**数据**：描述事物的符号记录。

**数据库**是长期储存在计算机内、有组织的、可共享的、相关数据的集合。

**数据库管理系统（DBMS）**：是位于用户与操作系统之间的一层数据管理软件。

**功能**：数据定义功能；数据组织、存储和管理；数据操纵功能；数据库的事务管理和运行管理；数据库的建立和维护功能。

数据控制功能1、数据的安全性保护2、数据的完整性检查3、并发控制4、数据库恢复；

**数据库系统(DBS)**是指在计算机系统中引入数据库后的系统构成。由数据库、数据库管理系统（及其开发工具）、应用系统、数据库管理员（和用户）构成。

特点：数据结构化；数据共享性高、冗余度低、易扩充；数据独立性高（物理独立性和逻辑独立性）

**数据模型**：概念模型和逻辑（物理）模型，数据结构、数据操作和完整性约束三部分组成。

数据结构：数据对象的集合及联系；

数据操作：对数据库中各种对象（型）的实例（值）允许执行的操作及有关的操作规则

完整性约束：反映和规定本数据模型必须遵守的基本的通用的完整性约束条件。例如在关系模型中，任何关系必须满足实体完整性和参照完整性两个条件（还有用户自定义完整性）。

**实体间联系类型**：一对一，一对多，多对多。

**数据库的三级模式**结构是指数据库由外模式、模式、内模式三级构成。

**二级映像：**外模式/模式映像（逻辑独立性）、模式/内模式映像（物理独立性）。

关系数据库：