

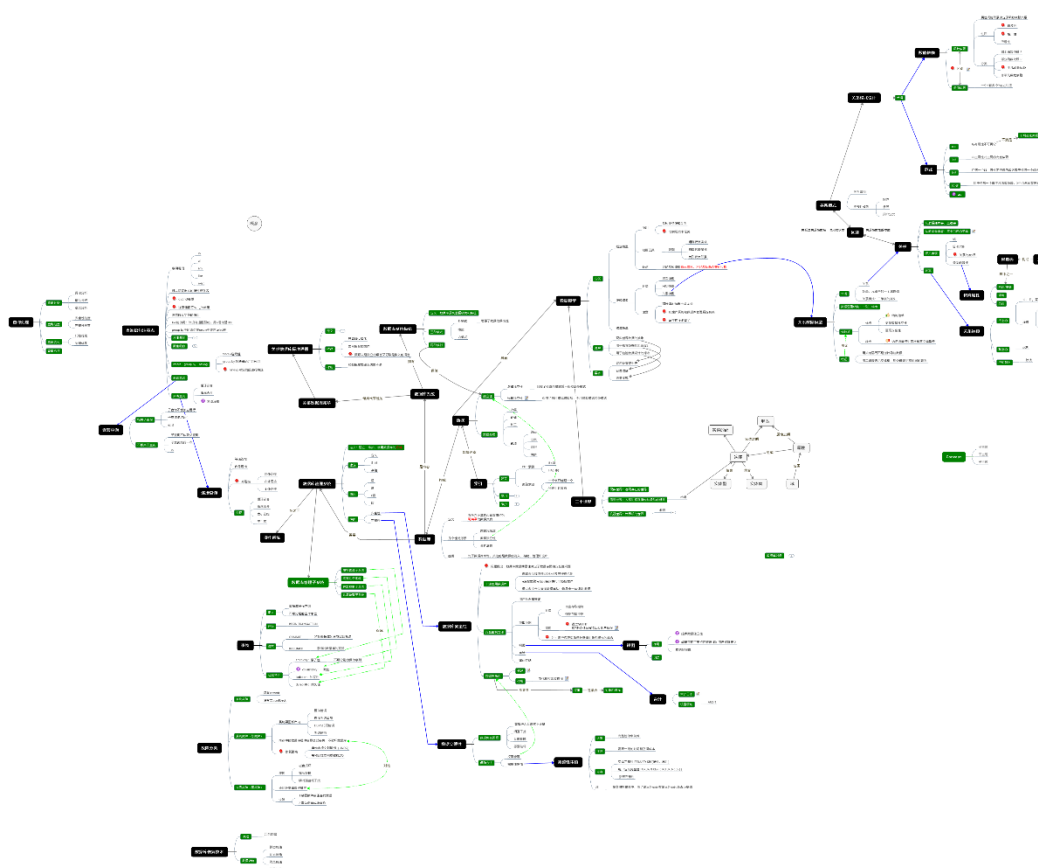
数据库课程总结

温浩珉

通过这学期的数据库的学习，总结来说有三方面的收获：

一是对数据库知识点的掌握、二是对数据库系统开发思想的初步体会、三是对数据库编程和 web 网页开发具体技术的掌握。

首先是数据库知识点和概念的掌握，通过一个学期的学习，对知识点构建了知识网络【具体请查看附件《知识图谱.png》】，如下图：



数据库知识网络

其次我对数据库系统的开发过程有了一个较为清晰的了解。数据库应用系统的开发主要分为规划、分析、设计、实现、运行维护等几个阶段。其中阶段越早地位越重要，所需要参与的人员的水平要求越高。

需求分析需要甲乙双方共同协商，一方希望用最小的成本得到最多的功能，一方希望以最少的劳动获得最多的收益，故系统边界的确立一方面要考虑到业务本身的需求另一方面还要考虑到折中甲乙双方的矛盾。

需求分析的结果作为概念模型设计的输入，通过 E-R 图将现实世界的事物关系反映到信息世界。在逻辑模型设计时，将概念模型转化为关系模型，并且对关系模型进行优化，使之满足一定的范式。需要注意的是，此处范式的决定并不是越高越好。需要结合实际挑选适

当的范式即可。在物理模型的设计，实现关系模式存取路径的选择。

最后在数据库编程和 web 网页开发上，除了掌握了存储过程，触发器，SQL 语句、模板语言、加锁、建索引、用户角色权限管理。网页开发框架 Django 等具体的技术细节，我认为，更重要的是要明白这些技术是为了解决什么问题而产生，他们又各自有什么优缺点。

比如，数据库一大核心是数据的共享，但是数据的共享必然会产生并发，造成数据库的不一致现象，而为了解决这个问题引入了锁机制。锁里面又分为一段锁和两段锁，分别有不同的优缺点，一段锁能够解决死锁，但是降低了系统并发性。而两段锁则反之。