Sheets 文件夹置于工程主目录下
setting 中 INSTALLED_APPS 增加一项：‘Sheets’

工作目录下终端输入命令

```
python manage.py migrate
python manage.py makemigrations Sheets
python manage.py migrate Sheets
```

views 中调用数据库操作接口：from Sheets import db_intfs

用户注册/登陆/注销：

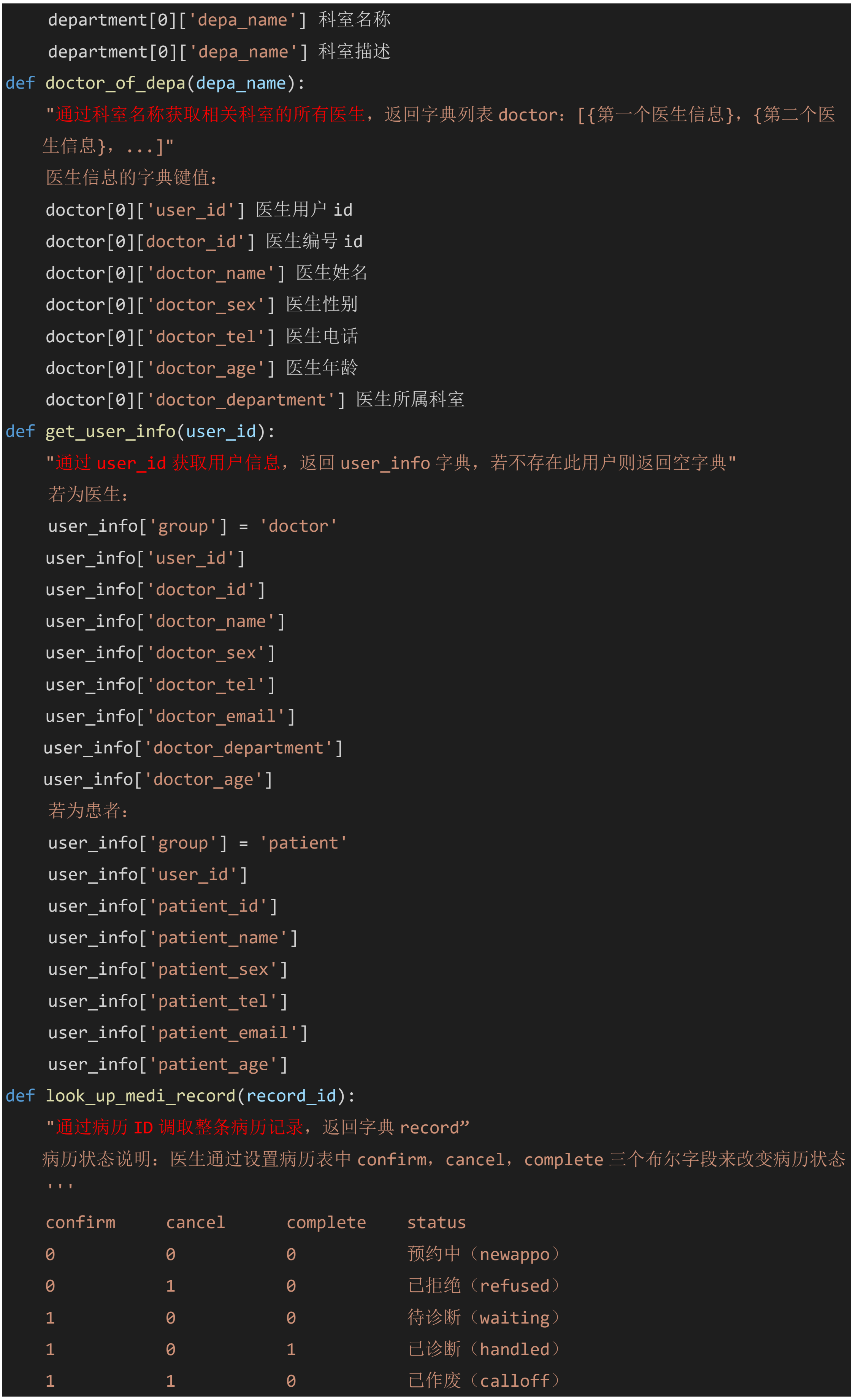
```
def create_superuser(username, password, email):
    "创建超级用户，所有参数均为字符串类型"
def create_new_doctor(username, password, name, sex, tel, email, department):
    "创建医生用户，除了 age 为整形，所有参数均为字符串类型，sex 请传'f'或'm'"
def create_new_patient(username, password, name, sex, tel, email):
    "创建患者用户，除了 age 为整形，所有参数均为字符串类型，sex 请传'f'或'm'"
def verify_and_login(username, password, login_request):
    "检验用户信息是否合法：若合法则调用 auth.login 登陆且返回 True，否则返回 False,最后一个
    参数为 HttpRequest 类型"
def logout(logout_request):
    "注销用户登陆，最后一个参数为 HttpRequest"
```

新增表项：

```
def depa_insert_value(name,  desc='暂无描述'):
    ″新建科室项，参数均为字符串格式，desc 为对科室的描述″
def medi_insert_value(doctor_id, patient_id, submit_time, appo_time, comfirm,
    symptom, message):
    "新建病历项，前两个参数为 doctor 和 patient 的主键，两个 time 参数为字符串，格式为'YYY-
     MM-DD HH:MM:SS'，comfirm 为布尔值表示是否直接确定预约成功"
def doctor_insert_value(name, sex, tel, email, department, user_key):
    "新建医生项，最后两个参数为整形,其它参数均为字符串格式，sex 一定要传'm'或者'f'"
def patient_insert_value(name, sex, tel, email, user_key):
    "新建患者项，最后两个参数为整形,其它参数均为字符串格式"
def drug_insert_value(name, price=100.00, desc='暂无描述'):
    "新建药品项，price 为 xxx.xx 的浮点数，其它均为字符串"
def init_database():
    "初始化数据库，服务器运行后只能执行一次该函数"
     “三人一人一个超级用户，插入一些科室、医生、患者以及药品表项”
```

数据库查询:

```
def all_departments():
    "获取所有科室信息，返回字典列表 department：[{第一个科室信息},{第二个科室信息}，...]"
```



```
    department[0]['depa_name'] 科室名称
    department[0]['depa_name'] 科室描述
def doctor_of_depa(depa_name):
    "通过科室名称获取相关科室的所有医生，返回字典列表 doctor：[{第一个医生信息}，{第二个医
    生信息}，...]"
    医生信息的字典键值：
    doctor[0]['user_id'] 医生用户 id
    doctor[0][doctor_id'] 医生编号 id
    doctor[0]['doctor_name'] 医生姓名
    doctor[0]['doctor_sex'] 医生性别
    doctor[0]['doctor_tel'] 医生电话
    doctor[0]['doctor_age'] 医生年龄
    doctor[0]['doctor_department'] 医生所属科室
def get_user_info(user_id):
    "通过 user_id 获取用户信息，返回 user_info 字典，若不存在此用户则返回空字典"
    若为医生：
    user_info['group'] = 'doctor'
    user_info['user_id']
    user_info['doctor_id']
    user_info['doctor_name']
    user_info['doctor_sex']
    user_info['doctor_tel']
    user_info['doctor_email']
    user_info['doctor_department']
    user_info['doctor_age']
    若为患者：
    user_info['group'] = 'patient'
    user_info['user_id']
    user_info['patient_id']
    user_info['patient_name']
    user_info['patient_sex']
    user_info['patient_tel']
    user_info['patient_email']
    user_info['patient_age']
def look_up_medi_record(record_id):
    "通过病历 ID 调取整条病历记录，返回字典 record”
    病历状态说明：医生通过设置病历表中 confirm，cancel，complete 三个布尔字段来改变病历状态
    '''
    confirm     cancel      complete    status
    0           0           0           预约中（newappo）
    0           1           0           已拒绝（refused）
    1           0           0           待诊断（waiting）
    1           0           1           已诊断（handled）
    1           1           0           已作废（calloff）
    其它                                  有误   (error)
    '''
    record['record_id']
    record['appo_confirm']: 医生是否确认了预约，布尔型
    record['appo_complete']: 医生是否完成了预约，布尔型
    record['appo_cancel']: 医生是否取消了预约, 布尔型
    record['doctor_id']
    record['doctor_name']
    record['doctor_sex']
    record['doctor_tel']
    record['doctor_email']
    record['doctor_department']
    record['doctor_age']
    record['patient_id']
    record['patient_name']
    record['patient_sex']
    record['patient_tel']
    record['patient_email']
    record['patient_age']
    record['submit_time'] :预约提交时间，格式’YYYY-MM-DD HH:MM:SS’
    record['appo_time'] : 预约时间点，格式’YYYY-MM-DD HH:MM:SS’
    record['problem']: 患给出的症状描述
    record['appo_message']: 患者预约时可能提交的附带信息
    record['cancel_message']: 医生取消/拒绝预约时的携带信息
    record['symptom'] : 医生给出的患病名称
    record['detail'] : 医生给出的患病细节
    record['diagnosis']: 医嘱
    record['prescription'] : 医生给的处方，也是字典列表
        prescription: 列表类型[
           字典 1{
               'drug': 药品名称
               'usage': 用法
               'dosage': 用量
           },
           字典 2{
               'drug': ''
               'usage': ''
               'dosage': ''
           },
           ...
        ]
def doc_ask_newappo(doctor_id):
    "通过医生 ID 获取新的预约记录，返回字典列表 tmp：[{患者 1 的预约情况},{患者 2 的},{患者 3 的},...]"
    tmp[i]['record_id']: 病历 id
    tmp[i]['patient_id']
    tmp[i]['patient_name']
    tmp[i]['patient_sex']
    tmp[i]['patient_tel']
    tmp[i]['patient_email']
    tmp[i]['patient_age']
    tmp[i]['submit_time'] :预约提交时间，格式’YYYY-MM-DD HH:MM:SS’
    tmp[i]['appo_time'] : 预约时间点，格式’YYYY-MM-DD HH:MM:SS’
    tmp[i]['problem'] : 患者症状描述
    tmp[i]['appo_message'] : 患者预约时可能提交的附带信息
def doc_ask_waiting(doctor_id):
    "通过医生 ID 获取待诊断的预约记录，返回字典列表：[{患者 1 的预约情况},{患者 2 的},{患者 3
    的},...]"
    tmp[i]['record_id']
    tmp[i]['patient_id']
    tmp[i]['patient_name']
    tmp[i]['patient_sex']
    tmp[i]['patient_tel']
    tmp[i]['patient_email']
    tmp[i]['patient_age']
    tmp[i]['submit_time']
    tmp[i]['appo_time']
    tmp[i]['problem']
    tmp[i]['appo_message']
def pat_ask_history(patient_id):
    "通过患者 ID 获取历史病历，返回字典 tmp：包含三个键’refused’,’handled’,’calloff’，分
    别对应被拒绝的预约记录，被处理的预约记录，被取消的预约记录。键值为字典列表：
    {
    'refused':[{患者第一条被拒记录},{第二条},..],
    'handled':[{患者已完成的第一条看病记录},{第二}, ...],
    'calloff':[{被医生取消的第一条预约记录},{第二条},...]}"
    }
    举例:若查询 1 号患者的历史病历，返回 tmp 字典，查看其第一条已经处理完成的病历记录
    tmp[‘handled’][0][‘record_id’]: 病历编号
    tmp[‘handled’][0]['doctor_id']
    tmp[‘handled’][0]['doctor_name']
    tmp[‘handled’][0]['doctor_sex']
    tmp[‘handled’][0]['doctor_tel']
    tmp[‘handled’][0]['doctor_email']
    tmp[‘handled’][0]['doctor_department']
    tmp[‘handled’][0]['doctor_age']
    tmp[‘handled’][0]['submit_time']
    tmp[‘handled’][0]['appo_time']
    tmp[‘handled’][0]['problem']
    tmp[‘handled’][0]['appo_message']
    tmp[‘handled’][0]['symptom']：医生给出的患病名称
    tmp[‘handled’][0]['detail']：医生给出的患病细节
    tmp[‘handled’][0]['diagnosis']：医嘱
    tmp[‘handled’][0]['prescription'] ：医生给的处方，也是字典列表
        prescription：列表类型[
            字典 1{
                'drug'：药品名称
                'usage'：用法
                'dosage'：用量
            },
            字典 2{
                'drug'：''
                'usage'：''
                'dosage'：''
            },
            ...
        ]
```

更新数据库：

```
def make_appointment(patient_id, doctor_id, appo_time, submit_time='1970-01-01 00:00:00', comfirm=True, problem='患者暂未描述症状', message='无消息'):
    "患者预约医生，前两个参数分别为患者 id 和医生 id,appo_time 格式为'YYY-MM-DD HH:MM:SS'"
def doctor_confirm(record_id):
    "医生确认预约"
def doctor_diagnose(record_id, symptom, detail, diagnosis, prescription=[{"drug":'*',"usage":"*","dosage":"*"}]):
    "医生记录病历信息，完成诊断，symtom 为主诉，detail 为病症细节描述，diagnosis 为诊断结果，prescription 请传字典列表，若无就别传这个参数"
def doctor_cancel(record_id, cancel_message='更多信息请联系您预约的医生'):
    "医生取消或者拒绝一次预约，第一个参数为整形，第二个参数为字符串类型"
```

删除表项：

```
def delete_doctor(doctor_id):
    "通过医生 id 删除医生"
def delete_patient(patient_id):
    "通过患者 id 删除患者"
def delete_department(name):
    "通过部门字符串名称删除部门"
def delete_medi_record(record_id):
    "通过 id 删除一条病历记录"
def delete_drug(name):
    "通过药品名删除药品"
```