

資料庫系統

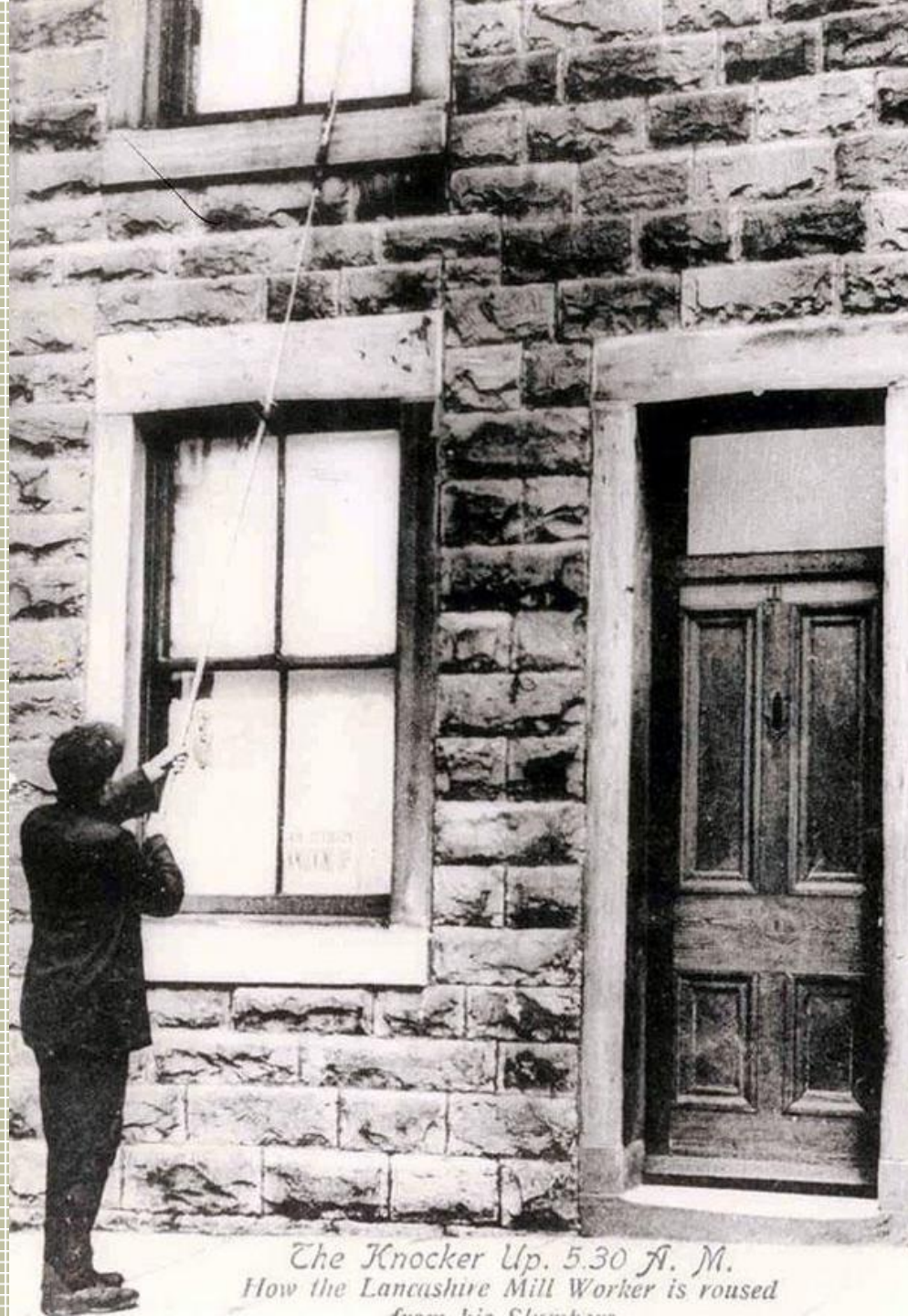
Class 0: Syllabus

逢甲資工 許懷中

在開始之前







*The Knocker Up. 5.30 A. M.
How the Lancashire Mill Worker is roused
from his slumbers.*

上面這些職業有什麼共通點？

各位是否曾經聽過？

- 電子商務
- 雲端計算
- App
- 昨日夢想、今日技術、明日垃圾

所以？

- 技能與知識很重要，但是.....
- **學習新知的能力更重要！**

課程的核心精神

從做中學

基礎知識

- 何謂 Data
- 何謂 Database
- 何謂 Database Management System

課程目標

- 應用資料庫
- 設計資料庫
- 開發資料庫管理系統
- 資料庫系統管理
- 進階知識

這門課要學什麼？(cont.)

- 應用資料庫
 - SQL (<https://www.w3schools.com/sql/>)
 - 3-tier application architecture
- 設計資料庫
 - Relational Model
 - E-R Model
 - Normalization

這門課要學什麼？(cont.)

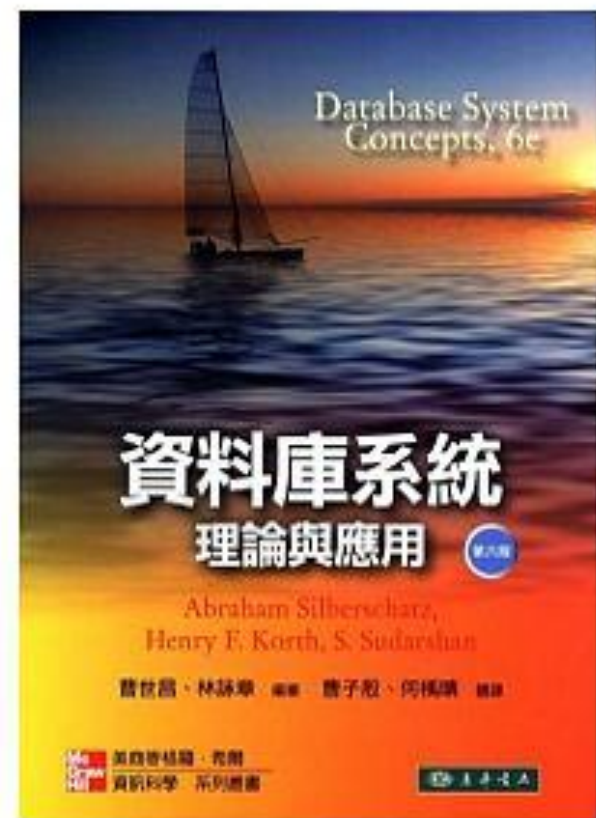
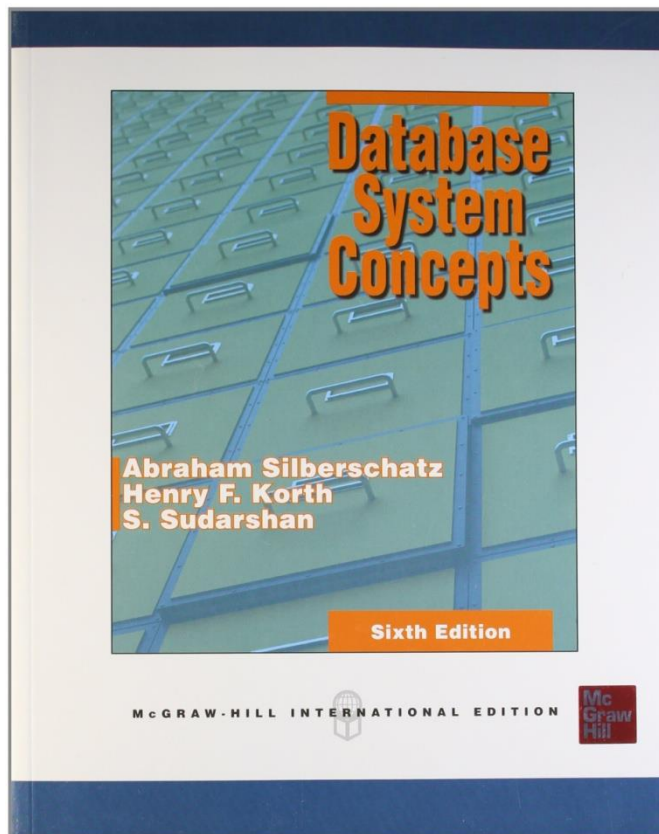
- 開發資料庫系統
 - 索引與雜湊 (Indexing and Hashing)
 - 查詢處理 (Query Processing)
 - 交易管理 (Transaction Management)
- 資料庫系統管理
 - 查詢最佳化 (Query Optimization)
 - 預存程序 (Stored Procedure)

這門課要學什麼？(cont.)

- 進階知識
 - NoSQL 資料庫
 - 資料倉儲 (Data warehouse)
 - 資料探勘 (Data mining)
 - 業師演講

課本

- A. Silberschatz, Database System Concepts 6e



課程進行方式

- Lecture + exercise
- SQL 上機課程
- 專題製作
- 邀請演講

評分標準

- 平時成績 30%
 - 紙筆作業、平時測驗、課堂表現、演講出席等
- 期中考 20%
- 期中專題 25%
- 期末專題 25%

期中專題

- 為選課系統設計資料庫
- 將所設計的資料庫部署到既有的資料庫系統上 (如 MySQL、SQLite 等)
- 實現加選、退選、選課限制等功能
- (Optional) Web/Mobile 使用者介面

期末專題

- 實作一個簡易版的資料庫管理系統
 - SQL parser
 - Storage management
 - Indexing
 - Query processing
- 將期中專題所使用的的 DBMS 置換成自己所開發的 DBMS

Q & A

- 許懷中 Hwai-Jung Hsu
- 辦公室: 資電 218; 分機: 3750
- hjhsu@mail.fcu.edu.tw
- Office Hour
 - 3pm-5pm, Thursday/Friday

