

# 第七天项目实战 1

## 开餐馆

Python 实战圈出品



Python 实战圈

学python，来实战圈

第七天项目实战 1 -- 开餐馆 .....	1
项目描述.....	3
解析 .....	3
源代码如下.....	4



Python 实战圈

学python，来实战圈

## 项目描述

假如你是一家餐馆的老板，想开发一个信息系统。创建了一个餐馆类（名字自取），有以下属性：餐馆名字和类型，营业时间默认 8 点，用餐人数；有两个方法，第一个打印出餐馆的名字和类型，另外一个是指出餐馆的营业时间，已经正在营业还是休息。另外，定义方法打印出有多少人来用餐，还有修改用餐人数，只能递增不能减少。

有一天你的朋友，小明，看你赚钱了，想开一个火锅店。请为他设计一个类，并添加火锅类型的属性（四川还是重庆还是小火锅等）你的朋友除了想统计用餐人数，因为他还想统计员工人数。有人离职则减少人数，有人入职则增加。

最后请用文件的形式保存类，然后导入到主程序。

## 解析

根据项目描述，我们首先创建定义类的文件，命名为 restaurant.py。该文件里面定义 2 个类，一个是父类 Restaurant，另一个是子类 `XMRestaurant`。注意类的名字一定是首字母大写。

在父类中，我们分别定义属性：餐馆名字和类型，营业时间默认 8 点，用餐人数；以及方法

1. 打印出餐馆的名字和类型
2. 指出餐馆的营业时间，已经正在营业还是休息
3. 打印出有多少人来用餐
4. 修改用餐人数，只能递增不能减少

在子类中，我们分别定义属性：自己独有的属性（火锅类型以及员工数）以及父类属性；以及方法

5. 重写父类的餐馆信息获取方法
6. 更新员工人数

然后，我们创建主程序，用来测试定义的类是否正确。首先创建一个餐馆类的实例：重庆小面面馆，然后打印出餐馆的名称以及营业时间。根据子类，我们创建实例小明四川火锅，然后打印餐馆名称以及更新员工人数。

# 源代码如下

## restaurant.py

```
class Restaurant:

    """ 餐馆类 """

    def __init__(self, resName, resStyle, eatingPeople):

        # 定义属性：餐馆名字和类型，营业时间默认 8 点，用餐人数

        self.resName = resName

        self.resStyle = resStyle

        self.eatingPeople = eatingPeople

        self.workingTime = '08:00-22:00'

    def get_resInfo(self):

        # 定义方法：第一个打印出餐馆的名字和类型

        print('欢迎在' + self.resName + self.resStyle + '就餐\n',)

    def get_resWorkingTime(self, timeNow):

        # 定义方法：指出餐馆的营业时间，已经正在营业还是休息

        print('本店营业时间为：' + self.workingTime)

        if 8 < timeNow < 22:

            print('当前时间是{timeNow}，餐馆正在营业！')

        else:

            print('当前时间是{timeNow}，餐馆已经休息了！')

    def get_eatingPeople(self):

        # 定义方法：打印出有多少人来用餐

        print('就餐人数为：' + str(self.eatingPeople))

    def change_eatingPeople(self, eatingNum):

        # 定义方法：修改用餐人数，只能递增不能减少
```

```
if eatingNum > self.eatingPeople:

    self.eatingPeople = eatingNum

    print('当前就餐人数修改为: ' + str(self.eatingPeople))

else:

    print(r'由于 {eatingNum} < {self.eatingPeople},用餐人数不可以修改, '
          r'请输入正确的用餐人数（必须大于） {self.eatingPeople}')
```

  

```
class XMRestaurant(Restaurant):

    """ 定义火锅子类，继承父类 Restaurant """

    def __init__(self, resName, resStyle, eatingPeople, huoguoStyle, employeeNum):

        # 定义自己独有的属性以及父类属性

        super().__init__(resName, resStyle, eatingPeople)

        self.huoguoStyle = huoguoStyle

        self.employeeNum = employeeNum

    def get_resInfo(self):

        # 重写父类的餐馆信息获取方法

        print('欢迎在' + self.resName + self.huoguoStyle + self.resStyle + '就餐\n',)

    def update_employeeNum(self, update_employeeNum):

        # 更新员工人数

        if update_employeeNum < 0:

            # 小于 0，表示离职

            self.employeeNum = self.employeeNum + update_employeeNum

            print('离职人数为: ' + str(abs(update_employeeNum)) + '人。员工总人数修改为: '
                  + str(self.employeeNum))

        else:

            # 表示入职

            self.employeeNum = self.employeeNum + update_employeeNum
```

```
print('入职人数为: ' + str(abs(update_employeeNum)) + '人。员工总人数修改为:'  
      + str(self.employeeNum))
```

## 主程序：main\_restaurant.py

```
# -*- coding: utf-8 -*-  
  
import restaurant  
  
import datetime  
  
my_res1 = restaurant.Restaurant('重庆小面', '面馆', 10)  
  
my_res1.get_resInfo()  
  
# 给出固定的时间 9 点和 23 点，测试是否营业  
my_res1.get_resWorkingTime(9)  
my_res1.get_resWorkingTime(23)  
  
print()  
  
# 获取当前时间  
now_time = datetime.datetime.now()  
  
print(f'当前时间为{now_time}')  
  
my_res1.get_resWorkingTime(now_time.hour)  
  
print()  
  
my_res1.get_eatingPeople()  
my_res1.change_eatingPeople(12)  
my_res1.change_eatingPeople(10)  
  
print()  
  
my_res = restaurant.XMRestaurant('小明', '火锅', 10, '四川', 10)  
  
my_res.get_resInfo()  
  
# 正数表示有人入职
```

```
my_res.update_employeeNum(1)

# 负数表示离职

my_res.update_employeeNum(-1)
```

结果为:

欢迎在重庆小面面馆就餐

本店营业时间为: 08:00-22:00

当前时间是 9, 餐馆正在营业!

本店营业时间为: 08:00-22:00

当前时间是 23, 餐馆已经休息了!

当前时间为 2018-10-01 18:26:48.729883

本店营业时间为: 08:00-22:00

当前时间是 18, 餐馆正在营业!

就餐人数为: 10

当前就餐人数修改为: 12

由于  $10 < 12$ , 用餐人数不可以修改, 请输入正确的用餐人数 (必须大于) 12

欢迎在小明四川火锅就餐

入职人数为: 1 人。员工总人数修改为: 11

离职人数为: 1 人。员工总人数修改为: 10