

数据库纲要

CHAPTER 1: INTRODUCTION

数据库纲要

Chapter 1: INtroduction

1.1 Basic concepts

Data

数据的有效用性

信息

知识

Data Management Issues

四个阶段

Database (DB)

Database Management System (DBMS)

Database System (DBS)

1.1 BASIC CONCEPTS

Data

维基百科：描述事物的定性或定量的值

汉语定义：描述事物的符号记录【广义】

数据的有用性

数据的有用性取决于如何来解释数据

数据库系统不仅要**存储和管理**数据，还要存储**能说明数据含义的数据**以保证数据的有用性

信息

数据以及对于数据解释的合体被称为信息

例子：“珠穆朗玛峰的海拔高度是8848.64米”，这句话本身就是信息

知识

人们通过长期经验总结出来的指导人们实践和行动的信息

Data Management Issues

四个阶段

1. 人工管理阶段



数据本身不具有**独立性**

数据的独立性：数据在程序间进行共享的能力

2. 文件系统管理阶段



数据的独立性仍然不够

3. 数据库系统管理阶段



数据被当做独立于应用程序的对象存在，独立性、完整性大大增强

4. 大数据系统管理阶段



大数据管理技术是对数据库管理技术的补充而非替代

Database (DB)

An organized collection of interrelated data

Database Management System (DBMS)

An organized collection of interrelated data and a set of programs to access those data concerning about both convenience and efficiency

Database System (DBS)

DBS



DBA