职工考勤管理信息系统

Employee Attendance Management Information System (EAMIS)

高级数据库 专案项目

目录

阶段一
需求分析3
背景
目标3
功能分析3
性能需求分析3
应用范例3
商业价值4
概念设计
概念模型(E-R 图)5
流程图
阶段二7
逻辑结构7
实体与属性
关联
数据字典7
关系型数据库设计7
物理设计
功能设计
阶段三14
数据库创建14
创建表空间14
创建用户14
用户权限管理14
创建表
数据库初始化
添加数据
增删改查样例23
关于业务的 6 个查询语句25
阶段四29
技术选型29
项目结构30
如何启动
程序运行34
CIII 逻辑结构 59

阶段一

阶段一: 附录中有 16 个数据库应用范例,每位同学将选择一个应用范例作为本专案项目的题目。附录中的范例只有简单的数据描述,同学必须以这些数据描述为基础,针对该范例写一个 500 字以上的『故事』,简述范例情节及需要的实体与关联,并详述应用范例的操作程序与商业逻辑。

需求分析

背景

职工考勤管理信息系统,是反应公司员工的出勤情况,人员流动,工作状态,是管理职工的有效工具。本系统面向于职工,对人员基本情况进行管理。只能由公司内部操作和 查看数据库中的数据。

目标

本系统对外部封闭,不允许外部人员访问公司考勤系统的数据库。程序实现数据库数据的直观显示,为职工提供便利的出勤情况登记,提供出勤记录以便职员之间相互监督,方便了管理层了解公司的人员情况。

功能分析

项目提供以下功能:职员登录及注册,职工信息管理,出勤记录管理,出差信息管理,请假信息管理,加班信息管理

- 职员登录及注册:职员有权限管理自己的基本信息,出勤打卡,填写出差、请假、加班信息。管理员有权利对所有职工进行管理,可以进行职员注册的操作。
- 职工信息管理:提供职工的基本信息,出勤信息,请假信息,出差信息,加班信息,可供全体成员查看。
- 出勤记录:提供所有员工签到签退信息。
- 出差信息:仅可填写当前已登录的用户的出差申请。提供当日出差人员信息。
- 请假信息:仅可填写当前已登录的用户的请假申请。提供当日请假人员信息。
- 加班信息:仅可填写当前已登录的用户的加班申请。提供当日加班人员信息。

性能需求分析

系统易操作性:项目管理系统应该做到操作简单,界面友好,使得用户可以快速上手使用,不受到专业知识的限制。

系统可维护性:由于系统涉及的信息比较多,数据库中的数据需定期修改,系统可利用的空间及性能也随之下降,为了使系统更好地运转,管理员可以对系统数据及一些简单的功能进行独立的维护及调整。

应用范例

张三是公司新来的职员,他要通过管理员注册账户。管理员使用管理员账号登录了系统,进入了添加账号页面,输入了张三的名字,电话,职位等等的个人信息,完成了职员的添加操作。张三从管理员手中得到了他的公司编号。张三随后登录系统,进行了当日的签到打卡。在打卡页面中,张三看到隔壁工位的漂亮小姐姐李红是公司第一个来打卡的

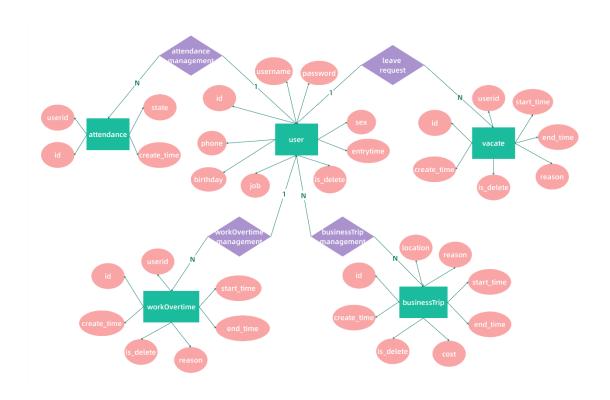
人。随后,张三的上级王五安排他下周准备去北京出差,张三就在系统上提交了为期一周的北京出差申请。在出差表中,他发现李红和他一起出差,张三乐坏了,点开了李红的个人资料,但是发现她已经四十多岁了,顿时心灰意冷。他点开了请假页面,准备请假明天一天带老婆出去散心。到了傍晚,张三准备签退,但是看到了他的上级王五申请了加班,但是他昨天旷工了一天,为了留下一个好印象,张三也申请了加班,并且偷偷的把王五旷工的事情反馈给了老板。一个月以后,老板看到在一个月里,李红每天都是最早来上班打卡的,便给她提高了工资,然后就规定了每天工作时间最久的人奖励一百。并且由于王五旷工一天,扣三百。老板发现,开发部是全年加班数量最多的部门,销售部是出差最多的部门,营销部是最闲的部门,都是迟到早退还不加班,就扣除了全年的奖金。

商业价值

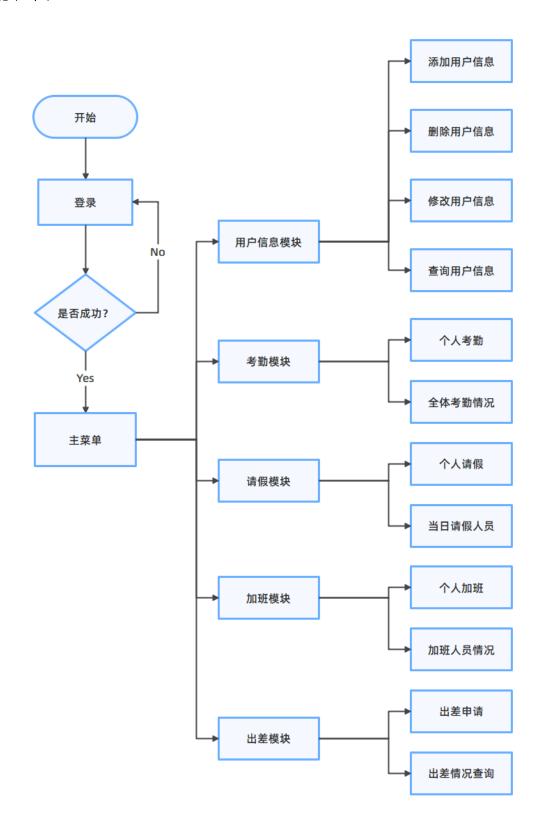
本系统极大的方便了管理者对于公司人员调度的管理,便于对员工的精神面貌和工作状态做出评估,提高了团队的积极性,自觉性,降低了团队管理的时间成本,操作成本,极大地提高了公司的整体效益。

概念设计

概念模型 (E-R 图)



流程图



阶段二

依据阶段一的成果报告,将范例中的数据细化与深化,定义该范例 的数据库模式;同时,解释应用情节与功能需求。基本的功能包含数据 新增、删除、修改、查询等操作,请描述这些操作的情节与步骤。

逻辑结构

实体与属性

用户: 用户 id, 用户名, 用户密码, 性别, 电话, 生日, 职位, 入职时间

考勤记录: 用户 id, 考勤状态, 考勤时间

出差记录: 用户 id, 出差地点, 出差原因, 出差开始时间, 出差结束时间, 出差花费

请假记录: 用户 id, 请假原因,请假时间,销假时间

加班记录: 用户 id, 加班理由, 加班开始时间, 加班结束时间

关联

用户与考勤记录的关系:一对多。一个用户可以有多条考勤记录,一个考勤记录只能有一个用户。

用户与出差记录的关系: 多对多。一个用户可以有多条出差记录,一个出差记录可以 有多个用户。

用户与请假记录的关系:一对多。一个用户可以有多条请假记录,一个请假记录只能有一个用户。

用户与加班记录的关系:一对多。一个用户可以有多条加班记录,一个加班记录只能有一个用户。

数据字典

关系型数据库设计

1):用户表

用户 id 用户名 密码 电话 性别 生日	职位 入职时间 是否离职
---------------------------------	--------------

2): 出勤表

3): 请销假表

请销假 id	用户 id	请假原因	请假开始	请假结束	是否删除	创建时间
			时间	时间		

4): 加班表

加班 id	用户 id	加班原因	加班开始时	加班结束时	是否删除	创建时间
			间	间		

5): 出差表

出差 id	出差原	出差地	出差花	出差开	出差结	是否删	创建时
	因	点	费	始时间	東时间	除	间

6): 出差用户关系表

物理设计

数据字典包括的项目有数据项、数据结构、数据流、数据存储、加工逻辑和外部实体。可使用一些符号来表示数据结构、数据流和数据存储的组成。

1): 用户表

数据元素	数据类型	数据长度	数据描述
id	char	19	用户 id
username	varchar2	64	用户名
password	varchar2	64	密码
phone	char	11	电话
sex	int	1	性别
birthday	date		生日
job	varchar2	64	职位
entrytime	date		入职时间
state	int	1	状态 (0: 删除) (1: 在职)(2: 异常)

主键: id

2): 出勤表

数据元素	数据类型	数据长度	数据描述
id	char	19	出勤 id
user_id	char	19	用户 id
state	int	1	状态 (0: 提早) (1: 正常) (2: 迟到)
create_time	date		创建时间

主键: id

外键: user_id -> 用户表中的 id

3): 请销假表

数据元素	数据类型	数据长度	数据描述
2007 犯 元 玄	200 AF 25 TU	对 雅 长 世	
30. Jul / U 20.	30 Jul 70 IL	3/A J/H I/A / X	W 10 10 C

id	char	19	请销假 id
user_id	char	19	用户 id
reason	clob		请假原因
start_time	date		请假开始时间
end_time	date		请假结束时间
状态	int	1	状态 (0: 删除) (1: 未开始) (2: 进行中) (3: 结束)
create_time	date		创建时间

主键: id

外键: user_id -> 用户表中的 id

4):加班表

数据元素	数据类型	数据长度	数据描述
id	char	19	加班 id
user_id	char	19	用户 id
reason	varchar	255	加班原因
start_time	date		加班开始时间
end_time	date		加班结束时间
state	int	1	状态 (0: 删除) (1: 进行中) (2: 结束)
create_time	date		创建时间

主键: id

外键: user_id -> 用户表中的 id

5):出差表

数据元素	数据类型	数据长度	数据描述
id	char	19	出差 id
reason	clob		出差原因
location	varchar	255	出差地点
cost	int		出差花费
start_time	date		出差开始时间
end_time	date		出差结束时间
state	date		状态 (0: 删除) (1: 未开始) (2: 进 行中) (3: 结束)
create_time	date		创建时间

主键: id

6):出差用户关系表

数据元素	数据类型	数据长度	数据描述
id	char	19	id

user_id	char	19	用户 id
trip_id	char	19	出差 id

主键: id

外键: user_id -> 用户表中的 id 外键: trip_id -> 出差表中的 id

功能设计

用户模块

● 查询单个用户所有信息

传入参数:

用户 id

返回结果:

用户 id 用户名 密码 电话 性别 生日 职位 入职时间 是否离职

● 根据电话查询用户信息

传入参数:

电话

返回结果:

用户 id 用户名 密码 电话 性别 生日 职位 入职时间 是否离职

● 新增用户

传入参数:

电话 密码 电话 性别 生日 职位返回结果:

是否成功

● 修改用户

传入参数:

用户 id 用户名 密码 电话 性别 生日 职位 返回结果:

是否成功

● 删除用户

传入参数:

电话 密码

返回结果:

是否成功

出勤模块

● 打卡 (新增出勤记录)

传入参数:

电话 密码

返回结果:

是否成功

● 所有人打卡情况

传入参数:

nu11

返回结果:

用户名 职位 打卡状态 打卡时间

● 单个人打卡情况

传入参数:

电话

返回结果:

用户名 职位 打卡状态 打卡时间

请假模块

● 请假(新增请假记录)

传入参数:

电话 密码 请假原因 请假开始时间 请假结束时间 返回结果:

是否成功 请销假 id

● 查询单人请假情况

传入参数:

电话

返回结果:

请销假 id 用户名 职位 请假原因 请假开始时间 请假结束时间 是否删除 创建时间

● 查询当日请假人员

传入参数:

日期

返回结果:

请销假 id 用户名 职位 请假原因 请假开始时间 请假结束时间 是否删除 创建时间

● 销假(更改请销假状态)

传入参数:

电话 密码 请销假 id

返回结果:

是否成功

加班模块

● 加班申请(新增加班记录)

传入参数:

电话 密码 加班原因 加班开始时间 加班结束时间 返回结果:

是否成功 加班 id

● 查询单人加班情况

传入参数:

电话

返回结果:

加班 id 用户名 职位 加班原因 加班开始时间 加班结束时间 是否删除 创建时间

● 查询当日加班人员

传入参数:

日期

返回结果:

加班 id 用户名 职位 加班原因 加班开始时间 加班结束时间 是否删除 创建时间

● 取消加班 (删除加班信息)

传入参数:

电话 密码 加班 id

返回结果:

是否成功

出差模块

● 出差申请(新增出差记录)

传入参数:

电话 密码 出差原因 出差地点 出差花费 出差开始时间 出差结束时间

返回结果:

是否成功 出差 id

● 查询单人出差情况

传入参数:

电话

返回结果:

出差 id 用户名 职位 出差原因 出差地点 出差花费 出差开始时间 出差结束时间 创建时间

● 查询当日出差人员

传入参数:

日期

返回结果:

出差 id 用户名 职位 出差原因 出差地点 出差花费 出差开始时间 出差结束时间 创建时间

● 取消出差 (删除出差信息)

传入参数:

电话 密码 出差 id

返回结果:

是否成功

阶段三

依据阶段二的成果报告,设计及实现一个 Oracle 数据库,请自行命名数据库模式、表格、和行的名称,包含空值、外键、索引等设定;同时,将阶段二的每一个功能需求操作撰写相关的新增、删除、修改、查询的语句,每个表格至少要有 10 列的数据,且至少要设计 6 个查询操作。使用 Navicat 测试你的数据库和新增、删除、修改、查询操作。阶段三的成果报告主要内容是数据库设计实现的心得与结果,并包含数据库表格设计与数据内容的 Navicat 截图,以及新增、删除、修改、查询操作的 Navicat 运行截图 (若运行结果超过一个页面,截取第一页即可),每个操作必须有文字说明。

数据库创建

创建表空间

创建表空间 t table,将其文件放置在 c:\HW\jeck.dbf 中,设置大小为 100M。

create tablespace t_table datafile 'c:\HW\jeck.dbf' size
100M;

SQL> create tablespace t_table datafile 'c:\HW\jeck.dbf' size 100M; 表空间已创建。

创建用户

创建用户 u jeck,设置密码为 123456,设置默认的表空间为 t table

create user u_jeck identified by 123456 default tablespace
t_table;

SQL> create user u_jeck identified by 123456 default tablespace t_table; 用户已创建。

用户权限管理

为用户 u jeck 赋予正式用户和临时用户权限

grant connect,resource to u_jeck;

```
SQL> grant connect,resource to u_jeck;
授权成功。
```

创建表

```
脚本
create table TB USER
             CHAR(19)
                              not null.
             VARCHAR2(64)
                               not null,
   USERNAME
   PASSWORD
             VARCHAR2(64)
                               not null,
             CHAR(11)
   PHONE
                              not null,
             NUMBER default 1,
   SEX
   BIRTHDAY DATE,
   JOB
             VARCHAR2(255),
   ENTRYTIME DATE,
             NUMBER default 1 not null,
   STATE
   constraint USER PK
       primary key (ID)
);
comment on table TB_USER is '用户表';
create unique index USER PHONE UINDEX
   on TB_USER (PHONE);
create table TB ATTENDANCE
   ID
               CHAR(19) not null,
   USER ID
               CHAR(19),
               NUMBER default 1,
   CREATE_TIME DATE,
   constraint ATTENDANCE_PK
       primary key (ID),
   constraint ATTENDANCE_USER_ID_FK
       foreign key (USER_ID) references TB_USER
);
comment on table TB ATTENDANCE is '出勤表';
create table "tb_workOvertime"
   ID
               CHAR(19) not null,
   USER ID
               CHAR(19),
   REASON
               VARCHAR2(255),
   START TIME
               DATE,
   END_TIME
               DATE,
               NUMBER default 1,
   STATE
   CREATE TIME DATE,
   constraint TB_WORKOVERTIME_PK
       primary key (ID),
   constraint TB WORKOVERTIME TB USER ID FK
       foreign key (USER ID) references TB USER
```

```
);
comment on table "tb_workOvertime" is '加班表';
create table TB_VACATE
               CHAR(19) not null,
   ΙD
   USER ID
               CHAR(19),
   REASON
               CLOB,
   START_TIME DATE,
   END TIME
               DATE,
               NUMBER default 1,
   STATE
   CREATE_TIME DATE,
   constraint TB_VACATE_PK
   primary key (ID),
constraint TB_VACATE_TB_USER_ID_FK
       foreign key (USER_ID) references TB_USER
);
comment on table TB_VACATE is '请销假表';
create table "tb_businessTrip"
   ID
               CHAR(19) not null,
   REASON
               CLOB,
               VARCHAR2(255),
   LOCATION
               NUMBER(10, 2),
   COST
   START TIME
               DATE,
   END_TIME
                DATE,
               NUMBER default 1,
   STATE
   CREATE_TIME DATE,
   constraint TB_BUSINESSTRIP_PK
       primary key (ID)
);
comment on table "tb_businessTrip" is '出差表';
create table "tb_trip_user"
           CHAR(19) not null,
   ΙD
   USER_ID CHAR(19),
   TRIP_ID CHAR(19),
   constraint TB_TRIP_USER_PK
       primary key (ID);
   constraint TB_TRIP_USER_TB_TRIP_ID_FK
       foreign key (TRIP_ID) references "tb_businessTrip",
   constraint TB TRIP USER TB USER ID FK
       foreign key (USER ID) references TB USER
);
comment on table "tb_trip_user" is '加班_用户_关系表';
执行结果
```

```
→ 

UJECK

IB ATTENDANCE

IB TB_ATTENDANCE

IB TB_BUSINESSTRIP

IB TRIP_USER

IB USER

IB VACATE

IB WORKOVERTIME

IB WORKOVERTIME
```

数据库初始化

添加数据

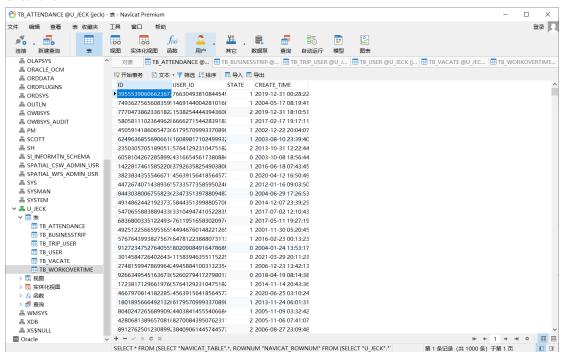
TIP: 由于初始数据过多,本文档仅为部分语句进行展示,全部数据请查看附件!

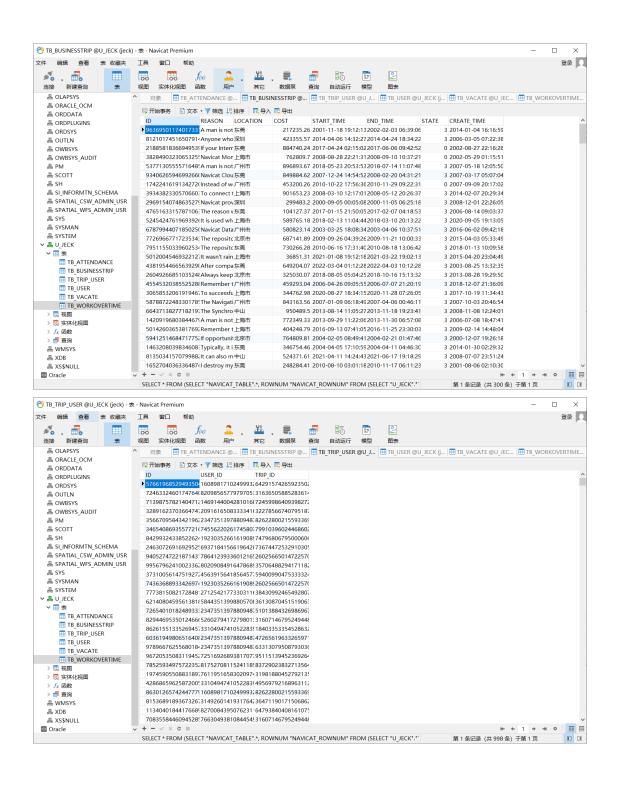
```
脚本
-- Records of TB ATTENDANCE
INSERT INTO "U JECK". "TB ATTENDANCE" VALUES
('3955539060662367744', '7663049381084454912', '1',
TO_DATE('2019-12-31 00:28:22', 'SYYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));
INSERT INTO "U JECK". "TB ATTENDANCE" VALUES
('7493627565608359936', '1469144004281016832', '1',
TO DATE('2004-05-17 08:19:41', 'SYYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));
INSERT INTO "U_JECK"."TB_ATTENDANCE" VALUES
('7770473862336182272', '1538254444394360064', '2',
TO_DATE('2019-12-31 18:10:51', 'SYYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));
-- Records of TB BUSINESSTRIP
INSERT INTO "U JECK". "TB BUSINESSTRIP" VALUES
('9636950117401733120', '帮助东莞的客户完成软件的部署', '东莞',
'217235.26', TO_DATE('2001-11-18 19:12:13', 'SYYYY-MM-DD
HH24:MI:SS'), TO DATE('2002-02-03 06:39:06', 'SYYYY-MM-DD
HH24:MI:SS'), '3', TO_DATE('2014-01-04 16:16:59', 'SYYYY-MM-
DD HH24:MI:SS'));
```

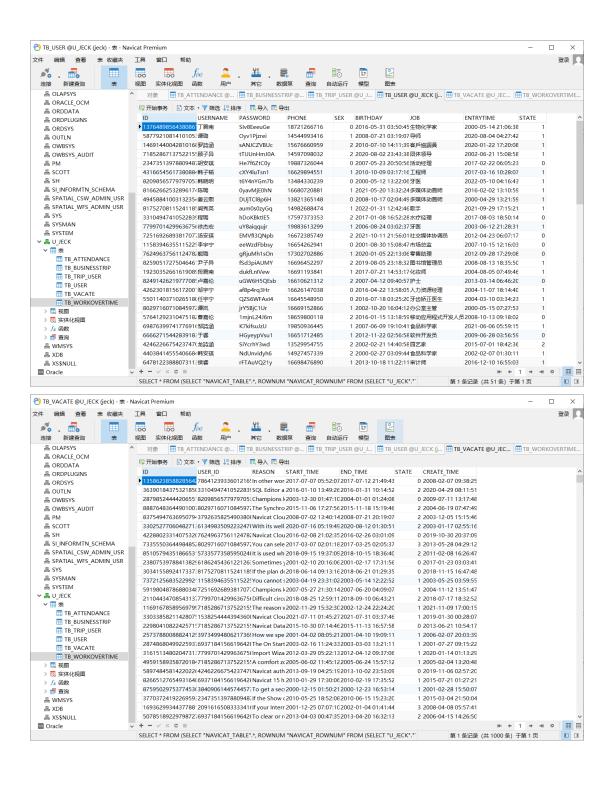
```
-- Records of TB_TRIP_USER
INSERT INTO "U JECK". "TB TRIP USER" VALUES
('5766196852949350400', '1608981710249993216',
'6429157426592350208');
INSERT INTO "U JECK". "TB TRIP USER" VALUES
('7246332460174764032', '8209856577979705344',
'3163650588528361472');
INSERT INTO "U JECK". "TB TRIP USER" VALUES
('7139875782140471296', '1469144004281016832',
'7245998640939827200');
-- Records of TB USER
INSERT INTO "U JECK". "TB USER" VALUES ('1376489856438086144',
'丁震南', 'SIv8EeeuGe', '18721266716', '0', TO_DATE('2016-05-
31 03:50:45', 'SYYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), '生物化学家',
TO DATE('2000-05-14 21:06:38', 'SYYYY-MM-DD HH24:MI:SS'),
'1');
INSERT INTO "U_JECK"."TB_USER" VALUES ('5877921081410105344',
'谭璐', 'Oyv1Pjzrei', '14544993416', '1', TO_DATE('2008-07-21
03:19:07', 'SYYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), '导师', TO DATE('2020-
08-04 04:27:42', 'SYYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), '1');
INSERT INTO "U JECK". "TB USER" VALUES ('1469144004281016832',
'罗詩涵', 'sANJCZVBUc', '15676660959', '2', TO_DATE('2010-07-
10 14:11:39', 'SYYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), '客戶協調員',
TO DATE('2020-01-22 17:20:08', 'SYYYY-MM-DD HH24:MI:SS'),
'1');
-- Records of TB VACATE
INSERT INTO "U JECK". "TB VACATE" VALUES
('1358623858828564224', '7864123933601216512', '前女友要结婚,前
往庆祝', TO_DATE('2017-07-07 05:52:07', 'SYYYY-MM-DD
HH24:MI:SS'), TO DATE('2017-07-12 21:49:43', 'SYYYY-MM-DD
HH24:MI:SS'), '0', TO_DATE('2008-02-07 09:38:25', 'SYYYY-MM-
DD HH24:MI:SS'));
```

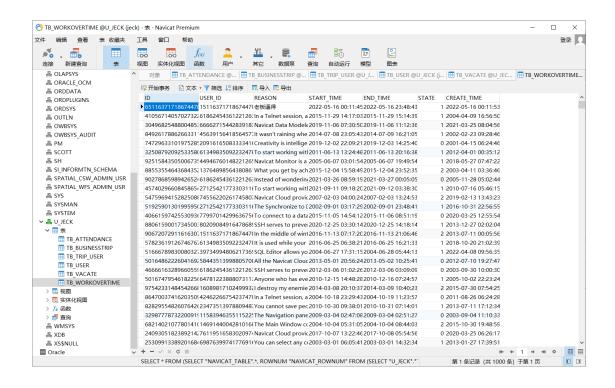
```
-- Records of TB WORKOVERTIME
INSERT INTO "U JECK". "TB WORKOVERTIME" VALUES
('6511637171867447000', '1511637171867447000', '老板逼得',
TO_DATE('2022-05-16 00:11:45', 'SYYYY-MM-DD HH24:MI:SS'),
TO_DATE('2022-05-16 23:48:43', 'SYYYY-MM-DD HH24:MI:SS'),
'1', TO_DATE('2022-05-16 00:11:53', 'SYYYY-MM-DD
HH24:MI:SS'));
INSERT INTO "U JECK". "TB WORKOVERTIME" VALUES
('4105671405702732288', '6186245436122126336', 'In a Telnet
session, all communications, including username and password,
are transmitted in plain-text, allowing anyone to listen-in
on your session and steal passwords and other information.',
TO DATE('2015-11-29 14:17:03', 'SYYYY-MM-DD HH24:MI:SS'),
TO_DATE('2015-11-29 15:14:39', 'SYYYY-MM-DD HH24:MI:SS'),
'1', TO DATE('2004-04-09 16:56:50', 'SYYYY-MM-DD
HH24:MI:SS'));
```

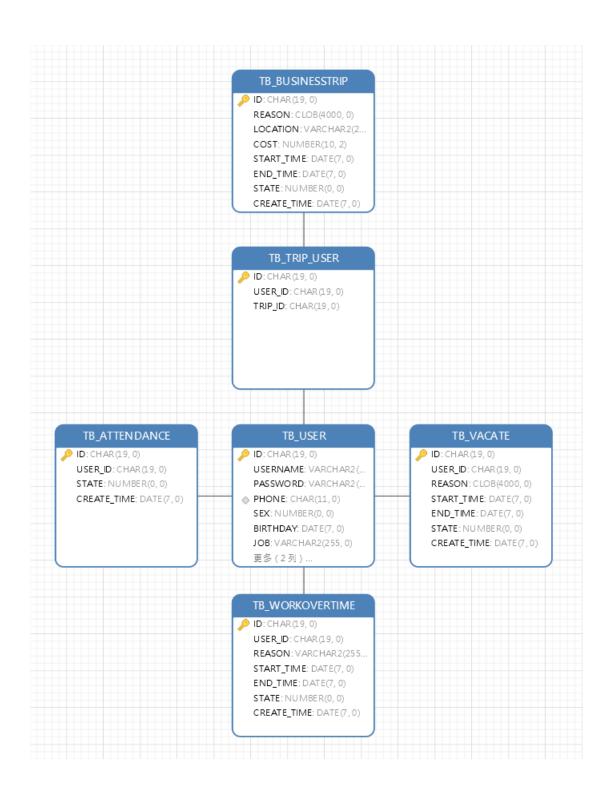
执行结果











增删改查样例

```
--分別插入 TB_ATTENDANCE、TB_BUSINESSTRIP、TB_TRIP_USER、TB_USER、TB_VACATE、TB_WORKOVERTIME 数据
INSERT INTO "U_JECK"."TB_ATTENDANCE" VALUES ('12312312312', '7663049381084454912', '1', TO_DATE('2019-12-31 00:28:22', 'SYYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));
INSERT INTO "U_JECK"."TB_BUSINESSTRIP" VALUES
```

```
('9636950117401733120', '帮助东莞的客户完成软件的部署', '东莞',
'217235.26', TO DATE('2001-11-18 19:12:13', 'SYYYY-MM-DD
HH24:MI:SS'), TO DATE('2002-02-03 06:39:06', 'SYYYY-MM-DD
HH24:MI:SS'), '3', TO DATE('2014-01-04 16:16:59', 'SYYYY-MM-DD
HH24:MI:SS'));
INSERT INTO "U JECK". "TB TRIP USER" VALUES
('5766196852949350400', '1608981710249993216',
'6429157426592350208');
INSERT INTO "U JECK". "TB USER" VALUES ('1376489856438086144',
'丁震南', 'SIv8EeeuGe', '18721266716', '0', TO DATE('2016-05-31
03:50:45', 'SYYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), '生物化学家',
TO DATE('2000-05-14 21:06:38', 'SYYYY-MM-DD HH24:MI:SS'),
INSERT INTO "U JECK"."TB VACATE" VALUES
('1358623858828564224', '7864123933601216512', '前女友要结婚,前
往庆祝', TO DATE('2017-07-07 05:52:07', 'SYYYY-MM-DD
HH24:MI:SS'), TO DATE('2017-07-12 21:49:43', 'SYYYY-MM-DD
HH24:MI:SS'), '0', TO DATE('2008-02-07 09:38:25', 'SYYYY-MM-DD
HH24:MI:SS'));
INSERT INTO "U JECK"."TB WORKOVERTIME" VALUES
('6511637171867447000', '1511637171867447000', '老板逼得',
TO DATE('2022-05-16 00:11:45', 'SYYYY-MM-DD HH24:MI:SS'),
TO DATE('2022-05-16 23:48:43', 'SYYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), '1',
TO DATE('2022-05-16 00:11:53', 'SYYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));
--分别删除 TB ATTENDANCE、TB BUSINESSTRIP、TB TRIP USER、TB USER、
TB VACATE、TB WORKOVERTIME 数据
DELETE FROM "U JECK". "TB ATTENDANCE" WHERE ID=12312312312;
DELETE FROM "U JECK". "TB BUSINESSTRIP" WHERE ID=12312312312;
DELETE FROM "U JECK". "TB TRIP USER" WHERE ID=12312312312;
DELETE FROM "U JECK". "TB USER" WHERE ID=12312312312;
DELETE FROM "U JECK". "TB VACATE" WHERE ID=12312312312;
DELETE FROM "U JECK". "TB WORKOVERTIME" WHERE ID=12312312312;
--分别更新 TB ATTENDANCE、TB BUSINESSTRIP、TB TRIP USER、TB USER、
TB VACATE、TB WORKOVERTIME 数据
UPDATE "U JECK". "TB ATTENDANCE" SET STATE=1 WHERE
ID=12312312312;
UPDATE "U JECK". "TB BUSINESSTRIP" SET STATE=1 WHERE
ID=12312312312;
UPDATE "U JECK". "TB TRIP USER" SET ID=1111111111 WHERE
ID=12312312312;
UPDATE "U JECK". "TB USER" SET STATE=1 WHERE ID=12312312312;
UPDATE "U JECK". "TB VACATE" SET STATE=1 WHERE ID=12312312312;
UPDATE "U JECK"."TB WORKOVERTIME" SET STATE=1 WHERE
ID=12312312312;
```

```
--分别查询TB_ATTENDANCE、TB_BUSINESSTRIP、TB_TRIP_USER、TB_USER、TB_VACATE、TB_WORKOVERTIME 数据

SELECT * FROM "U_JECK"."TB_ATTENDANCE";

SELECT * FROM "U_JECK"."TB_BUSINESSTRIP";

SELECT * FROM "U_JECK"."TB_TRIP_USER";

SELECT * FROM "U_JECK"."TB_USER";

SELECT * FROM "U_JECK"."TB_VACATE";

SELECT * FROM "U_JECK"."TB_WORKOVERTIME";
```

关于业务的6个查询语句

查找正在进行中的出差行程

```
SELECT U.USERNAME AS 姓名,U.PHONE AS 电话,U.JOB AS 职位,T.LOCATION AS 地点,T.REASON AS 原因,T.START_TIME AS 开始时间,T.END_TIME AS 结束时间,T.STATE AS 状态码FROM TB_BUSINESSTRIP T
LEFT JOIN TB_TRIP_USER TU on T.ID = TU.TRIP_ID
LEFT JOIN TB_USER U on U.ID = TU.USER_ID
WHERE T.END_TIME>SYSDATE
ORDER BY T.ID;
```

SELECT U.USERNAME AS 姓名,U.PHONE AS 电话,U.JOB AS 职位,T.LOCATION AS 地点,T.REASON AS 原因,T.START_TIME AS 开始时间,T.END_TIME AS 结束时间,T.STATE AS 状态码 FROM TB_BUSINESSTRIP T
LEFT JOIN TB_TRIP_USER TU on T.ID = TU.TRIP_ID
LEFT JOIN TB_USER U on U.ID = TU.USER_ID
WHERE T.END_TIME>SYSDATE
ORDER BY T.ID;

	姓名	电话	职位	地点	原因	开始时间	结束时间	状态码
١	程璐	17597373353	水疗经理	中山	Difficult	2022-04-19 04:07:23	2022-06-02 21:50:06	2
	尹子异	19933669666	建筑师	中山	Difficult	2022-04-19 04:07:23	2022-06-02 21:50:06	2
	于杰宏	16623840286	保险销售代理	中山	Difficult	2022-04-19 04:07:23	2022-06-02 21:50:06	2
	陈睿	16626204115	护士	广州市	Navicat	2022-04-19 03:54:53	2022-06-29 13:07:51	2
	卢宇宁	19809117529	首席运营官	广州市	Navicat	2022-04-19 03:54:53	2022-06-29 13:07:51	2
	尹子异	19933669666	建筑师	广州市	Navicat	2022-04-19 03:54:53	2022-06-29 13:07:51	2

查询出差地点最多的城市

```
SELECT DISTINCT LOCATION, COUNT(*) over (PARTITION BY LOCATION)
AS NUM
```

FROM TB BUSINESSTRIP ORDER BY NUM DESC ;

SELECT DISTINCT LOCATION, COUNT(*) over (PARTITION BY LOCATION) AS NUM FROM TB_BUSINESSTRIP ORDER BY NUM DESC;

	LOCATION	NUM
٠	东莞	52
	上海市	45
	成都市	44
	北京市	43
	深圳	41
	广州市	38
	中山	37

查找在职员工中工作时间最长的

```
SELECT DISTINCT TU.USERNAME, COUNT(*) over (PARTITION BY
USER_ID) AS NUM
FROM TB_ATTENDANCE LEFT JOIN TB_USER TU on TU.ID =
TB_ATTENDANCE.USER_ID
WHERE TU.STATE=1
ORDER BY NUM DESC;
```

SELECT DISTINCT TU.USERNAME, COUNT(*) over (PARTITION BY USER_ID) AS NUM FROM TB_ATTENDANCE LEFT JOIN TB_USER TU on TU.ID = TB_ATTENDANCE.USER_ID WHERE TU.STATE=1 ORDER BY NUM DESC;

U	SERNAME	NUM
▶ ≢	子 异	632
斟	震南	622
罗	詩涵	621
3	序宁	619
X	『嘉伦	617
卓	子韬	617
侈	睿	617
E	安琪	615
3	時涵	611

查询在职员工在2022年4月期间的请假信息

SELECT

TU. USERNAME, TU. PHONE, TU. JOB, TV. REASON, TV. START_TIME, TV. END_TIME

FROM TB_VACATE TV LEFT JOIN TB_USER TU on TU.ID = TV.USER_ID WHERE TV.START_TIME>TO_DATE('2022-04-01','yyyy-mm-dd') AND TV.STATE=3 AND TU.STATE=1;

```
SELECT TU.USERNAME, TU.PHONE, TU.JOB, TV.REASON, TV.START_TIME, TV.END_TIME
FROM TB_VACATE TV LEFT JOIN TB_USER TU on TU.ID = TV.USER_ID
WHERE TV.START_TIME>TO_DATE('2022-04-01','yyyy-mm-dd') AND TV.STATE=3 AND TU.STATE=1;
```

	USERNAME	PHONE	JOB	REASON	START_TIME	END_TIME
Þ	谭璐	14544993416	导师	HTTP Tunne	2022-04-09 21:30:05	2022-04-22 16:26:15
	雷云熙	18942068802	水疗经理	Remember t	2022-04-28 05:28:40	2022-05-19 08:30:06

在职员工中 2022 年度加班时间的总小时数

```
SELECT DISTINCT TU.USERNAME, COUNT (END_TIME-START_TIME) over (PARTITION BY USER_ID) AS HOURSE

FROM TB_WORKOVERTIME LEFT OUTER JOIN TB_USER TU on TU.ID = TB_WORKOVERTIME.USER_ID

WHERE START_TIME>TO_DATE('2022-01-01','yyyyy-mm-dd') AND
TU.STATE=1

ORDER BY HOURSE DESC;
```

SELECT DISTINCT TU.USERNAME,COUNT(END_TIME-START_TIME) over (PARTITION BY USER_ID) AS HOURSE FROM TB_WORKOVERTIME LEFT OUTER JOIN TB_USER TU on TU.ID = TB_WORKOVERTIME.USER_ID WHERE START_TIME>TO_DATE('2022-01-01','yyyy-mm-dd') AND TU.STATE=1 ORDER BY HOURSE DESC;

	USERNAME	HOURSE	
١	陈睿		2
	王昭君		2
	雷云熙		1
	徐杰宏		1
	阎秀英		1
	尹子异		1
	邹宇宁		1
	邹詩涵		1

查询 2021 年度在各个地区花费的总出差费

```
SELECT DISTINCT LOCATION, SUM(COST) over (PARTITION BY LOCATION) AS TOTAL_COST
FROM TB_BUSINESSTRIP
WHERE START_TIME>TO_DATE('2021-01-01','yyyy-mm-dd') AND
END_TIME<TO_DATE('2022-01-01','yyyy-mm-dd') AND STATE=3;
```

```
SELECT DISTINCT LOCATION, SUM(COST) over (PARTITION BY LOCATION) AS TOTAL_COST FROM TB_BUSINESSTRIP
WHERE START_TIME>TO_DATE('2021-01-01','yyyy-mm-dd') AND END_TIME<TO_DATE('2022-01-01','yyyy-mm-dd') AND STATE=3;
```

LOCATION	TOTAL_COST
成都市	1245685.01
中山	2287495.59
广州市	6482.39
东莞	751607.36
北京市	508266.56
▶上海市	1019332.54

阶段四

依据阶段三的成果报告,使用 Java Swing 及 Oracle JBDC 设计与实现数据库系统的视窗介面与应用程序编程。阶段四的成果报告是数据库应用系统的心得与结果,并包含视窗操作的截图,每个操作必须具有文字说明。

技术选型

技术选型

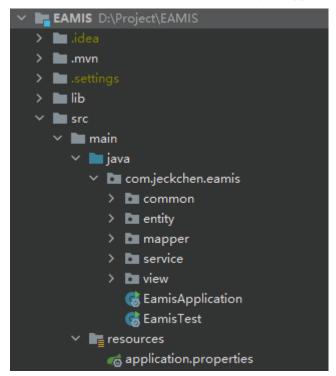
- 1、开发语言: Java (JDK1.8)
- 2、数据库: Oracle 11c
- 3、开发工具: Eclipse、idea、Navicat (数据库可视化工具)
- 4、主要技术栈:
 - 1, Java Swing
 - 2, SpringBoot 2.5.13
 - 3, MybatisPlus 3.0.5
 - 4, Maven
 - 5, Hutoll 5.8.1

选型说明

选用 springboot 主要是利用其控制反转的特性(IoC)以及对于 ORM 框架的良好支持。使用 spring 的 IoC 可以在一定程度上提高程序的健壮性,便于扩展。ORM 框架使用了 MyBatisPlus,是目前流行的主要 ORM 框架之一,它对于常用的数据库操作进行了封装,便于开发者更快更好的对数据进行操作。Hutool 是一款非侵入性的工具,里面包含了常用的功能,包括但不限于对于日期计算,ID 生成等操作。

项目结构

本项目层次主要分为 common, entity, mapper, service, view 这五个。



Common

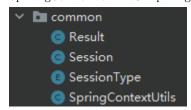
Common: 存放了通用的部件。其中

Result: 返回结果包装。

Session: 类似于浏览器的 Session, 在本项目中用于保存登录用户的信息, 保存模块信息。

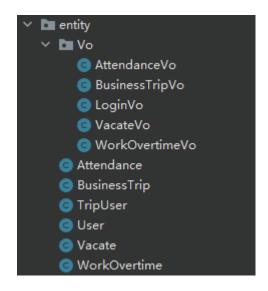
SessionType:作为 Session 类的枚举,规范格式。

SpringContextUtils: spring上下文工具,用于获取 bean



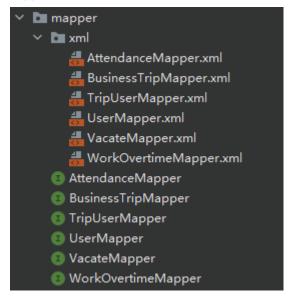
Entity

Entity: 存放了与数据对应的实体类,和用于显示的 Vo 类。



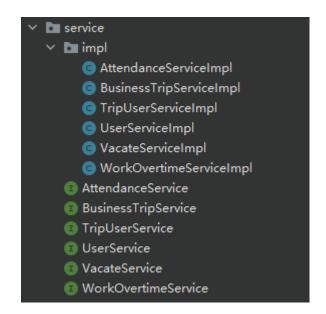
Mapper

Mapper: 用于基本操作数据库,可以自定义编写 SQL 语句。



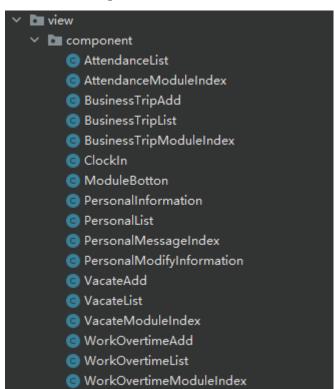
Service

Service: 用于提供业务方面的服务,会调用 Mapper 完成对于数据库数据的操作。



View

View: 使用 swing 编写的 GUI 页面, 便于进行人机交互。

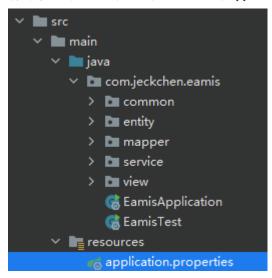


如何启动

在经历过**第三阶段**的数据库配置后,便可以在改 Java 中进行链接。(数据库配置,数据库创建,数据导入等,详见第三阶段)

配置 properties

打开项目中的 src/main/resources/application. properties 文件。



编辑其中的配置为你的数据库

```
spring.datasource.driver-class-name=oracle.jdbc.driver.OracleDriver 驱动名,通常不需要改
spring.datasource.url=jdbc:oracle:thin:@192.168.180.130:1521:orcl 数据库url地址
spring.datasource.username=u_jeck 你所使用的Oracle数据库用户名
spring.datasource.password=123456 用户名对应的密码
```

使用启动类

在确认 Maven 导包结束后,运行

src/main/java/com/jeckchen/eamis/EamisApplication.java

```
package com.jeckchen.eamis;

import ...

components can(basePackages = {"com.jeckchen"})

public class EamisApplication {

public static void main(String[] args) {

SpringApplication.run(EamisApplication.class, args);

Start.run();

// 如果报java.awt.HeadlessException, 请在VM options中追加 -Djava.awt.headless=false

// https://blog.csdn.net/yhj_911/article/details/104097594

}

}
```

程序运行

登录界面

推荐使用 账户 1812090111 密码 123456

在正常启动后,您会看到这个页面



如果您输入的账号不存在,会有提示



如果密码输入错误



首页

当您成功登录后,会看到以下界面 选择对应的模块就可以进入



用户信息模块

个人信息



修改信息

当前为管理员用户下, 所有信息均可以编辑

₹ EAMIS	_		×
个人信息 修改信息 所有职工			
ID 1511637171867447000		查询	
用户名项羽			
电话 18120901111			
性别			
生日 2022年05月31日			
职位 boss			
入职时间 2022年05月16日			
状态 2.0			
状态提示: 0->注销 1->在职 2->管理员			
输入时间格式为: 1970-01-01			
提交			
THE X			
2022年06月15日 19时53分		Home	

不仅如此, 还可以编辑其他人的信息

EAMIS		_		×
个人信息 修改信息 所有职工				
	ID 1376489856438086144		查询	
用户名	丁震南			
电话	18721266716			
性别	0			
生日	2016年05月31日			
职位	生物化学家			
入职时间	2000年05月14日			
状态	1. 0			
状态提示: 0->>	主销 1->在职 2->管理员			
输入时间格式为:	1970-01-01			
		提交		
2022年06月15日 20时31分			Ноте	

当用户没有权限的时候,编辑框将不能编辑

₹ EAMIS	_	
个人信息 修改信息 所有职工		
ID 13764	189856438086144	查询
用户名 丁震南		
电话 18721266716		
性别		
生日 2016年05月31日		
职位生物化学家		
入职时间 2000年05月14日		
状态 1.0		
状态提示: 0->注销 1->在职 2-	〉管理员	
输入时间格式为: 1970-01-01		
	提交	
2022年06月15日 20时29分		Home

还可以通过改页面添加新的用户

个人信息 修改信息 所有职工		
	ID 5877921081410105344	查询
用户名 电话 性别 生日 职位 入职时间 状态 状态提示: 0-> 输入时间格式为	谭璐 14544993416 1 2008年07月21日 导师 2020年08月04日 1.0 注销 1->在职 2->管理员 : 1970-01-01	
	提交	
2022年06月15日 20时31分	}	Home

查询所有用户



考勤模块

未打卡

当没有打卡的时候,将出现打卡的按钮



已打卡

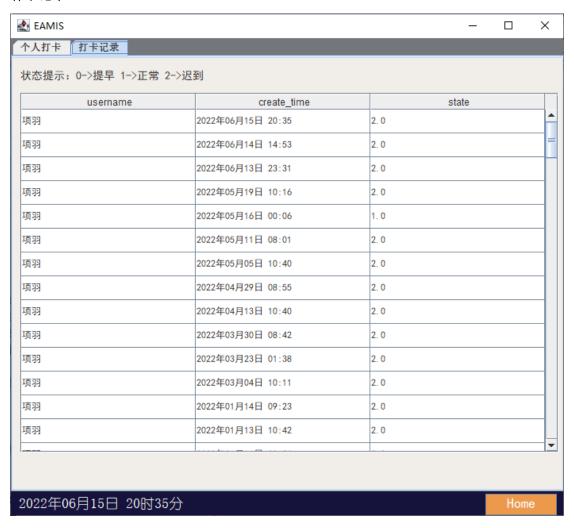
打卡会有提示



已打卡后页面会是这样



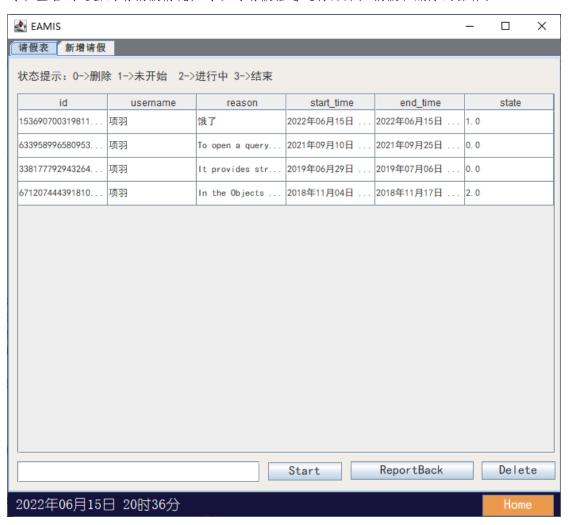
打卡记录



请销假模块

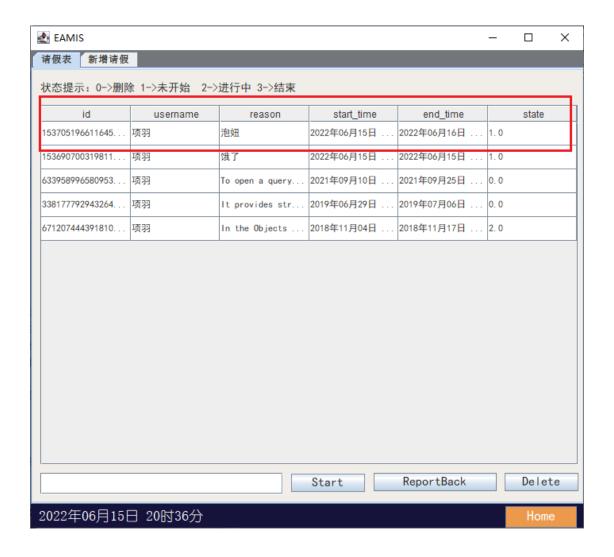
请假表

可以查看到过去的请销假情况,可以对请假信息进行开始,销假和删除的操作。



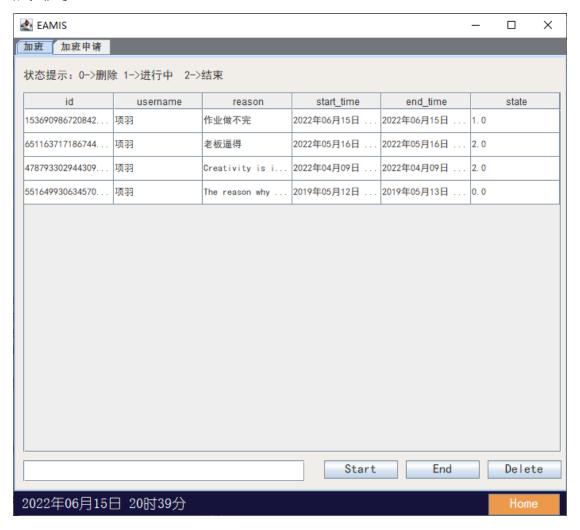
新增请假





加班模块

加班信息

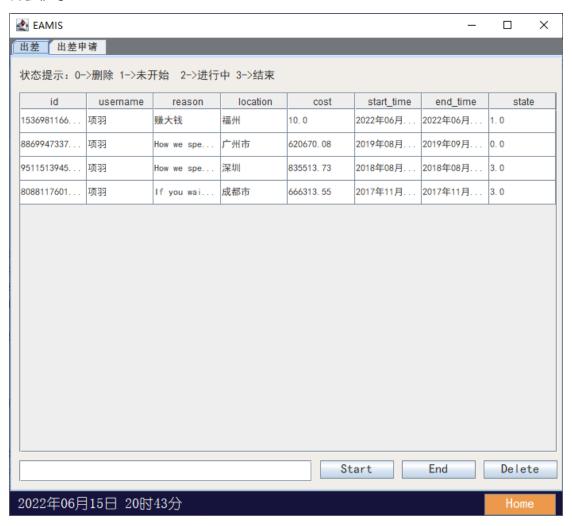


加班申请

₹ EAMIS	-		×
加班申请			
E.D.			_
原因			
开始时间			
(11)			
结束时间			
Tip: 时间格式1970-01-01	14:15 默认状态为1, 既进行中		
		Submit	
		Jubili t	
2022年06月15日 20时39分		Home	

出差模块

出差信息

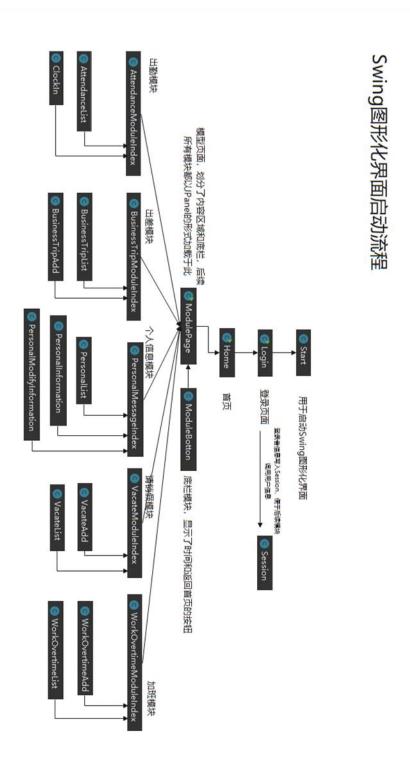


出差申请

EAMIS		_		×
出差申请				
原因				
开始时间				
结束时间				
位置				
花费				
Tip: 时间格式1970-01-01	14:15 默认状态为1, 既未开始			
		0	ubmit	
		3	ubiii t	
2022年06月15日 20时43分			Home	е

GUI 逻辑结构

GUI 部分采用模块化设计,在 SpringBoot 领导这个项目启动的时候,会带起 Start. class 进而带动整个 GUI 部分的启动,启动后会直接跳转至 Login 界面,通过 Login 界面进入到 Home 界面,就可以选择对应的模块进行使用。模块只用一个 JFrame,模块中的内容全部都是以 JPanel 的形式进行载入,保证了其后期的拓展性。



52 / 52