文档编号\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

保密级别\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**软件测试工程师管理系统**

需求分析报告

**北大青鸟信息技术培训中心**

**版本说明**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本号** | **发布说明** | **作者** | **批准人** | |
| **签字** | **岗位** |
| 2020 | 01 | 初步架构 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**目录**

[1.引言 4](#_Toc34570472)

[1.1编写目的 4](#_Toc34570473)

[1.2项目背景 4](#_Toc34570474)

[1.3参考文献 4](#_Toc34570475)

[2.项目概述 4](#_Toc34570476)

[2.1软件总体说明 4](#_Toc34570477)

[2.2总体数据流图 4](#_Toc34570478)

[2.3使用者特点 6](#_Toc34570479)

[2.4条件和限制 6](#_Toc34570480)

[3.运行环境 6](#_Toc34570481)

[3.1运行软件系统所需的设备能力 6](#_Toc34570482)

[3.2支持软件环境 6](#_Toc34570483)

[3.3接口 7](#_Toc34570484)

[3.4故障处理 7](#_Toc34570485)

[4.软件详细要求 7](#_Toc34570486)

[4.1性能需求 7](#_Toc34570487)

[4.2功能需求 7](#_Toc34570488)

[4.2.1管理员登陆 7](#_Toc34570489)

[4.2.2用户登录 9](#_Toc34570490)

[5.数据需求 11](#_Toc34570491)

# 1.引言

## 1.1编写目的

本软件需求规格说明的目的在于为《软件测试工程师管理系统》项目的开发提供：

1. 提出软件总体要求，作为软件开发人员和最终使用者之间相互了解的基础；
2. 提出软件功能要求、性能要求、接口要求、数据结构等要求，作为软件设计和程序编制的基础；
3. 为软件测试提供依据。

本软件需求规格说明的读者对象主要是项目主管、软件设计人员、软件测试人员和最终用户。

## 1.2项目背景

随着企业的壮大和市场竞争的日益激烈，系统化管理企业成员已成为必不可少的任务之一。该项目的实施主要是为提高软件测试工程师的人事管理效率而编制的。

## 1.3参考文献

《软件测试工程师管理项目条款》—北京梅梅公司。

# 2.项目概述

## 2.1软件总体说明

本项目的目标是完成一个计算机人事管理系统，实现人事管理的自动化。

系统的主要功能包括：

1. 用户：查询、计算薪水、生成报表、排序、导出工程师资料、导入工程师资料等。
2. 管理员：人事信息的录入、修改、删除等。

本系统提供用户和管理员登入界面，用户和管理员操作选择菜单等，由于用户没有专业的计算机知识，要求人机界面友好，并且项目应当具有错误处理和故障恢复能力。

## 2.2总体数据流图

按照功能设计，系统数据流图如下：

登录

人事部门用户

系统管理员

添加工程师资料

查询工程师资料

修改工程师资料

计算工程师薪水

数据库

删除工程师资料

排序工程师资料

导入工程师资料

导出工程师资料

生成报表

数据库

## 2.3使用者特点

本软件的最终用户是北京梅梅公司的人事专员和财务专员，使用者应具有基础软件的操作和使用技能且熟悉业务。

## 2.4条件和限制

为了使本系统尽快投入使用，要求本系统的开发周期较短，要求在年内两个月内完成。因此要求系统设计一人，程序员三人，测试工程师一人。

# 3.运行环境

本软件的最终运行环境是在操作系Windows XP以上，或者在Windows 7/8/8.1/10等环境上，要求有中文平台或操作系统为中文的计算机上，配有一台打印机。

## 3.1运行软件系统所需的设备能力

一台PC机

## 3.2支持软件环境

操作系统：XP以上，或Windows 7/8/8.1/10。

开发环境：开发语言暂不确定。

## 3.3接口

采用浏览器/服务器模式，用户通过浏览器访问系统功能；

在界面上，要求使用页面菜单选择，用户和管理员可以随时选择菜单进行；

在操作上，要求操作简单，通过少数的选择菜单或单击按钮即可完成操作；

在系统运行任何阶段，提示给用户当前系统的状态。

## 3.4故障处理

当系统缺少参数等情况时，给出提示，并返回安全状态；

当系统出现故障无法返回时，用户的数据不能丢失，重新启动系统，可实现数据恢复。

# 4.软件详细要求

## 4.1性能需求

要求本系统在完成各项功能的同时，要求系统处理迅速，处理事务需要长时间时，提示用户等待且等待时间在用户可接收的范围之内。

## 4.2功能需求

根据系统功能的需要，对系统的功能进行划分，表示如下图：

软件测试工程师管理系统

系统管理员

人事部门用户

退出系统

输出个人资料

从文件获取工程师资料

打印工程师资料报表

输出工程师资料

对所有工程师资料排序

计算个人月薪水

查询指定工程师资料

退出系统

用户修改性操作信息

清空工程师资料

修改指定工程师资料

保存工程师资料

删除指定工程师资料

输入工程师资料

下面详述每一项功能的要求：

### 4.2.1管理员登陆

1. **输入工程师资料**

工程师的资料主要包括：编号、姓名、性别、生日、籍贯、学历、地址、电话、工龄、基本薪水。

编号：编号为数字，编号使用4为位数字，格式为0001、0002……，不能重复。

姓名：为字符，最长不超过20个字符。不能为空。

性别：用字符表示，男、女选择一项。

生日：用数字分别表示年、月、日。分别选择年（1950-200），月，日。

籍贯：使用字符表示，最长不超过10个字符。不能为空。

学历：使用字符表示，选择高中、学士、硕士、博士、其它其中一项。

地址：使用字符表示，最长不超过30个字符。不能为空。

电话：使用字符表示，仅能输入数字以及连字符（-）最长不超过15个字符。不能为空。

工龄：使用数字表示，工龄范围是(0,50]。

基本薪水：为实型，不能为0。

对这些输入的信息进行合法性检查。保证系统接收合法的输入。用户输入错误时具有提示功能和重新输入功能。

1. **删除指定工程师资料**

可根据两种方式删除指定工程师资料，一是工程师的编号，二是工程师的姓名。删除资料后，该工程师的信息则完全在系统中删除了。其它工程师编号不变。

1. **修改指定工程师资料**

可根据两种方式找到要修改的工程师，一是工程师的编号，二是工程师的姓名。打印原来该工程师的信息，同时提示用户进行修改。

1. **保存指定工程师资料**

当用户输入工程师资料、修改、排序后需要用户决定是否保存工程师资料。如果用户不保存，则默认输入和修改等不做保存。

1. **清空工程师资料**

把所有的工程师资料删除，可以重新输入工程师资料。

1. **用户修改性操作信息**

对用户进行信息的修改保存操作之后将这些修改的详细信息都储存在相关数据库中以便查看。

1. **退出系统**

当用户不再使用该系统后，可退出该系统。如果用户进行了影响工程师资料信息的操作，提示用户是否进行保存。

### 4.2.2用户登录

1. **查询指定工程师资料**

可根据两种方式查询指定工程师资料，一是工程师的编号，二是工程师的姓名。查询后打印该工程师的信息，如果没有该工程师资料则给用户提示。

1. **计算个人月薪水**

根据当月的月效益，计算工程师的当月工资。在计算机工资时要扣除当月的保险金。工程师的月应发薪水的计算方法如下：

薪水＝（基本工资＋10╳月有效工作日天数＋月效益╳工作年限÷100）╳0.9－月保险金。

1. **对所有工程师资料进行排序**

对工程师资料进行排序，排序使用三种方式：编号排序（升序/降序）、姓名排序（升序/降序）和工龄排序（升序/降序）。采用哪种排序方式，由管理员来选择。

1. **输出工程师资料**

打印所有的工程师资料（不包括当月薪水）。

1. **打印工程师资料信息报表**

输出所有工程师的所有资料和当月薪水，以表格的形式输出。

（此处后期补充）

1. **从文件重新获取工程师信息**

这项功能主要是为了用户进行某些操作后，没有保存到文件前，可以从文件重新得到这些数据信息，使用户的操作不起作用。

1. **输出个人资料**

打印个人资料（不包括月薪水）。

1. **退出系统**

当用户不再使用该系统后，可退出该系统。如果用户进行了影响工程师资料信息的操作，提示用户是否进行保存。

# 5.数据需求

软件测试工程师资料数据类型和说明。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 成员 | 类型 | 说明 |
| 编号 | 整型 | 用四位数字表示。例如：0001 |
| 姓名 | 字符 | 0<表示长度<=20 |
| 性别 | 整型（枚举） | 0表示女、1表示男 |
| 出生日期 | 可使用结构体 | 年四个数字(1900<2004)、月两个数字(1-12)、日(1-31) |
| 学历 | 整型（枚举） | 0高中1学士2硕士3博士4其它 |
| 籍贯 | 字符 | 0<表示长度<=10 |
| 地址 | 字符 | 0<表示长度<=30 |
| 电话 | 字符（数字或-） | 0<表示长度<=15，有分机时在后面使用’-’接分机号 |
| 工龄 | 整型 | 0<工龄<50 |
| 基本工资 | 实型 | 0<工资 |

表一：工程师数据成员列表

其它数据需要：

月效益：实型

月保险金：实型

月工资：实型

其它所需要的数据类型在开发中再做添加。

所有数据存放于Mysql数据库中。