



# 数据库系统实验-大作业

张亮, 中山大学网络空间安全学院-副教授



- 实验要求：
  - ✓ 为某个具体部门或单位（如：图书馆、医院、电商平台、教务处等）开发一个完整的数据库应用系统。要求和参考数据库具有相似的功能要求。
- 评估方式：最终提交时间1月15日
  - ✓ 代码实现：给github链接
  - ✓ 功能演示：给链接
  - ✓ 实验报告：发TA邮箱
  - ✓ PPT演示：发TA邮箱
- 协作形式：
  - ✓ 不超过3-4人



- 参考数据库--社区医院门诊管理系统
- 需求背景：开发社区医院门诊管理系统，实现患者预约挂号、现场就诊登记、缴费结算、病历管理等全流程数字化，并通过数据分析掌握患者就诊规律与科室负荷情况，为医生排班、药品储备和运营决策提供支持。
- 需求方：患者（客户），前台（挂号/收费人员），管理人员（医务科/行政主管）



- 参考数据库--社区医院门诊管理系统
- 患者（客户）需求
  - ① 网上预约（填写姓名、就诊科室、联系电话以及预计到达时间）；
  - ② 到院登记就诊（姓名、就诊科室、联系电话、性别、身份证号码、诊室号）；
  - ③ 基于网上预约的患者可实现到院查询并验证身份后分配到相应诊室就诊；
  - ④ 就诊结束缴费结算并离院。



- 参考数据库--社区医院门诊管理系统
- 前台（挂号/收费人员）需求
  - ① 实现患者到院登记就诊，将信息存入就诊信息表；
  - ② 处理患者的预约挂号功能，提前记录到预约表中，患者到院后核验信息并转入就诊信息表，同时删除或标记预约表中对应记录为“已完成”；
  - ③ 患者缴费结算后，将其从就诊进行中状态转为“已离院”，并记录本次就诊费用及医保/自费金额；
  - ④ 根据生成的收费报表收取费用，并记录医院收入；
  - ⑤ 查看患者简略信息（如姓名、就诊科室、诊室号、就诊状态）。



- 参考数据库--社区医院门诊管理系统
- 管理人员（医务科/行政主管）需求
  - ① 实现诊室及医生排班信息的增添与更改（包括诊室编号、所属科室、可接诊时间段、医生姓名及职称）；
  - ② 账单查询（按日期/科室/医生统计门诊收入与就诊人次）；
  - ③ 查询患者详细信息（根据姓名、电话、身份证号、诊室号或就诊时间）；
  - ④ 查询员工（医生、护士、行政人员）信息（工号、岗位、所属科室、工作状态）；
  - ⑤ 修改员工信息（联系方式、排班权限、职称等）。



- 参考数据库--社区医院门诊管理系统
- 评估标准：
  - 系统需求实现与功能完成(60)
    - 1, 数据库设计：包括概念模型，关系模式等
    - 2, 核心功能实现：包括患者预约登记，到医院登记，缴费结算，账单统计，排班管理等
    - 3, 数据一致性与完整性：满足各类完整性约束
    - 4, 功能演示：通过视频演示预约-->登记-->就诊-->缴费；演示查询和统计功能



- 参考数据库--社区医院门诊管理系统
- 评估标准:
- 实验报告撰写(25分)
  - ✓ 报告结构完整，包括需求分析，概念设计，关系模型，功能实现，测试与总结等
  - ✓ 深入分析与内容详实，E-R图与关系模式设计有说明，关键代码有注释，有难点和解决思路
  - ✓ 测试与验证：提供测试用例(插入，更新，查询，统计)
  - ✓ 排版与规范：图表清晰，提供总结与改进。



- 参考数据库--社区医院门诊管理系统
- 评估标准：
  - ✓ PPT内容结构：包括项目背景，需求分析，数据库设计，功能演示，功能实现等
  - ✓ 可视化效果：ER图，表结构，流程图等清晰美观
  - ✓ 创新和亮点展示



感谢各位聆听

THANK YOU FOR YOUR CAREFUL LISTENING

张亮，中山大学网络空间安全学院-副教授