219)

[5.2 数据模型 8](#_Toc382294220)

[5.2.1 实体E-R图 8](#_Toc382294221)

[5.3 行为模型 8](#_Toc382294222)

一、引言

1.1 编写目的

此需求规格说明书对“数据挖掘系统”软件做了全面细致的用户需求分析，明确了所要开发的软件应该具有的功能、性能与界面，使系统分析人员与软件开发人员都能清楚的了解用户的需求，确定与使用单位用户的各种需求已经达成一致，然后在此基础上提出软件概要设计说明书进而完成后续的开发工作以及对该系统的测试工作。该说明书的预期读者为客户、业务或需求分析员、开发人员、测试人员、用户文档编写者和项目管理人员等。

1.2 背景

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门术语的定义和外文首字母组词的原词组。

需求：用户解决问题或达到目标所需的条件或功能；系统或系统部件要满足合同、标准，规范或其它正式规定文档所需具有的条件或权能。

用户登入记录：用户用一台PC机登录电信服务器，进行访问，该条记录就会记录下来该用户的登录时间，本地PC机的IP，所登录的服务器的IP等信息，构成一条登入记录。

用户登出记录：与用户登入记录相似，只是记录的时间由登录时间改为退出时间即可。

数据匹配：当同一用户的本地PC的IP与所登录的服务器的IP一致时，且登录时间小于退出时间时认为记录匹配成功。

1.4 参考资料

列出用得着的参考资料，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的文件；

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。 列出这些文件资料的标题、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、任务概述

2.1 目标

叙述该项软件开发的意图、应用目标、作用范围以及其他应向读者说明的有关该软件开发的背景材料。解释被开发软件与其他有关软件之间的关系。如果本软件产品是一项独立的软件，而且全部内容自含，则说明这一点。如果所定义的产品是一个更大的系统的一个组成部分，则应说明本产品与该系统中其他各组成部分之间的关系，为此可使用一张方框图来说明该系统的组成和本产品同其他各部分的联系和接口。|

1. 开发意图

该数据挖掘系统的基本功能是实现对用户登录和退出的记录的暂时存储和记录匹配，并对匹配的数据保存到数据库中，数据库会根据里面的数据记录定时的进行报表的生成，而对于未匹配成功的记录则继续留在日志中待下一次匹配，最后，对于只有登出记录没有登入记录的则进行丢弃，电信部门就可以根据成功生成的报表对用户进行收费。

2. 应用目标

通过对普通用户登录电信经营商服务器的时间的数据采集，来实现电信经营商对访问其服务器的用户进行收费。主要实现的是对用户登录电信服务器的数据的信息采集与匹配，实现计算机的智能化管理，提高工作效率和经济效益。

2.2 用户的特点

列出本软件的最终用户的特点，充分说明操作人员、维护人员的教育水平和技术专长，以及本软件的预期使甩频度。这些是软件设计工作的重要约束

用户为懂得计算机基本知识的工作人员，可以对软件有一定的认识和排错能力。

2.3 假定和约束

列出进行本软件开发工作的假定和约束，例如经费限制、开发期限等。

三、需求分析

3.1 对功能的规定

用列表的方式（例如IPO表即输入、处理、输出表的形式），逐项定量和定性地叙述对软件所提出的功能要求，说明输入什么量、经怎样的处理、得到什么输出，说明软件应支持的终端数和应支持的并行操作的用户数。

3.1.1 功能划分

1. 客户端功能

实现从日志文件中对记录数据的读取以及登入/登出记录的匹配操作，最后，将匹配成功的记录数据发送到服务器端。

2. 服务器端功能

接收客户端发送过来的匹配成功的记录，并将其保存到数据库中，进而进行数据整合生成相应的数据报表，如日报表、月报表或者年报表。

3.1.2 功能描述

1. 客户端功能

数据读取：从已经生成的登入/登出记录的文件中读取数据记录。

数据匹配：将从登入/登出文件中取出的记录按照一定的规则进行匹配，当满足一定条件时即可证明匹配成功，并生成一条匹配记录。

数据发送：在建立好客户端和服务器端的连接之后，向服务器端发送匹配好的登录记录。

2. 服务器端功能

数据接收：在建立好客户端和服务器端的连接并且客户端发送数据之后，服务器端接收数据。

数据存储：将接收的数据保存到数据库中。

数据整合：由管理员从数据库中将数据库中的记录整理成相应的数据报表。

3.2对性能的规定

3.2.1 精度

说明对该软件的输入、输出数据精度的要求，可能包括传输过程中的精度。

因为每一条记录都是自动生成的，所以，没有输入的精度要求，但是输出和传输过程中的记录都是统一定义好的一种数据格式，包含固定的数据部分。

3.2.2 时间特性要求

说明对于该软件的时间特性要求，如对：

a． 响应时间；

b． 更新处理时间；

c． 数据的转换和传送时间；

d． 解题时间；等的要求。

由于登录该服务器的用户可能同时有许多人，所以要求系统的响应时间要绝对的短一些，保证在10毫秒之内。

3.2.3 灵活性

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，如：

a． 操作方式上的变化；

b． 运行环境的变化；

c． 同其他软件的接口的变化；

d． 精度和有效时限的变化； 如一条记录如果只有登录，始终没有退出时的处理！

e． 计划的变化或改进。

对于为了提供这些灵活性而进行的专门设计的部分应该加以标明。

3.3 其他需求

3.3.1 系统的可靠性与可用性需求

软件的可靠性是指程序在给定的时间间隔内，按照规格说明书的规定，成功执行的概率

软件的可用性是指程序在给定的时间点，按照规格说明书的规定，成功运行的概率

通过对各种异常的处理，保证系统的可靠性与可用性。

3.3.2 出错处理需求

3.3.3 将来可能提出的需求

不属于当前系统开发的需求，但是将来可能提出的要求。对于系统将来可能的扩充和修改做准备。

四、运行环境规定

4.1 设备（硬件）

列出运行该软件所需要的硬设备。说明其中的新型设备及其专门功能，包括：

a． 处理器型号及内存容量；

b． 外存容量、联机或脱机、媒体及其存储格式，设备的型号及数量；

c． 输入及输出设备的型号和数量，联机或脱机；

d． 数据通信设备的型号和数量；

e． 功能键及其他专用硬件

4.2 支持软件

列出支持软件,包括要用到的操作系统、编译（或汇编）程序、测试支持软件等。

4.3 接口

说明该软件同其他软件之间的接口、数据通信协议等。

五、需求建模

5.1 功能模型

5.1.1 数据流图

描绘数据在软件系统中移动时被变换的逻辑过程，指明系统具有的变换数据的功能

5.2 数据模型

5.2.1 实体E-R图

各个实体对象的属性与数据之间的关系

5.3 行为模型

状态转换图：系统的各种行为模式在各种不同状态之间的转换