

# 天津大学

## 软件测试文档



学院专业：智算学部软件工程

年 级：2018 级

组长姓名：黄泓

组长学号：3619058915

组员姓名：周陈铮

组员学号：3619058914

组员姓名：叶紫钰

组员学号：3018216025

组员姓名：王迪

组员学号：3018216049

2020 年 12 月 10 日

1. 引言 .....	3
1.1 项目背景.....	3
1.2 总体需求.....	4
1.2.1 功能需求概述.....	4
1.2.2 性能需求概述.....	5
1.2.3 约束需求概述.....	5
1.3 编写目的.....	6
2. 测试范围 .....	6
2.1 测试的功能单元.....	6
2.2 测试各个阶段和划分模块群情况 .....	6
2.3 功能流程.....	7
1) 用户登录 .....	7
2) 签到打卡 .....	7
3) 签退打卡 .....	8
4) 递交请假申请 .....	8
5) 查看请假申请 .....	9
6) 修改请假申请 .....	9
7) 删除请假申请 .....	10
8) 查看请假列表 .....	10
9) 部门经理审核 .....	10
10) 总经理审核.....	11
11) 人事部审核.....	11
12) 查询员工信息 .....	11
13) 添加员工信息 .....	12
14) 编辑员工信息 .....	12
15) 删除员工信息 .....	13
16) 分配员工假期 .....	13
17) 查看月底报表 .....	14
2.4 测试项 .....	14
2.5 测试环境和资源 .....	15
2.6 项目通过准则.....	15
3. 测试过程 .....	15
3.1 单元测试.....	15
3.1.1 测试描述.....	15
3.1.2 期望结果.....	15
3.2 组装测试.....	16
3.3 测试用例.....	17
1) 用户登录 .....	17

2)	考勤管理——查看月底报表 .....	18
3)	考勤管理——签到打卡 .....	20
4)	考勤管理——签退打卡 .....	21
5)	请假管理——发起请假申请 .....	23
6)	请假管理——查看自己的请假申请 .....	25
7)	请假管理——删除请假申请 .....	26
8)	请假管理——部门经理查看部门员工请假申请 .....	27
9)	请假管理——总经理查看公司员工请假申请 .....	30
10)	员工信息管理——新增员工信息 .....	31
11)	员工信息管理——删除员工信息 .....	32
12)	员工信息管理——更新员工信息 .....	32
13)	员工信息管理——查询公司员工信息 .....	33
3.4	系统测试 .....	39
3.4.1	恢复测试 .....	39
3.4.2	安全测试 .....	40
3.4.3	强度测试 .....	40
3.4.4	性能测试 .....	40
3.5	测试机构及人员 .....	40

## 1. 引言

### 1.1 项目背景

天津市有一家软件公司，员工人数 100 人左右。除了普通员工以外，还有人事部门、部门经理、总经理等管理人员。公司目前在软件研发以及日常管理方面有很成熟的管理方法，却没有一套效率高且方便的员工考勤系统。

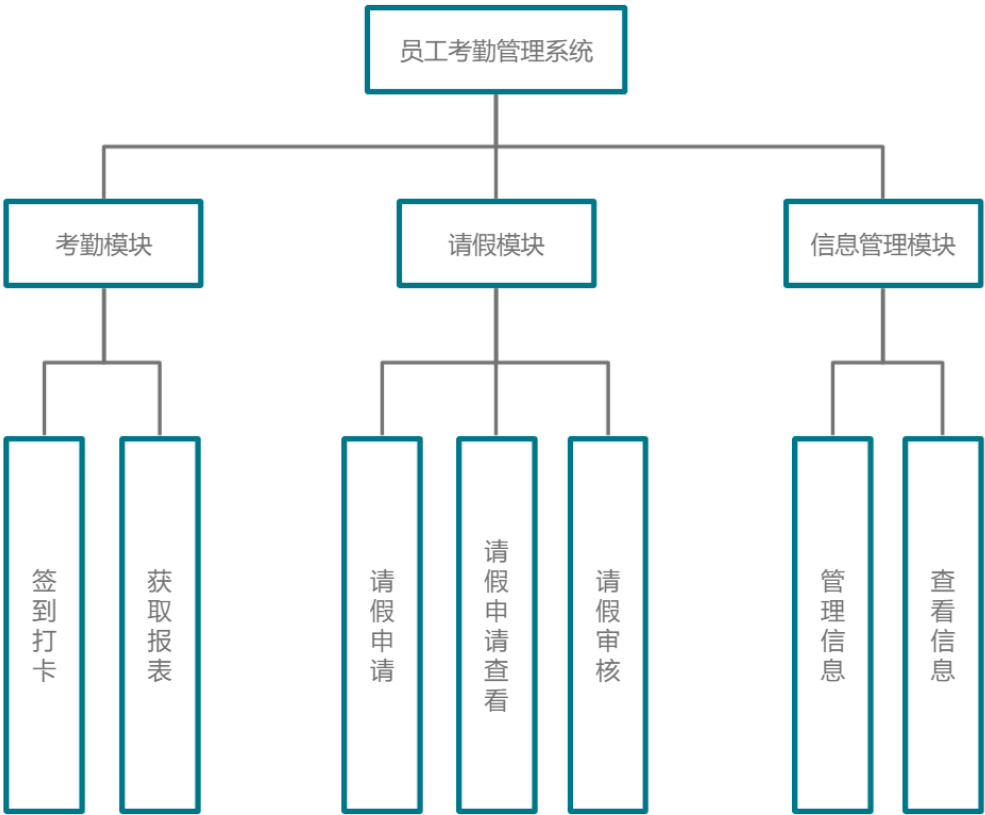
在没有员工考勤系统之前，管理工作是这样进行的：

- ★ 每位员工上下班时需要各打一次卡
- ★ 期间如果需要外出工作，从公司出发以及回到公司时需要各打一次卡
- ★ 员工请假时需要填写请假单进行申请，请假分为年假、病假、产假、婚假等假期类型，请假需要高层领导进行审批
- ★ 员工不方便查看自己的剩余可用假期
- ★ 领导不方便对员工的请假进行审批

于是，为了解决上述存在的问题，我们计划编写一个员工考勤管理系统，为公司对员工的考勤带来便利。

1.2 总体需求

1.2.1 功能需求概述



- ★ 请假。可以递交、修改、删除请假申请，也可以查看请假申请的审核结果。
- ★ 请假审核。部门经理和总经理可以审核请假申请。
- ★ 员工可查看自己的剩余假期。
- ★ 人事部员工可以管理全体员工的基本信息，包括：员工号、姓名、性别等，也负责审核申请材料，如：请病假时提交的建休证明等。
- ★ 人事部员工可以在每月底得到报表，每位员工的应扣工资的小时数（如：请事假数，根据打卡记录缺勤数等，以小时为单位），以便在发放工资時計扣。
- ★ 部门经理可以查看某人或本部门全体人员的请假申请
- ★ 总经理可以查看某人和公司全体人员的请假申请
- ★ 员工可以进行签到打卡
- ★ 普通员工可以查看自己的考勤记录

### 1.2.2 性能需求概述

精度：要按照严格的数据格式输入，否则系统不给予响应进行处理。

时间特性要求：一般操作的响应时间应在 1~2 秒内，对软磁盘和打印机的操作也应在可接受的时间内完成。

灵活性：当用户需求，如操作方式，运行环境，结果精度，数据结构与其他软件接口等发生变化时，设计的软件要做适当的调整，灵活性非常大。

### 1.2.3 约束需求概述

序号	涉众	权限等级	角色说明
1	普通职员	低	1. 管理个人账户信息； 2. 上下班打卡考勤； 3. 查看考勤记录 4. 递交请假申请； 5. 查看请假记录； 6. 查看请假申请审核结果； 7. 查看剩余假期。
2	人事部职员	高	1. 根据员工信息生成账户； 2. 查询员工信息； 3. 修改员工信息以及权限； 4. 统计考勤信息； 5. 管理员工的假期天数； 6. 审核材料。
3	部门经理	中	1. 审批本部门成员的请假申请； 2. 查询本部门全体或个人的请假记录。

4	总经理	高	1. 审批公司全体人员的请假申请; 2. 检查部门经理是否作出合适的审批; 3. 查询公司全体人员或个人的请假记录。
---	-----	---	--

### 1.3 编写目的

软件测试是为了在软件投入生产性运行之前, 尽可能多地发现软件的错误, 该文档的读者对象是软件测试部门, 以指导软件测试过程。

## 2. 测试范围

### 2.1 测试的功能单元

- 1) 用户登录
- 2) 签到打卡
- 3) 签退打卡
- 4) 递交请假申请
- 5) 查看请假申请
- 6) 修改请假申请
- 7) 删除请假申请
- 8) 查看请假列表
- 9) 部门经理审核
- 10) 总经理审核
- 11) 人事部审核
- 12) 查询员工信息
- 13) 添加员工信息
- 14) 编辑员工信息
- 15) 删除员工信息
- 16) 分配员工假期
- 17) 查看月底报表

### 2.2 测试各个阶段和划分模块群情况

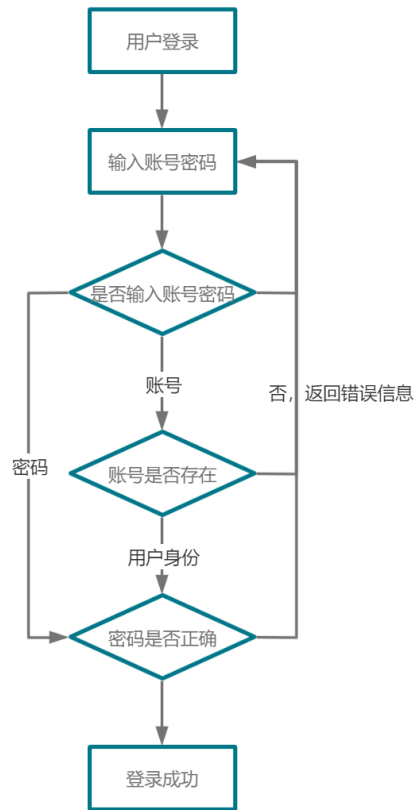
第一阶段: 用户管理模块—包括单元 (1) (12) (13) (14) (15) (16)

第二阶段: 考勤管理模块—包括单元 (2) (3) (17)

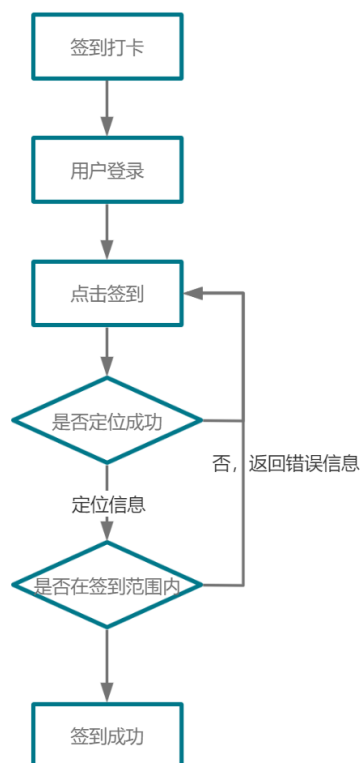
第三阶段: 请假管理模块—包括单元 (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

## 2.3 功能流程

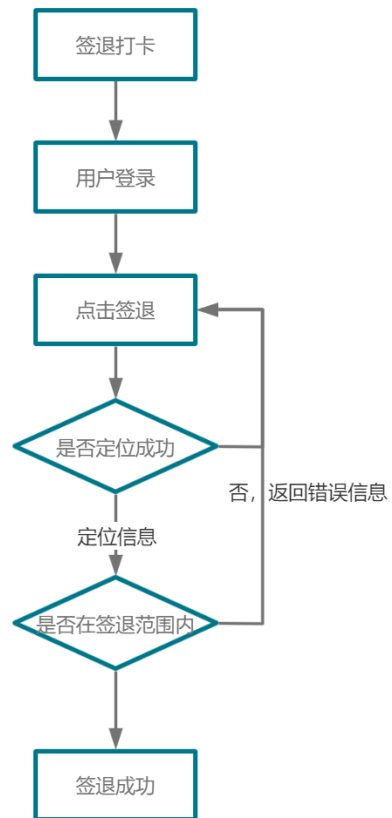
### 1) 用户登录



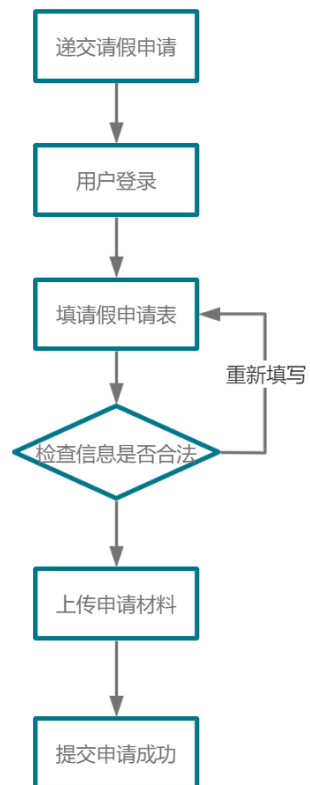
### 2) 签到打卡



### 3) 签退打卡

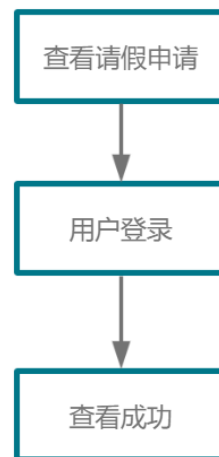


### 4) 递交请假申请

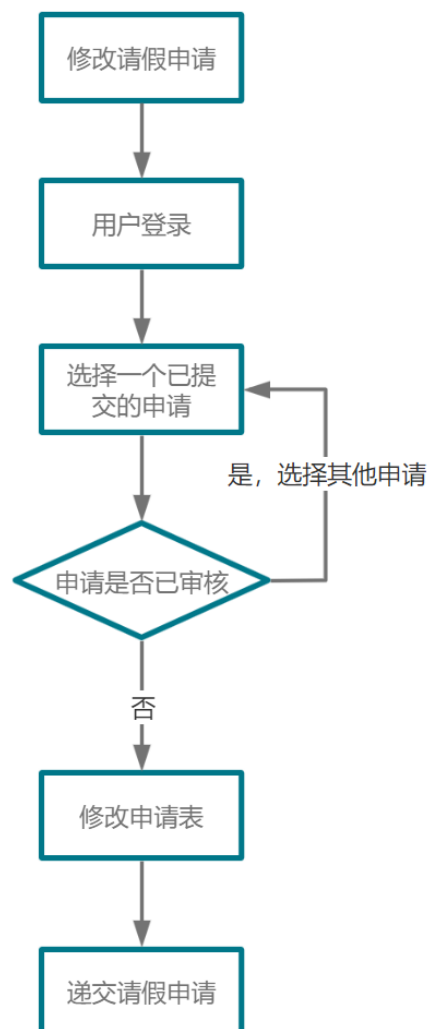




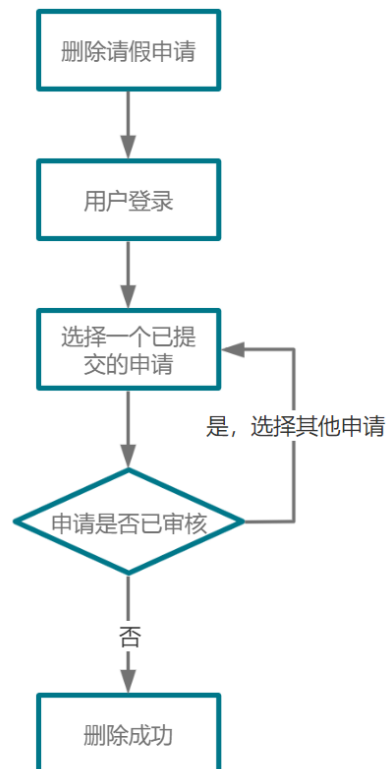
## 5) 查看请假申请



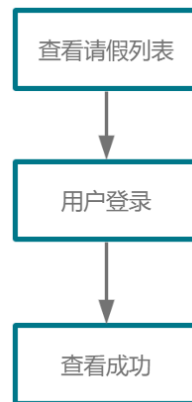
## 6) 修改请假申请



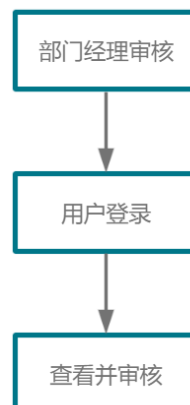
### 7) 删除请假申请



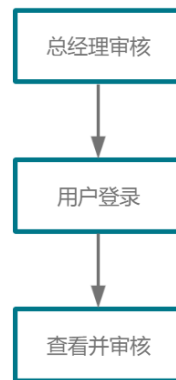
### 8) 查看请假列表



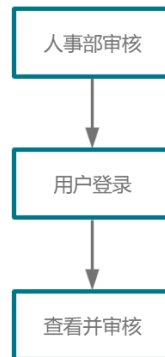
### 9) 部门经理审核



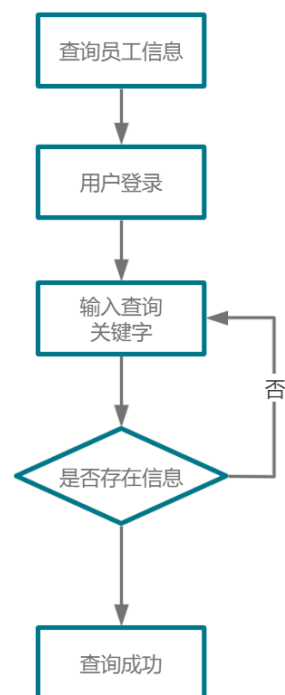
#### 10) 总经理审核



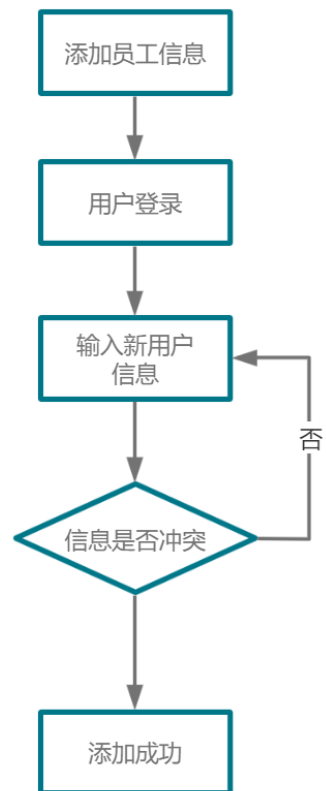
#### 11) 人事部审核



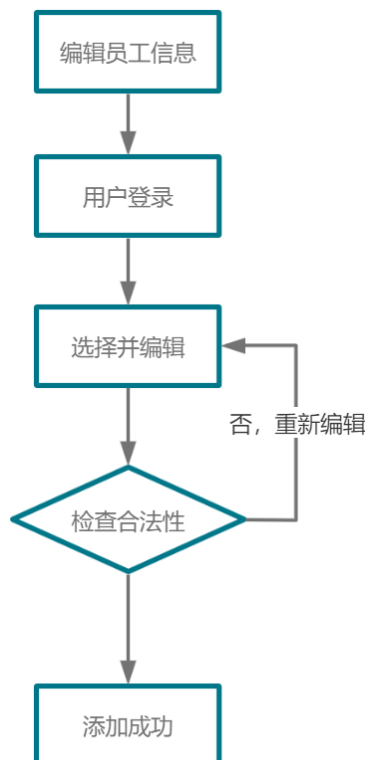
#### 12) 查询员工信息



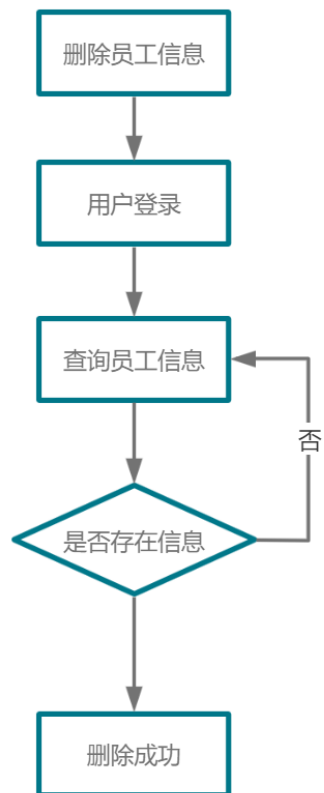
### 13) 添加员工信息



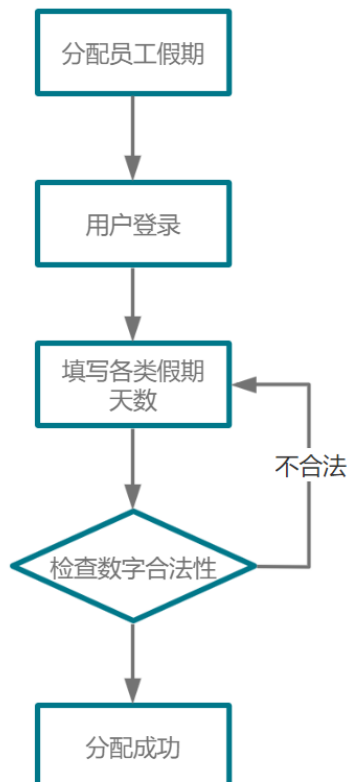
### 14) 编辑员工信息



### 15) 删除员工信息



### 16) 分配员工假期



## 17) 查看月底报表



## 2.4 测试项

- 1) 用户登录:
  - ★ 输入账号
  - ★ 输入密码
  - ★ 不输入情况
  - ★ 输入错误情况
  - ★ 重置
- 2) 签到打卡:
  - ★ 点击签到
  - ★ 不开启定位情况
  - ★ 不在范围内情况
- 3) 签退打卡:
  - ★ 点击签退
  - ★ 不开启定位情况
  - ★ 不在范围内情况
- 4) 提交请假申请表;
  - ★ 填写信息
  - ★ 上传申请材料
- 5) 请假表操作:
  - ★ 查看申请状态
  - ★ 修改请假表
  - ★ 删除请假表
- 6) 查看请假列表
- 7) 总经理审核
- 8) 部门经理审核

9) 员工信息管理:

- ★ 查看员工信息
- ★ 编辑员工信息
- ★ 删除员工信息
- ★ 分配假期

10) 人事科审核:

- ★ 查看申请材料

11) 查看月底报表

## 2.5 测试环境和资源

后端运行环境: *IDEA Java* 集成开发环境

测试软件环境: *Postman* 后端测试工具

## 2.6 项目通过准则

功能测试用例覆盖通过率 100%，非功能性测试用例覆盖率达到 80%。

- ★ 较小缺陷: 使操作者不方便或遇到麻烦, 但它不影响功能的操作和执行, 如个别不影响产品理解的错别字, 文字排列不整齐等一些小问题, 不超过 5 个。
- ★ 一般缺陷: 系统的次要功能没有完全实现, 但不影响用户的正常使用。例如: 提示信息不太准确或用户界面差, 操作时间长等一些问题。不超过 3 个。
- ★ 严重缺陷: 系统主要功能部分丧失, 数据不能保存, 系统的次要功能完全丧失或者服务受到明显的影响不超过 1 个。
- ★ 致命缺陷: 系统任何一个主要功能完全丧失, 用户数据受到破坏, 系统崩溃、悬挂、死机, 或者危及人身安全不超过 0 个。

## 3. 测试过程

### 3.1 单元测试

#### 3.1.1 测试描述

对于各种类型用户分别进行登录及该用户可选各个功能测试

#### 3.1.2 期望结果

注册模块: 各类型用户分别注册账号是否都能注册成功并进入登录页面

登录模块: 用各类型用户分别登录看是否都能在正确输入后正常登录, 错误输入后进行有效错误提示

经理功能:

- 1、在经理类型用户登陆后正确显示用户管理模块、考勤模块、请假模块、月数据统计模块。
- 2、选择用户管理模块后，可以正确显示查询基本信息，修改基本信息，删除基本信息；选择查询后显示基本信息，选择修改后输入修改信息，正确显示
- 3、选择考勤模块，可以正确显示查询打卡、删除打卡、查询异常打卡；选择查询可以正确显示页面，选择删除可以删除打卡
- 4、选择请假模块，可以正确显示查询请假信息，删除请假，审批请假；选择查询请假可以正确显示页面，选择删除可以删除请假，选择审批请假可以进行审批
- 5、选择月数据模块，可以正确显示统计月数据、查看月数据，删除月数据；选择统计月数据可以显示统计页面，选择查询月数据可以正确显示页面，选择删除可以删除月数据

员工功能：

- 1、在员工类型用户登陆后正确显示用户管理模块、考勤模块、请假模块、外出模块、加班模块、会议模块、月数据统计模块。
- 2、选择用户管理模块后，可以正确显示查询基本信息，修改基本信息，删除基本信息；选择查询后显示基本信息，选择修改后输入修改信息，正确显示
- 3、选择考勤模块，可以正确显示打卡，查询打卡、删除打卡、查询异常打卡；选择查询可以正确显示页面，选择删除可以删除打卡，选择打卡可以进入打卡页面进行打卡
- 4、选择请假模块，可以正确显示申请请假、查询请假信息，删除请假；选择查询请假可以正确显示页面，选择删除可以删除请假，选择申请请假可以进入请假页面进行申请
- 5、选择月数据模块，可以正确显示查看月数据；选择查询月数据可以正确显示页面

## 3.2 组装测试

采用自低向上集成的测试方法，将系统分为用户管理模块、考勤管理模块、请假管理模块、月数据统计模块。

在用户管理模块中有注册功能，登陆功能，不同用户登陆有员工界面、经理界面、管理员界面。

员工界面包含用户管理模块中的查询基本信息、删除基本信息、修改基本信息功能。

考勤管理模块中的打卡、查看打卡、删除打卡、异常打卡申请。

请假管理模块中的申请请假、查看请假、删除请假。

月数据统计模块中的查看月数据。

管理员界面包含用户管理模块中的生成验证码、删除验证码、查询基本信息、



删除基本信息、修改基本信息功能。

考勤管理模块中查看打卡、删除打卡。

请假管理模块中的查看请假、删除请假。

月数据统计模块中的查看月数据、删除月数据。

经理界面包含用户管理模块中的查询基本信息、删除基本信息、修改基本信息功能。

考勤管理模块中的查看打卡、删除打卡、异常打卡审批。

请假管理模块中的查看请假、删除请假、审批请假。

月数据统计模块中的统计月数据、修改月数据、查看月数据。

测试自底向上，先测试底层功能、然后一步一步向上拓展。

### 3.3 测试用例

注：以下测试用例的URL均基于 **http://localhost: 8080**。

#### 1) 用户登录

<b>HTTP方法</b>	<i>Post</i>
<b>URL</b>	<i>/login/userLogin?username =&lt;&gt; &amp;password =&lt;&gt;</i>
<b>HTTP请求体</b>	无

#### 测试用例 1——登录成功

URL参数：

- *username*: *u5001*
- *password*: *p5001*

测试结果：

```
1  {
2      "msg": "登录成功",
3      "code": "200",
4      "token": "Sans-eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJqdGkiOiIxIiwic3":
5  }
```

测试用例 2——密码错误

URL 参数:

- username: u5001
- password: p3003

测试结果:

```
1  {
2    "code": 500,
3    "message": "用户名密码不正确"
4  }
```

测试用例 3——用户名不存在

URL 参数:

- username: u2008
- password: p3003

测试结果:

```
1  {
2    "code": 500,
3    "message": "用户名不存在"
4  }
```

2) 考勤管理——查看月底报表

HTTP方法	Get
URL	/attendance/report/? query =<> &currentPage =< > &pagesize =<>
HTTP请求体	无

测试用例 1——获取公司所有人员月底报表

每页 4 条报表数据，查询第 2 页的数据

URL参数:

- query:
- currentPage: 2
- pagesize: 4

测试结果 (部分):

```
{
  "total": 13,
  "list": [
    {
      "staff": {
        "userId": "u3001",
        "userName": "papi 酱",
        "sex": "女",
        "email": "9247723232@qq.com",
        "age": 35,
        "employed": 11,
        "department": "产品部门"
      },
      "attendance": {
        "userId": "u3001",
        "workHour": 150,
        "paid": 23,
        "unpaid": 12,
        "valid": 173
      }
    },
    {
      "staff": {
        "userId": "u3002",
        "userName": "川宝",
        "sex": "男",
        "email": "1242432322@qq.com",
        "age": 58,
        "employed": 20,
        "department": "产品部门"
      },
      "attendance": {
        "userId": "u3002",
```

```
        "workHour": 89,  
        "paid": 22,  
        "unpaid": 34,  
        "valid": 111  
      },  
      ...  
    ]  
  }
```

### 3) 考勤管理——签到打卡

<b>HTTP方法</b>	Post
<b>URL</b>	/attendance/signin?userId =<>
<b>HTTP请求体</b>	无

#### 测试用例 1——签到成功

URL参数:

- `userId`: u5002

测试结果:

```
1  ✓ {  
2    "code": 0,  
3    "success": true,  
4    "info": "签到成功",  
5    "data": null  
6  }
```

#### 测试用例 2——最多签到一次

URL参数:

- `userId`: u5002

测试结果:

```

1  {
2      "code": 1,
3      "success": false,
4      "info": "今日已签到,无法再次签到",
5      "data": null
6  }

```

### 测试用例 3——节假日无法签到

URL 参数:

- *userId*: u5002

测试结果:

```

1  {
2      "code": 2,
3      "success": false,
4      "info": "节假日无法签到",
5      "data": null
6  }

```

### 测试用例 4——周末无法签到

URL 参数:

- *userId*: u5002

测试结果:

```

1  {
2      "code": 3,
3      "success": false,
4      "info": "周末无法签到",
5      "data": null
6  }

```

## 4) 考勤管理——签退打卡

<b>HTTP方法</b>	<i>Post</i>
<b>URL</b>	<i>/attendance/signout?userId =&lt;&gt;</i>

<b>HTTP请求体</b>	无
----------------	---

### 测试用例 1——今日未签到，无法签退

URL 参数:

- `userId: u5002`

测试结果:

```
1 {  
2   "code": 1,  
3   "success": false,  
4   "info": "今日未签到,无法进行签退",  
5   "data": null  
6 }
```

### 测试用例 2——签退成功

URL 参数:

- `userId: u5002`

测试结果:

```
1 {  
2   "code": 0,  
3   "success": true,  
4   "info": "签退成功",  
5   "data": null  
6 }
```

### 测试用例 2——最多签退一次

URL 参数:

- `userId: u5002`

测试结果:

```

1  {
2      "code": 2,
3      "success": false,
4      "info": "今日已签退,无法再次签退",
5      "data": null
6  }

```

## 5) 请假管理——发起请假申请

<b>HTTP方法</b>	<i>Post</i>
<b>URL</b>	<i>/vacation</i>
<b>HTTP请求体</b>	请假单—— <i>VacationVO</i> 类型的对象

### 测试1——请假申请成功，部门经理审核中

HTTP请求体：

```

{
    "userId": "u5004",
    "userName": "王冰冰",
    "reason": "生病了,身体不舒服",
    "type": "年假",
    "department": "综合部门",
    "startDate": "2020-12-7",
    "startTime": "14-23",
    "endDate": "2020-12-9",
    "endTime": "13-22"
}

```

测试结果：

```

1  {
2      "code": 0,
3      "success": true,
4      "info": "请假申请成功,部门经理审核中",
5      "data": null
6  }

```

## 测试2——请假申请成功，人事部审核中

HTTP 请求体:

```
{
  "userId": "u5004",
  "userName": "王冰冰",
  "reason": "回家结婚",
  "type": "婚假",
  "department": "综合部门",
  "startDate": "2020-12-7",
  "startTime": "14-23",
  "endDate": "2020-12-10",
  "endTime": "13-22",
  "marriageType": "早婚假"
}
```

测试结果:

```
1  {
2    "code": 2,
3    "success": true,
4    "info": "请假申请成功,人事部审核中",
5    "data": null
6  }
```

## 测试3——请假申请失败，假期余额不足

HTTP 请求体:

```
{
  "userId": "u5004",
  "userName": "王冰冰",
  "reason": "休年假",
  "type": "年假",
  "department": "综合部门",
  "startDate": "2020-12-7",
  "startTime": "14-23",
  "endDate": "2020-12-27",
  "endTime": "13-22"
}
```



测试结果:

```
1  {
2      "code": 1,
3      "success": false,
4      "info": "请假申请失败,假期余额不足",
5      "data": null
6  }
```

6) 请假管理——查看自己的请假申请

<i><b>HTTP方法</b></i>	<i>Get</i>
<i><b>URL</b></i>	<i>/vacation/self?userId =&lt;&gt;</i>
<i><b>HTTP请求体</b></i>	无

测试用例 1——查询成功

URL 参数:

- *userId*: u5004

测试结果:

```

1  {
2      "code": 0,
3      "success": true,
4      "info": "查询成功",
5      "data": {
6          "userId": "u5004",
7          "userName": "王冰冰",
8          "reason": "休年假",
9          "type": "年假",
10         "status": "拒绝",
11         "department": "综合部门",
12         "startDate": "2020-12-7",
13         "startTime": "14-23",
14         "endDate": "2020-12-7",
15         "endTime": "14-23"
16     }
17 }

```

## 测试用例 2——查询失败，还未申请请假

URL 参数:

- `userId`: u5004

测试结果:

```

1  {
2      "code": 1,
3      "success": false,
4      "info": "你还没有申请请假",
5      "data": null
6  }

```

## 7) 请假管理——删除请假申请

<b>HTTP 方法</b>	<i>Delete</i>
<b>URL</b>	<i>/vacation/delete?userId =&lt;&gt;</i>
<b>HTTP 请求体</b>	无

### 测试用例 1——删除请假申请

URL 参数:

- `userId`: u5004

测试结果:

无

### 8) 请假管理——部门经理查看部门员工请假申请

<b>HTTP 方法</b>	<i>Get</i>
<b>URL</b>	<code>/attendance/department?userId =&lt;&gt; &amp;query =&lt;&gt; &gt; &amp;currentPage =&lt;&gt; &amp;pagesize =&lt;&gt;</code>
<b>HTTP 请求体</b>	无

### 测试用例 1——查看部门全体人员请假申请

每页 2 条请假记录, 查询第一页的数据。

URL 参数:

- `userId`: u5003
- `query`:
- `currentPage`: 1
- `pageSize`: 2

测试结果:

```
{  
  "code": 0,  
  "success": true,  
  "info": "查询成功",  
  "data": {  
    "total": 3,  
    "list": [  
      {  
        "userId": "u5001",
```

```

        "userName": "黄泓",
        "reason": "回家探亲",
        "type": "年假",
        "status": "人事部审核中",
        "department": "综合部门",
        "startDate": "2020-12-10",
        "startTime": "12-20",
        "endDate": "2020-12-10",
        "endTime": "12-20"
    },
    {
        ...
    }
]
}

```

## 测试用例 2——查看部门某员工请假申请

URL 参数:

- *userId*: u5003
- *query*: u5001
- *currentPage*: 0
- *pageSize*: 0

测试结果:

```

{
    "code": 3,
    "success": true,
    "info": "查询成功",
    "data": {
        "total": 1,
        "list": [
            {
                "userId": "u5001",
                "userName": "黄泓",
                "reason": "回家探亲",
                "type": "年假",
                "status": "人事部审核中",
            }
        ]
    }
}

```

```
        "department": "综合部门",
        "startDate": "2020-12-10",
        "startTime": "12-20",
        "endDate": "2020-12-10",
        "endTime": "12-20"
      }
    ]
  }
}
```

测试用例 3——部门某员工尚未请假，查看其请假申请失败

URL 参数:

- `userId`: u5003
- `query`: u1002
- `currentPage`: 0
- `pageSize`: 0

测试结果:

```
1  {
2    "code": 1,
3    "success": false,
4    "info": "该员工不存在或者尚未申请请假",
5    "data": null
6  }
```

测试用例 4——某员工不属于该部门，查看其请假申请失败

URL 参数:

- `userId`: u5003
- `query`: u1003
- `currentPage`: 0
- `pageSize`: 0

测试结果:

```
1 {  
2   "code": 2,  
3   "success": false,  
4   "info": "该员工不属于该部门",  
5   "data": null  
6 }
```

#### 9) 请假管理——总经理查看公司员工请假申请

<b>HTTP方法</b>	<i>Get</i>
<b>URL</b>	<i>/vacation/department? query =&lt;&gt; &amp;currentPage =&lt;&gt; &gt; &amp;pagesize =&lt;&gt;</i>
<b>HTTP请求体</b>	无

##### 测试用例 1——查看公司全体员工请假申请

每页 4 条请假记录，查看第一页数据

URL 参数：

- *query*:
- *currentPage*: 1
- *pageSize*: 4

测试结果略

##### 测试用例 2——查看公司某员工请假申请

URL 参数：

- *query*: u1002
- *currentPage*: 0
- *pageSize*: 0

测试结果略

## 10) 员工信息管理——新增员工信息

<b>HTTP方法</b>	<i>Post</i>
<b>URL</b>	<i>/staff</i>
<b>HTTP请求体</b>	员工基本信息—— <i>StaffVO</i> 对象

### 测试用例 1——添加员工成功

HTTP请求体:

```
{
  "userId": "u5004",
  "userName": "张三",
  "sex": "男",
  "email": "1267579757@qq.com",
  "age": 34,
  "department": "技术部门"
}
```

测试结果:

```
1  {
2      "code": 0,
3      "success": true,
4      "info": "添加员工成功",
5      "data": null
6  }
```

### 测试用例 2——员工已存在，添加员工失败

```
{
  "userId": "u5004",
  "userName": "张三",
  "sex": "男",
  "email": "1267579757@qq.com",
```

```
"age": 34,  
"department": "技术部门"  
}
```

测试结果:

```
1 {  
2   "code": 1,  
3   "success": false,  
4   "info": "员工已存在",  
5   "data": null  
6 }
```

#### 11) 员工信息管理——删除员工信息

<b>HTTP方法</b>	Delete
<b>URL</b>	/staff/delete?userId =<>
<b>HTTP请求体</b>	无

URL参数:

- userId: u5004

测试结果:

```
1 {  
2   "code": 0,  
3   "success": true,  
4   "info": "删除员工信息成功",  
5   "data": null  
6 }
```

#### 12) 员工信息管理——更新员工信息



<b>HTTP方法</b>	<i>Put</i>
<b>URL</b>	<i>/staff/update</i>
<b>HTTP请求体</b>	更新后的员工基本信息—— <i>StaffVO</i> 对象

HTTP 请求体

```
{
  "userId": "u5004",
  "userName": "张三",
  "sex": "女",
  "email": "1562227822@qq.com",
  "age": 17,
  "department": "综合部门"
}
```

测试结果:

```
1  {
2      "code": 0,
3      "success": true,
4      "info": "更新员工信息成功",
5      "data": null
6  }
```

### 13) 员工信息管理——查询公司员工信息

<b>HTTP方法</b>	<i>Get</i>
<b>URL</b>	<i>/staff/company?query =&lt;&gt; &amp;currentPage =&lt; &gt; &amp;pagesize =&lt;&gt;</i>
<b>HTTP请求体</b>	无

#### 测试用例 1——查询公司全体员工信息

每页 2 条员工信息，查询第 2 页数据。

URL 参数:

- *query*:
- *currentPage*: 2

- *pageSize*: 2

测试结果略

## 测试用例 2——查询公司某员工信息

URL 参数:

- *query*: u2002
- *currentPage*: 0
- *pageSize*: 0

测试结果:

```
{
  "code": 2,
  "success": true,
  "info": "查询成功",
  "data": {
    "total": 1,
    "list": [
      {
        "userId": "u2002",
        "userName": "工藤新一",
        "sex": "男",
        "email": "3453267467@qq.com",
        "age": 18,
        "employed": 2,
        "department": "运营部门"
      }
    ]
  }
}
```

## 测试用例 3——某员工不存在，查询其员工信息失败

URL 参数:

- *query*: u7002
- *currentPage*: 0

- *pageSize*: 0

测试结果:

```
1  {
2      "code": 1,
3      "success": false,
4      "info": "员工不存在",
5      "data": null
6  }
```

#### 14) 员工信息管理——查询个人基本信息

<b>HTTP方法</b>	<i>Get</i>
<b>URL</b>	<i>/staff/self?userId =&lt;&gt;</i>
<b>HTTP请求体</b>	无

URL参数:

- *userId*: u5004

测试结果:

```
{
  "code": 0,
  "success": true,
  "info": "查询个人信息成功",
  "data": {
    "userId": "u5004",
    "userName": "张三",
    "sex": "女",
    "email": "1562227822@qq.com",
    "age": 17,
    "employed": 0,
    "department": "综合部门"
  }
}
```

```
}
```

### 15) 审核管理——部门经理查看待审核请假申请

<b>HTTP方法</b>	<i>Get</i>
<b>URL</b>	<i>/approval/get/manager?userId =&lt;&gt; &amp;query =&lt;&gt; &gt; &amp;currentPage =&lt;&gt; &amp;pagesize =&lt;&gt;</i>
<b>HTTP请求体</b>	无

#### 测试用例 1——部门经理查看待审核请假申请

每页 2 条请假申请，查看第一页的数据

URL 参数：

- *userId*: *u5002*
- *query*:
- *currentPage*: *1*
- *pageSize*: *2*

测试结果：

```
{
  "code": 0,
  "success": true,
  "info": "查询成功",
  "data": {
    "total": 2,
    "list": [
      {
        "userId": "u5003",
        "userName": "菜虚琨",
        "reason": "请假",
        "type": "年假",
        "status": "部门经理审核中",
        "department": "综合部门",
        "startDate": "2020-12-7",
        "startTime": "13-5",
        "endDate": "2020-12-7",
```

```

        "endTime": "13-5"
      },
      {
        "userId": "u5004",
        "userName": "张三",
        "reason": "过年",
        "type": "年假",
        "status": "部门经理审核中",
        "department": "综合部门",
        "startDate": "2020-12-13",
        "startTime": "23-28",
        "endDate": "2020-12-13",
        "endTime": "23-28"
      }
    ]
  }
}

```

#### 15) 审核管理——总经理查看待审核请假申请

<b>HTTP方法</b>	<i>Get</i>
<b>URL</b>	<i>/approval/get/general?query =&lt;&gt; &amp;currentPage =&lt;&gt; &gt; &amp;pagesize =&lt;&gt;</i>
<b>HTTP请求体</b>	无

#### 测试用例 1——总经理查看待审核请假申请

每页 2 条请假申请，查看第一页的数据

URL 参数：

- query:
- currentPage: 1
- pageSize: 2

测试结果略

## 16) 审核管理——人事部查看待审核请假申请

<b>HTTP方法</b>	<i>Get</i>
<b>URL</b>	<i>/approval/get/personnel?query =&lt;&gt; &amp;currentPage =&lt;&gt; &gt; &amp;pagesize =&lt;&gt;</i>
<b>HTTP请求体</b>	无

### 测试用例 1——人事部查看待审核请假申请

每页 2 条请假申请，查看第一页的数据

URL 参数：

- *query*:
- *currentPage*: 1
- *pageSize*: 2

测试结果略

## 17) 审核管理——部门经理审核

<b>HTTP方法</b>	<i>Put</i>
<b>URL</b>	<i>/approval/manager?userId =&lt;&gt; &amp;pass =&lt;&gt;</i>
<b>HTTP请求体</b>	无

### 测试用例 1——部门经理审核

URL 参数：

- *userId*: u1003
- *pass*: 通过

测试结果：

无

## 18) 审核管理——总经理审核

<b>HTTP方法</b>	<i>Put</i>
---------------	------------

<b>URL</b>	/approval/general?userId =<> &pass =<>
<b>HTTP请求体</b>	无

#### 测试用例 1——总经理审核

URL 参数:

- userId: u1003
- pass: 拒绝

测试结果:

无

#### 19) 审核管理——人事部审核

<b>HTTP方法</b>	Put
<b>URL</b>	/approval/personnel?userId =<> &pass =<>
<b>HTTP请求体</b>	无

#### 测试用例 1——人事部审核

URL 参数:

- userId: u1003
- pass: 通过

测试结果:

无

### 3.4 系统测试

#### 3.4.1 恢复测试

采用各种办法使系统发生以下故障:

- (1) 软件在使用过程中所使用的计算机突然断电或者计算机系统突然崩溃
- (2) 软件出现不可预测的 BUG
- (3) 软件使用过程网络连接突然断开基于 (1) (2) 两点的故障, 检测软件是否

能够实时保护数据并存储，做到数据不因故障而丢失对于故障 (3)，检测软件是否能检测到异常的连接断开并能尝试重连或给出错误信息。

### 3.4.2 安全测试

- (1)想方设法截取或破译口令；
- (2)专门定做软件破坏系统的保护机制；
- (3)故意导致系统失败，企图趁恢复之机非法进入；
- (4)试图通过浏览非保密数据，推导所需信息

### 3.4.3 强度测试

- (1)当中断的正常频率为每秒一至两个时，运行每秒产生十个中断的测试用例；
- (2)定量地增长数据输入率，检查输入子功能的反映能力；
- (3)运行需要最大存储空间(或其他资源)的测试用例；
- (4)运行可能导致虚存操作系统崩溃或磁盘数据剧烈抖动的测试用例

### 3.4.4 性能测试

虽然从单元测试起，每一测试步骤都包含性能测试，但只有当系统真正集成之后，在真实环境中才能全面、可靠地测试运行性能，系统性能测试是为了完成这一任务。性能测试有时与强度测试相结合，经常需要其他软、硬件的配套支持

## 3.5 测试机构及人员

由于软件规模较小，所以所有测试任务都由软件的开发人员完成。