

# 学习指南及考核要求

# 课程简介

## 1、为什么要学这门课？

长期以来，大家很少了解DBMS的底层存储以及查询优化的核心技术，看到的DBMS就像黑匣子一样。该门课程的目的是，在本科“数据库系统原理”课程学习的基础上，帮助大家打开这个黑匣子。

## 2、如何学习？

首先通过理论学习，掌握DBMS核心所涉及的基本概念、基本原理及其实现方法；接着，通过实现一个简单的关系数据库管理系统，掌握底层文件存储、索引结构、查询执行和优化的基本原理和实现技术，加深对课程涉及的主要知识点的理解。

# 教学方式

## 1、教学形式

通过学校课程平台发送参考资料和PPT课件、布置作业、答疑，并结合中国大学MOOC网上相关的慕课资源开展网络教学。

## 2、使用平台

- (1) 学校课程平台
- (2) 中国大学MOOC网

## 3、参考资料和慕课资源

- (1) 《数据库系统实现》（第二版），杨冬青等译，机械工业出版社
- (2) 《数据库系统基础教程》（第三版），岳丽华等译，机械工业出版社
- (3) 《PostgreSQL数据库内核分析》，彭智勇等，机械工业出版社
- (4) 中国大学MOOC 《数据库系统（下）：管理与技术》  
(<https://www.icourse163.org/course/HIT-1001578001>)
- (5) 中国大学MOOC 《数据库系统（上）：模型与语言》  
(<https://www.icourse163.org/course/HIT-1001516002>)

# 教学安排

- 1、本课程计划于2月24日起按照原定教学时间安排开展网上教学
- 2、具体教学日历已上传至课程平台，教学日历中包括时间、授课内容、授课方式及参考资料，请同学们按周完成相应学习任务，有问题可以通过邮件或课程平台答疑。
- 3、该教学日历是针对疫情下网络教学新形势设计的，学生返校后可能会有少许调整。

# 课程实践

## 1、总体要求

分组实现一个单用户的关系数据库管理系统，分为四个功能模块：记录管理模块、索引模块、系统管理模块和查询解析模块，具体要求见项目相关资料（已上传至课程平台）

## 2、提交时间及要求

（1）随着学习进度，逐步实现4个模块的接口，将代码提交到课程平台，完成时间节点如下：记录管理模块（4月5日）、索引模块（4月19日）、系统管理模块（5月10日）和查询解析模块（5月31日）

（2）期末考试前一周进行期末验收，并将最终的代码和项目文档提交到课程平台

## 3、作业的命名

每组提交一个压缩文件，务必按如下方式命名“<组长学号><组长名>\_\*\*模块/数据库系统实现.rar”，前期各模块提交的压缩文件内只要包括该模块的代码，最后的“数据库系统实现.rar”中至少包括所有模块的程序源代码和项目文档（项目文档的要求见项目相关资料中的《项目总体要求》）。

# 重要时间节点

- **2月24日前**

从课程平台下载课件以及学习资料，登录中国大学MOOC 网，注册并参加相关课程，按教学日历的指引开始学习

- **3月15日前**

确定实践项目分组（每组不超过3人）及组长，将分组情况通过邮件发给老师及助教

- **4月5日前**

在课程平台上提交记录管理模块实现代码

- **4月19日前**

在课程平台上提交索引模块实现代码

- **5月10日前**

在课程平台上提交系统管理模块实现代码

- **5月31日前**

在课程平台上提交查询解析模块实现代码

- **6月8日前**

期末验收，并将最终的代码和项目文档提交到课程平台

# 考核要求及标准

方式	评分标准	在总评成绩中比例
实践项目	独立完成，达到要求，其中： 4个模块的日常提交，占比20% 期末验收，占比70% 项目文档，占比10%	50%
期末考试	概念清晰，能用所学知识分析和解决问题	50%

# 联系方式

- 教师

王宁，邮箱：[nwang@bjtu.edu.cn](mailto:nwang@bjtu.edu.cn)

- 助教

吴晓宇，邮箱：[16112087@bjtu.edu.cn](mailto:16112087@bjtu.edu.cn)

席焱海，邮箱：[xiyihai@bjtu.edu.cn](mailto:xiyihai@bjtu.edu.cn)