



# Unit 1

---

## An Introduction to Database Design



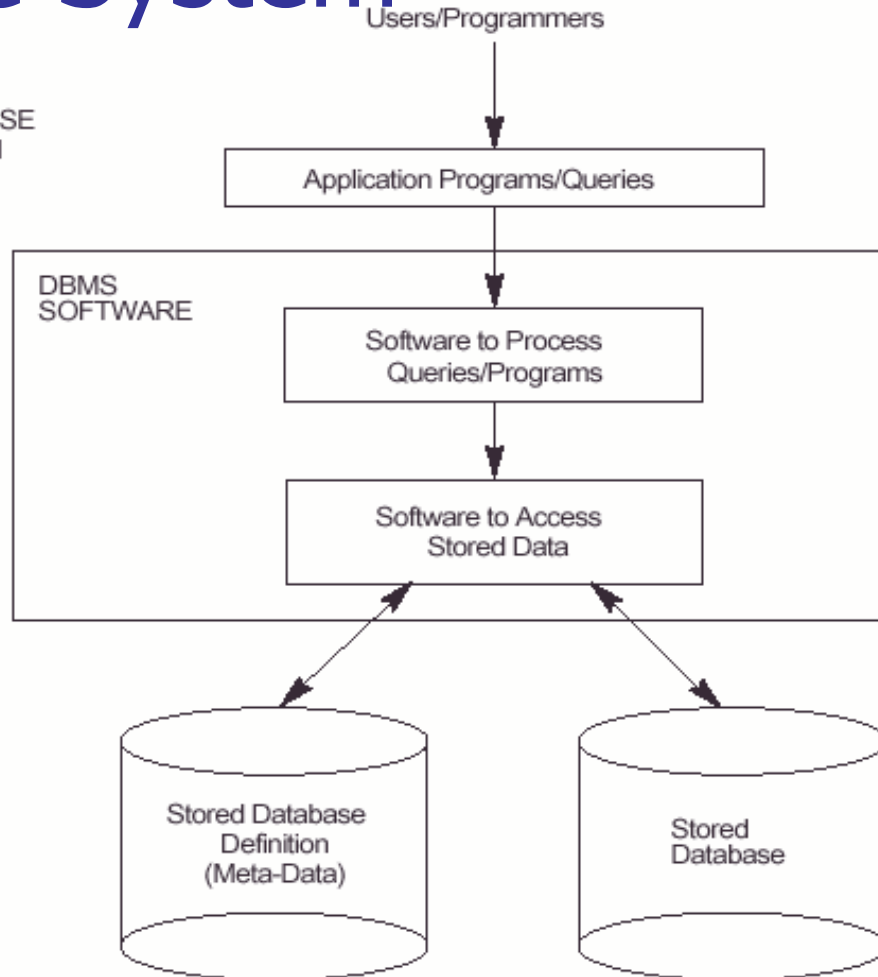
# Objects

---

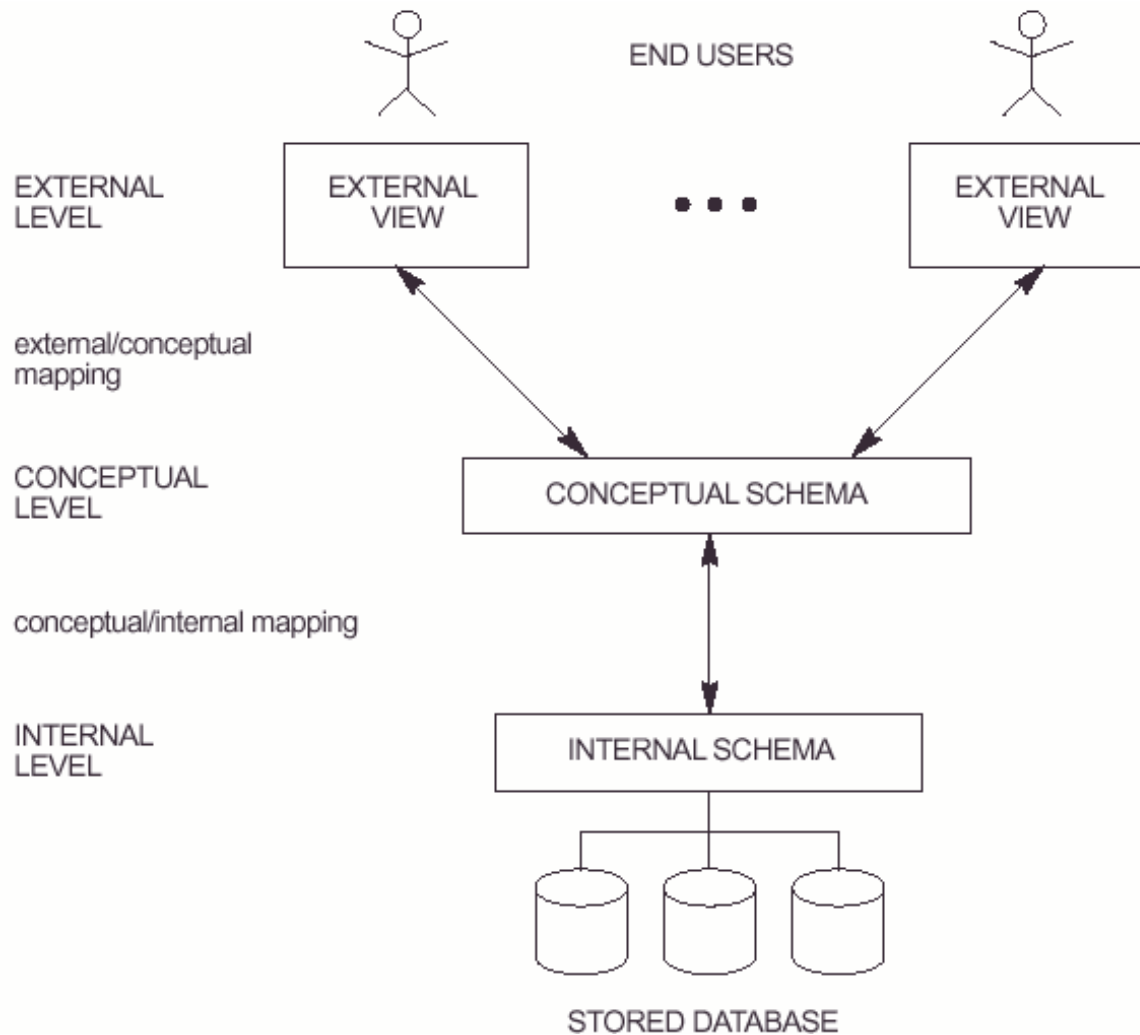
- What is
  - Information system ?
  - Database ?
  - Database Management system (DBMS) ?
  - Functional analysis ?and
  - **DATABASE DESIGN ?**


# Database System

DATABASE  
SYSTEM



# DBMS architecture





# Information System Life Cycle

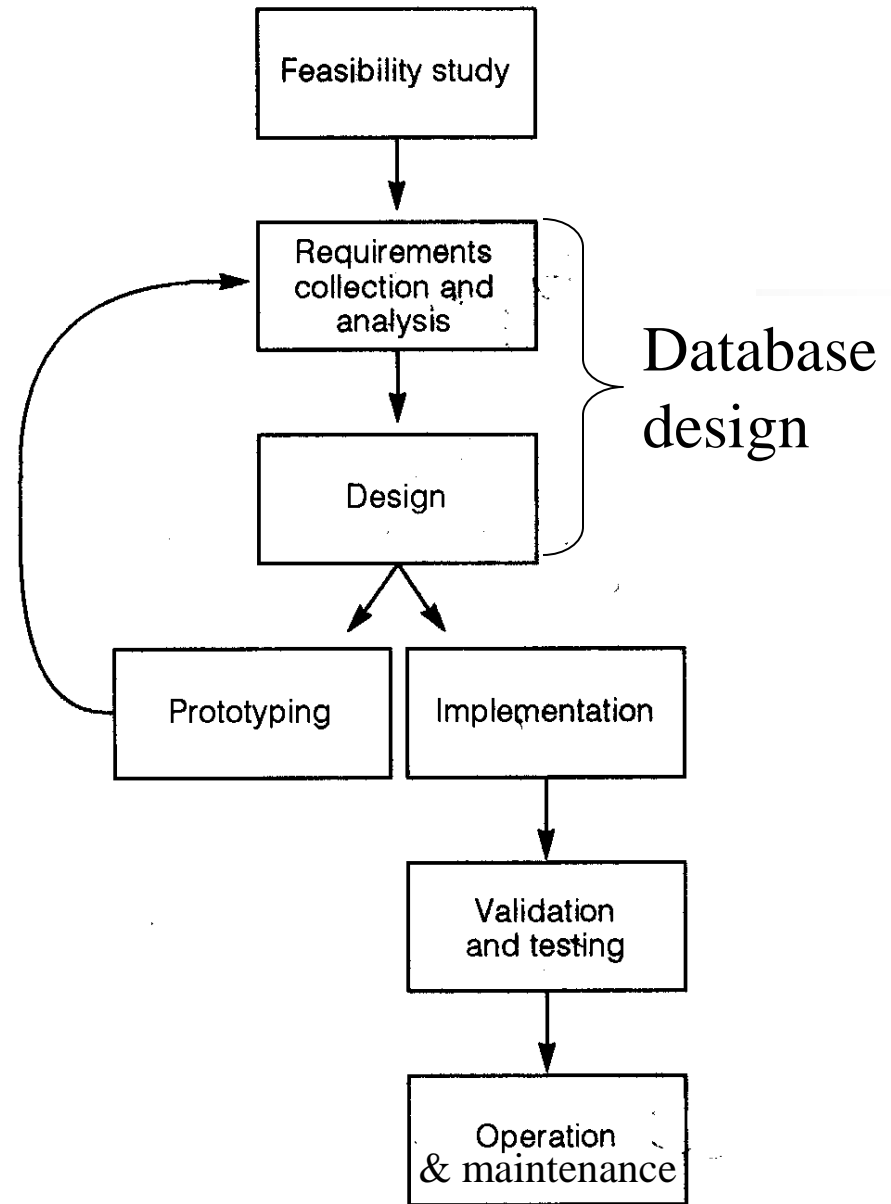
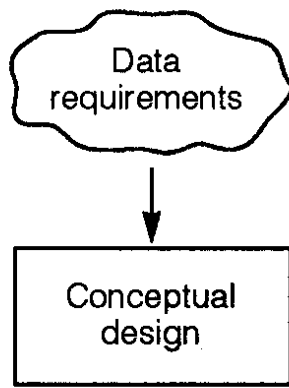


Figure 1.1 Information systems life cycle

# Phases of Database design

概念設計

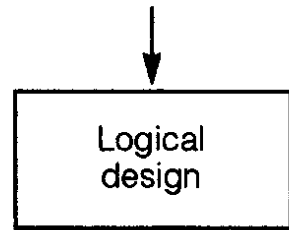


在需求分析階段，清楚地描述出系統所包含的資訊之內容、意義及其間的關係。

Conceptual schema

用 ER model  
繪出

邏輯設計

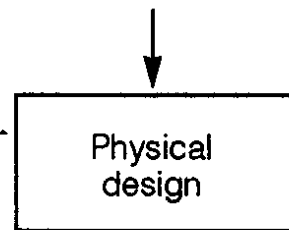


把 Conceptual schema 轉為關連式資料庫。

Logical schema

用 DDL  
定義出

實體設計



描述 access method, storage structure, 考慮將 relations 存放入輔助記憶體。

Physical schema

2003/2/24



# 資料庫應用系統開發

## ■ 課程目標

- 學習如何將實體世界(Real World)的資料經分析轉換為合適的資料庫結構，以符合使用者之最佳狀態。  
以實作經驗加強應用系統發展時能善用資料庫系統。

## ■ 課程進度

- 以分組實作為主軸，介紹資料庫設計與實作各步驟所需理論與實務技術。
- 以ASP.NET+SQL server 為開發環境，實作出web 介面之資料庫應用系統。

# 課程進度

週次 Wk	日期 Date	課程內容 Content	備註 Note
1	2/23	Introduction	
2	3/2	Data Modeling Concept	C#基本語法
3	3/9	E-R Model	Web伺服器控制項
4	3/16	Functional Analysis for Database Design	
5	3/23	Methodologies for Conceptual Design 各小組進度口頭報告與討論	
6	3/30	學術交流週	
7	4/6	基本SQL語法與MS SQL Server	電腦教室
8	4/13	View Design & View Integration Improving the Quality of a Database Schema	
9	4/20	ADO.NET 簡介與資料新增、修改	電腦教室





# 課程進度

週次 Wk	日期 Date	課程內容 Content	備註 Note
10	4/27	Normalization and Examples 各小組進度口頭報告與討論	
11	5/4	期中考	
12	5/11	Joint Data and Functional Analysis	
13	5/18	High-level Logical Design Using the E-R model	
14	5/25	Logical Design for the Relation Model	
15	6/1	Case Study	
16	6/8	各小組系統製作成果展示與討論	
17	6/15	各小組系統製作成果展示與討論	
18	6/22	期末考	



## 參考書籍

---

- Conceptual Database Design, AN ENTITY-RELATIONSHIP APPROACH, by C. Batini, S. Ceri, and S. B. Navathe, Benjamin/Cummings.
- 資料庫系統 理論與實務, 曾守正, 周韻寰, 華泰
- ASP.NET 專題實務-使用C# , 周棟祥 、吳進魯編著, 文魁
- Beginning C# 2008 Databases From Noviceto Professional, Apress,  
ISBN-13 (pbk): 978-1-59059-900-6
- <http://elearn.scu.edu.tw/>
- <http://dbd.cis.scu.edu.tw/>