

山青
阁

阁

山青阁足疗城管理系统

——数据库课程设计

张庆宇 202100130049

谢松荧 202100130195

目录

- ▶ ——需求分析
- ▶ ——实现功能
- ▶ ——ER图
- ▶ ——实体表及数据库完整性约束
- ▶ ——应用程序
- ▶ ——我们的亮点
- ▶ ——后续可更新方面
- ▶ ——成员分工

需求分析

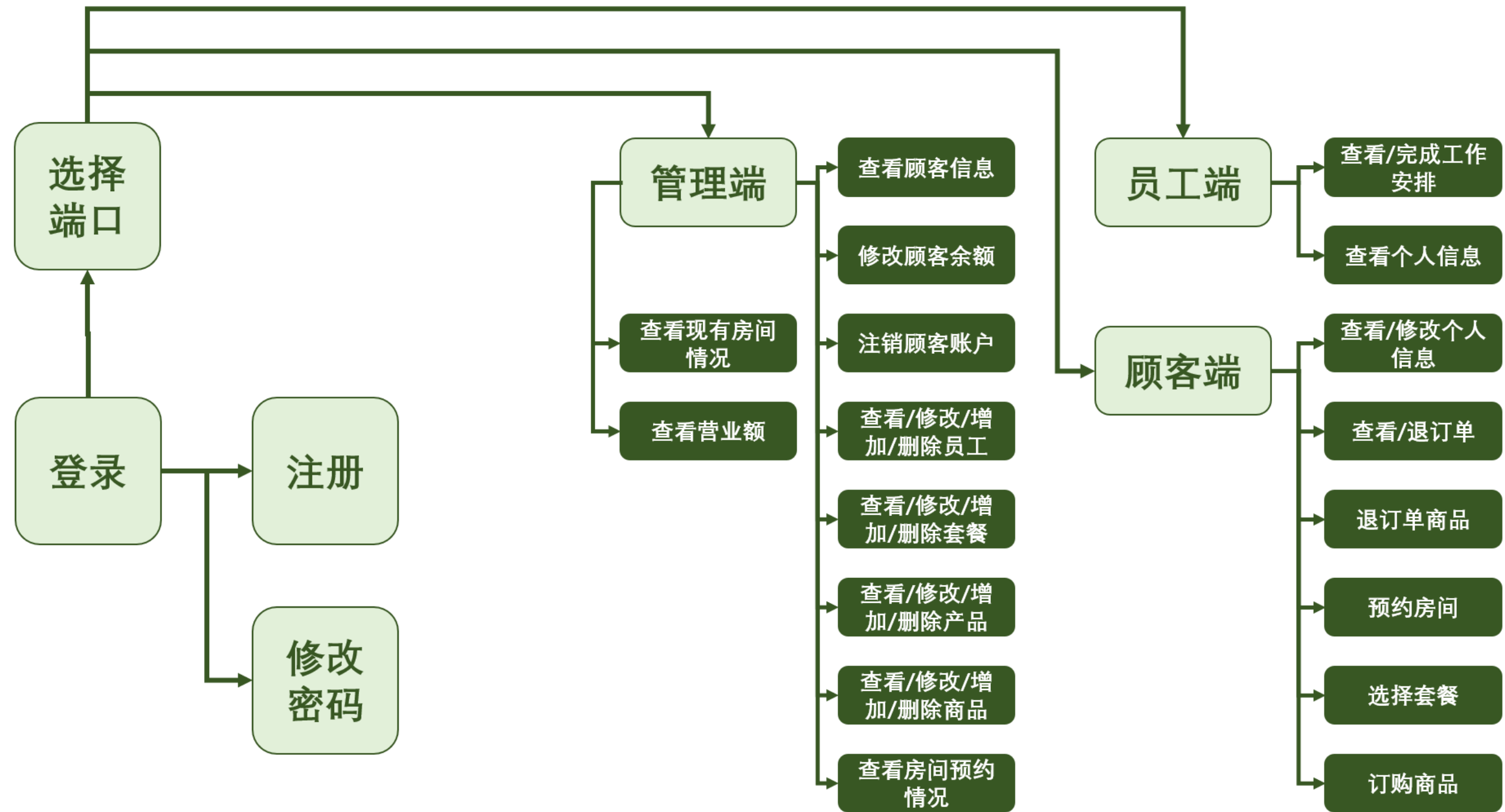
全体端口共有目标	用户注册	用户输入名字名，手机号，密码以及生日等进行注册。名字可重复，需要检查手机号的合法性与是否已注册。注册成功后将密码加密后存入数据库。
	用户登录	用户首先输入手机号和密码进行登录。检查手机号是否存在数据库中，不存在提示尚未注册。存在则将密码与数据库中密码进行比对，不匹配提示密码错误。登录成功后跳转到用户个人端口界面。
	修改密码	用户在登录界面的修改密码中输入手机号旧密码和新的密码，检查合法后更新数据库。
用户端	修改个人信息	用户可修改自己的用户名，姓名，生日，年龄，性别，备注（是否有基础疾病，是否生理期等）。
	预约服务	用户可填入自己的人数和时间，通过系统自动匹配分配房间，在确认房间之后，可以选择套餐以及相关产品。最后通过房间预约的时间和选择套餐的数量来自动分配技师
	下单商品	用户若已预约房间，可选择当前订单来购买商品，也就是食物和饮品
	退单	用户可查看预约时间还没到的订单服务，并进行退单处理，相关余额将会自动退回。除此之外，也可以去选择退订单中的某些商品。

员工端	查看工作安排	用户可在消息通知界面查看自己某个时间段需要去哪个房间做什么工作。在开始和结束某段服务时需要打卡。
	查看个人工时	用户可看到自己每日的工时。
	查看工资	用户可以看到自己的工资。
领导端	查看各房间状态	用户可以看到每个房间的使用状态
	查看他人信息	用户可以看到每位客户和员工的个人信息和工作状态。
	查看营业额	用户可以查看营业额。
	查看、注销、修改顾客	用户可以搜索查看顾客信息，以及可以注销顾客的账号也可以修改顾客余额
	查看、添加、修改员工	用户可以搜索查看员工，并可以填写员工信息来添加员工
	查看、添加、修改、删除套餐、商品、产品	用户可对套餐、商品、产品进行查看，添加、修改、删除操作
	补货提醒	若有商品、产品缺货，将会提醒用户进行补货

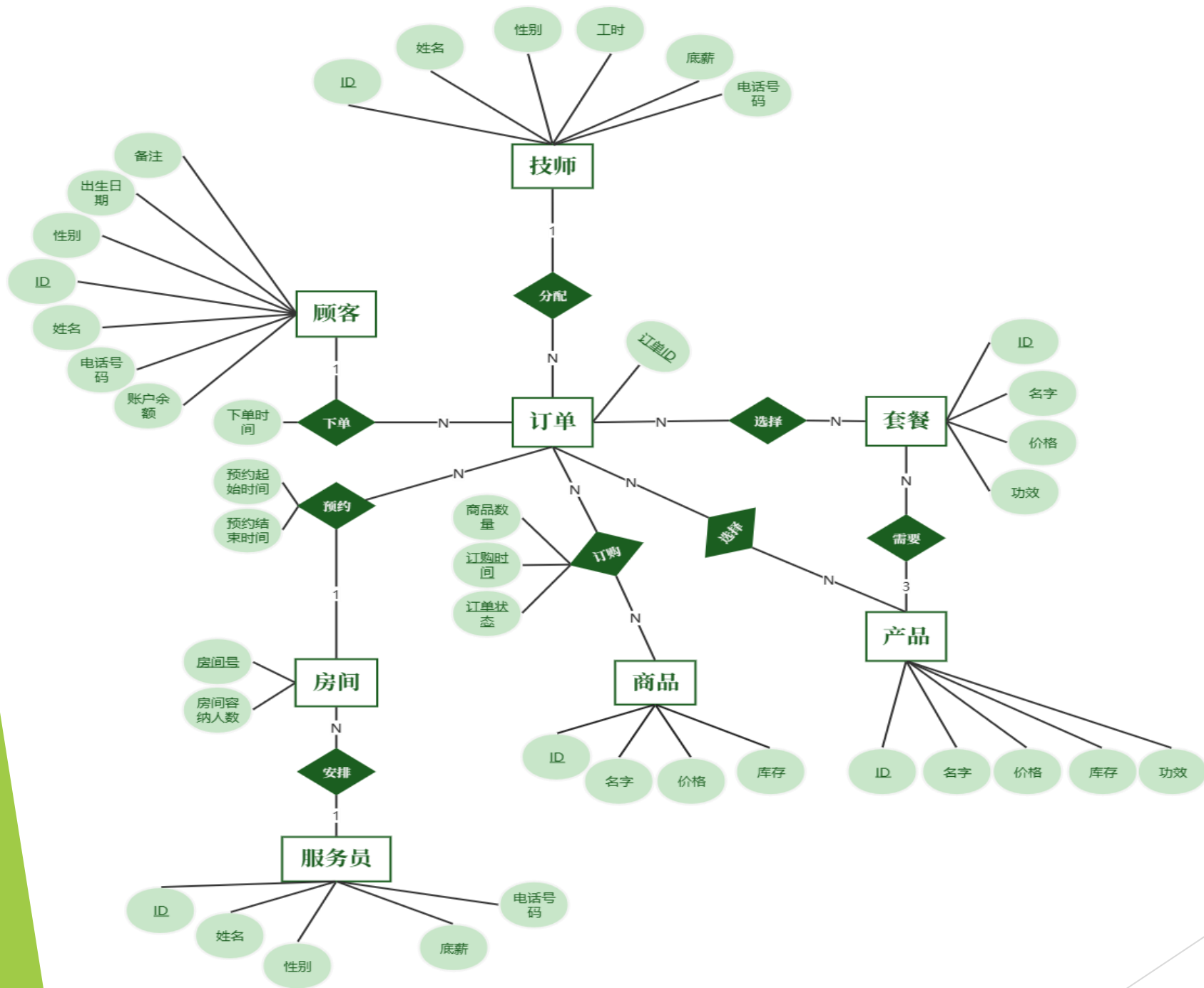
系统数据需求

顾客基本信息	顾客id, 姓名, 手机号, 密码hash值, 年龄, 性别, 余额, 个人备注等
员工基本信息	员工id, 姓名, 手机号, 密码hash值, 性别, 工种, 个人简介等
房间信息	房间号, 可容纳人数, 使用状态等
套餐信息	名称, 服务时长, 功效, 所需产品
产品信息	名称, 功效, 库存, 价格
营业信息	服务、产品、商品的总营业额
顾客消费信息	顾客id, 消费时间, 消费项目, 余额等
员工工作信息	员工id, 工作时间, 工作内容, 员工工资等

功 能 实 现



ER图



实体表及数据库完整性约束

顾客（CUSTOMER）实体表						服务员（WAITER）实体表						产品（PRODUCT）实体表					
属性名	类型	NULL	键	UNIQUE	FK	属性名	类型	NULL	键	UNIQUE	FK	属性名	类型	NULL	键	UNIQUE	FK
ID	Int(11)	N	PRI	Y	Y	ID	Int(11)	N	PRI	Y	Y	ID	Int(11)	N	PRI	Y	N
NAME	Varchar(20)	N		N	N	NAME	Varchar(20)	N		N	N	NAME	Varchar(20)	N		N	N
GENDER	Varchar(5)	N		N	N	GENDER	varchar(5)	N		N	N	PRICE	Int(10)	N		N	N
BIRTHDAY	datetime	N		N	N	BAS_SAL	Int(5)	N		N	N	QUAN	Int(3)	N		N	N
BOA	Int(8)	N		N	N	NOTE	varchar(50)	Y		N	N	EFF	Varchar(50)	Y		N	N
NOTE	Varchar(200)	Y		N	N	技师（TECHNICIAN）实体表						订单食物酒水明细(ORDER_FOOD)实体表					
订单（ORDER）实体表						属性名	类型	NULL	键	UNIQUE	FK	属性名	类型	NULL	键	UNIQUE	FK
属性名	类型	NULL	键	UNIQUE	FK	ID	Int(11)	N	PRI	Y	Y	ORD_ID	Int(11)	N	PRI	N	Y
ID	Int(11)	N	PRI	Y	N	NAME	Varchar(20)	N		N	N	FOOD_ID	Int(11)	N	PRI	N	Y
CUS_ID	Int(11)	N		N	Y	GENDER	varchar(5)	N		N	N	TIME(下单时间)	Datetime	N	PRI	N	N
ROOM_NUM	Int(8)	N		N	Y	WORK_HOUR	float(3)	N		N	N	PRICE_BYONE	Int(10)	N		N	N
START_TIME	dateTime	N		N	N	BAS_SAL	Int(5)	N		N	N	NUM	Int(3)	N		N	N
END_TIME	dateTime	N		N	N	NOTE	varchar(50)	Y		N	N	STATE	int(1)	N		N	N
订单服务及产品明细(ORDER_SERVICE)实体表						套餐（PACKAGE）实体表						食物酒水(FOOD)实体表					
属性名	类型	NULL	键	UNIQUE	FK	属性名	类型	NULL	键	UNIQUE	FK	属性名	类型	NULL	键	UNIQUE	FK
ORDER_ID	Int(11)	N	PRI	N	Y	ID	Int(11)	N	PRI	Y	N	ID	Int(11)	N	PRI	Y	N
PACK_ID	Int(11)	N		N	Y	NAME	Varchar(20)	N		N	N	NAME	Varchar(20)	N		N	N
TEC_ID	Int(11)	N	PRI	N	Y	PRICE	Int(10)	N		N	N	PRICE	Int(3)	N		N	N
PRO_ID	Int(11)	N		N	Y	EFF	Varchar(50)	Y		N	N	QUAN	Int(3)	N		N	N
SER_PRICE	Int(3)	N		N	N	套餐对应产品(PACKAGE_PRODUCT)实体表						登录(LOGIN)实体表					
PRO_PRICE	Int(3)	N		N	N	属性名	类型	NULL	键	UNIQUE	FK	属性名	类型	NULL	键	UNIQUE	FK
房间（ROOM）实体表						PAC_ID	Int(11)	N	PRI	N	Y	ID	INT(11)	N	PRI	Y	N
属性名	类型	NULL	键	UNIQUE	FK	PRO_ID	Int(11)	N	PRI	N	Y	PHONENUM	VARCHAR(11)	N		Y	N
NUM	Int(3)	N	PRI	Y	N							PWD	VARCHAR(300)	N		N	N
LEVEL	Int(2)	N		N	N							IDENTITY	INT(1)	N		N	N
WAITER_ID	Int(11)	N		N	Y							SALT	VARCHAR(300)	N		N	N

应用程序

顾 客 端

山青阁足疗城管理系统

PHONE

PASSWORD

[注册](#) [忘记密码](#) [修改密码](#) [登录](#)

山青阁足疗城管理系统

个人中心

返回

NAMEdbwv

PHONE888888888899

BIRTH200012

SEX男

NOTES

ai

电话号码长度不正确

完成

ROOM

ORDER

MORE

房间预约情况

房号	日期	开始时间	结束时间
1	2023-01-07	14:00	14:30
3	2023-01-07	14:00	14:30
0	2023-01-07	14:00	14:30

预约房间
选购商品
退订单

山青阁足疗城管理系统

返回

开始时间 14:00

结束时间 14:30

使用人数 ① ②

确定

房间号 0

使用时间 14:00-14:30

容纳人数 2

预约

山青阁足疗城管理系统

选择套餐

请在下方选择套餐并选择套餐数量，点击确认后右方会出现您选择成功的套餐。如需修改已选择的某个套餐，重新输入信息，并单击删除或确认即可（一定要选套餐，不然无法预约哦）

全部选完后请点完成选择

套餐名	产品名	功效	价格
捶背背	玫瑰花瓣	好极了,新鲜	450
洗头	洗脸盆	,大	140
洗头	玫瑰花瓣	,新鲜	190
洗jio	精油	或,香	600
洗jio	沐浴露	或,美	600

套餐数量 1

删除 确认 完成

总价 600 元

1.预约房间

2.选择套餐

预约成功

您已成功预约

房间号 0

使用时间 后天 14:00-14:30

容纳人数 2

套餐名	产品名	数量	单价
洗jio	精油	1	600

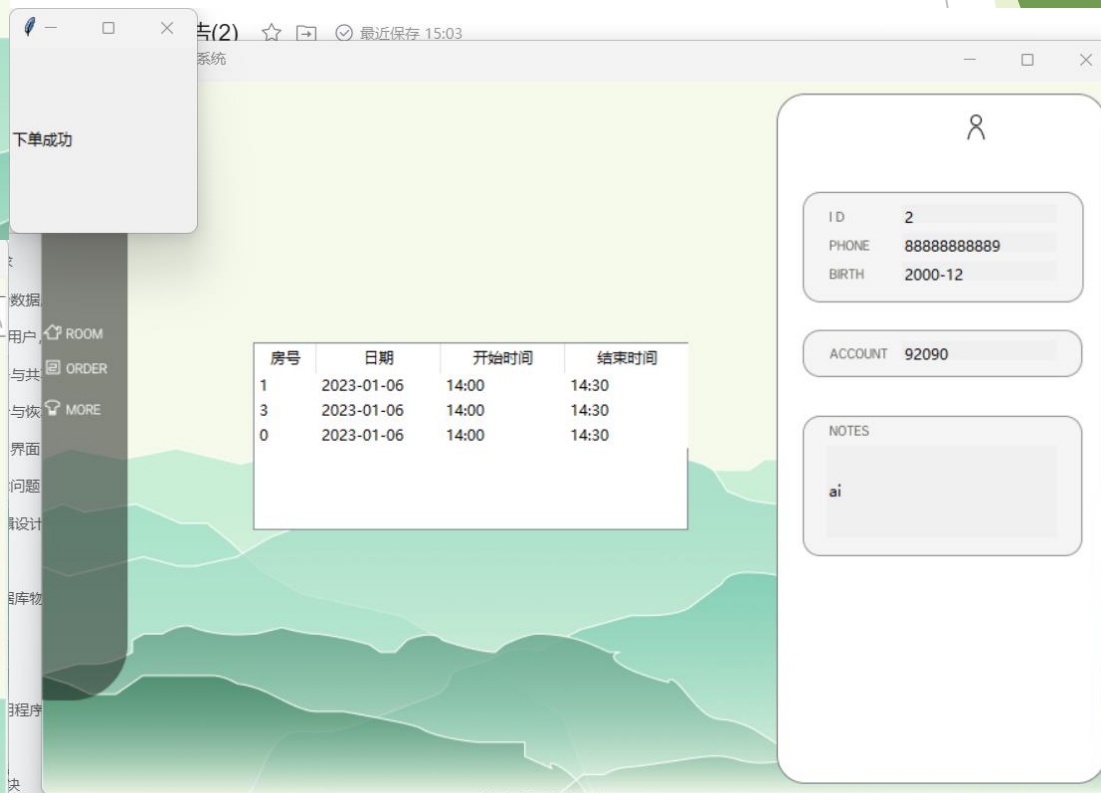
总价 600 元

完成



1.选择房间

2.选购商品



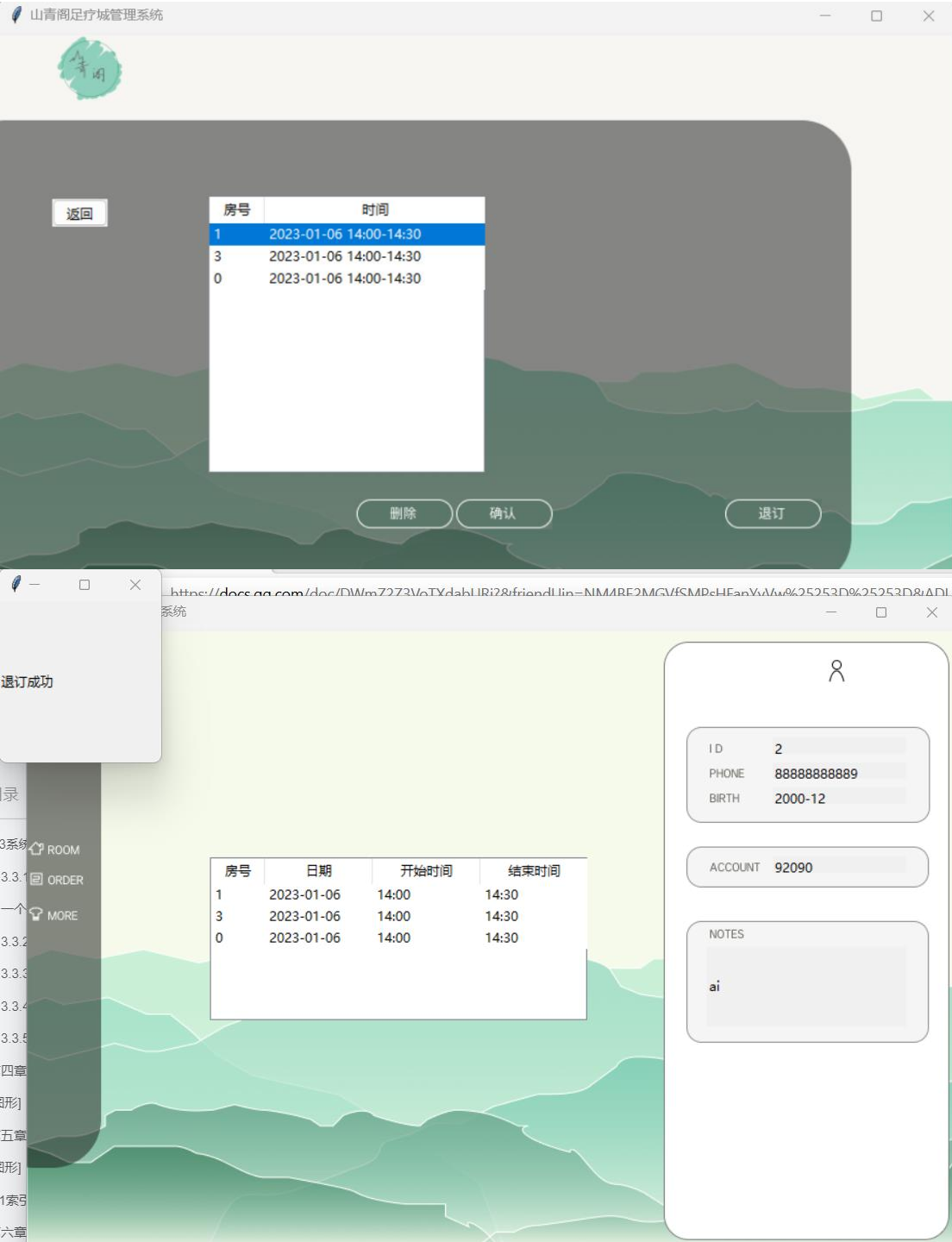


1.选择房间

2.查看选择了的套餐

3.查看订购的商品，可以删除商品





1.选择房间

2.退订

员工端

tk

房号	商品名	数量
1	大蒜	5
1	冰棒	5

完成任务，查看下一条

tk 腾讯会议

房号	开始时间	结束时间	套餐	产品
1	2023-01-05 14:00:00	2023-01-06 14:30:00	捶背背	玫瑰花瓣

山青阁足疗城管理系统

ID 9

姓名 fuwuyuan

性别 男

电话 13721009300

工种 服务员

备注 None

本月薪水

500 RMB

山青阁足疗城管理系统

ID 1

姓名 lkxx

性别 女

电话 18855029115

工种 技师

备注 www. .

工时 3.0

本月已赚

1180 RMB

管理端

姓名

gant

性别

女

电话

13579246810

工种

技师

底薪

1000

备注

特别好

完成

产品名

测试

库存

100

价格

5

功效

测试用

完成

套餐名

测试

产品

300000001

300000000

300000002

价格

100

功效

测试用

完成

商品名

可乐

库存

100

价格

3

类型

酒水

完成

删

姓名

gant

性别

女

电话

13579246810

工种

技师

底薪

1000

备注

特别好

删除该员工

完成

产品名

测试

库存

1000

价格

5

功效

测试用

修改成功

删除该产品

完成

套餐名

测试

产品

300000000300000001300000002

价格

1000

功效

测试用

修改成功

删除该套餐

完成

商品名

矿泉水

库存

1000

价格

2

类型

酒水

修改成功

删除该商品

完成

山青阁足疗城管理系统

顾客员工货架房间店铺

电话13579246810

密码*****

确定

确认删除?

确认

删除成功

输入名字				
y				搜索
id	姓名	性别	电话号码	
0	zqyy	女	17755072230	
2	dbyyy	男	88888888889	
111	zqyy	男	18365039821	

输入名字					
					搜索
id	姓名	性别	电话号码	工种	工时
1	lkxx	女	18855029115	技师	3.0
3	lkxx	男	98765432100	技师	2.0
4	wudi	女	55555555555	技师	1.5
5	hhh	男	66666666666	技师	2.0
6	hj	女	77777777777	技师	0.5
8	jishi	男	15212081655	技师	10.0
7	谢谢	女	13579246800	服务员	None
9	fuwuyuan	男	13721009300	服务员	None
113	zqy	男	11111111111	服务员	None

输入名字			
			搜索
id	套餐名	价格	功效
100000000	推背	300	让背部更舒适
100000001	捏脚	200	让脚更舒服
400000000	大保健	445	
400000001	捶背背	300	好极了!
400000002	洗头	40	
400000003	洗jo	500	或

输入名字			
			搜索
id	产品名	单价	库存
300000000	精油	100	198
300000001	沐浴露	100	2
300000002	洗发水	150	0
300000003	洗脚盆	30	0
300000005	玫瑰花瓣	150	97
300000006	桂花花瓣	200	4
300000007	洗脸盆	100	197

输入名字			
			搜索
id	产品名	单价	库存
100000001	大蒜	193	35
100000002	冰棒	1	40

id	产品名	单价	库存
200000000	矿泉水	2	100

ID

10

姓名

gant

性别

女

电话

13579246810

工种

技师

底薪

1000

备注

特别好

删除该员工

完成

产品名

测试

库存

1000

价格

5

功效

测试用

修改成功

删除该产品

完成

套餐名

测试

产品

300000000

300000001

300000002

价格

100

功效

测试用

删除该套餐

完成

300000000	精油	100	香
300000001	沐浴露	100	美
300000002	洗发水	150	好
300000003	洗脚盆	30	可
300000005	玫瑰花瓣	150	新鲜
300000006	桂花花瓣	200	太香了
300000007	洗脸盆	100	大

商品名

矿泉水

库存

1000

价格

2

类型

酒水

修改成功

删除该商品

完成

改

山青阁足疗城管理系统

顾客 员工 货架 房间 店铺

电话13579246810

密码*****

确定

山青阁足疗城管理系统

顾客 员工 货架 房间 店铺

该账户余额为0

输入新数额

1000

修改

山青阁足疗城管理系统

顾客 员工 货架 房间 店铺

该账户余额为1000

输入新数额

1000

修改

修改成功

姓名gant

性别女

电话13579246810

工种技师

底薪1000

备注特别好

删除该员工 完成

套餐名测试

产品300000000 300000001 300000002

价格100

功效

测试用

删除该套餐 完成

300000000	精油	100
300000001	沐浴露	100
300000002	洗发水	150
300000003	洗脚盆	30
300000005	玫瑰花瓣	150
300000006	桂花花瓣	200
300000007	洗脸盆	100

商品名矿泉水

库存1000

价格2

类型酒水

修改成功

删除该商品 完成

产品名测试

库存1000

价格5

功效

测试用

修改成功

删除该产品 完成

我们的亮点

- 1.在防止数据库非法输入修改等做了很多限制
- 2.有多端操作，而不仅仅是顾客端，较为全面
- 3.多张表相互联系
- 4.界面美观操作简单
- 5.用户密码没有明文存放，而是通过hash函数进行单向加密之后，以密文形式存放，有效的保护了用户的隐私，最大程度上避免了撞库造成的不安全
- 6.前后端的分离，保证了系统可以更加轻松地持续更新

后续可更新方面

- 1.可以在各个展示信息的界面展示更多的信息，有一些信息没有全部展示
- 2.可以考虑通过表的形式为商品，产品等做一个修改、删除日志，方便进行历史的价格、名字查询
- 3.可以考虑对员工端进行功能添加，譬如技师可以选择性的接单，以及可以看到历史服务的订单，可以将员工端丰实起来。
- 4.可以考虑增加评价功能，包括订单评价和技师评价，让系统更加完善
- 5.可以考虑同时开一个web端

成员分工

小组成员及分工情况

张庆宇：主要负责系统的后端，包括与数据库的连接，以及与事务相关逻辑的实现，负责一部分报告

谢松茆：主要负责系统的前端，包括前端样式的设计、图片，以及相关逻辑的实现，负责一部分报告