# Database System Spring 2020 HOMEWORK #4 

I2b51劉家成

1. (20 points) Basic Definitions:

# 甲、Data model,

# 一種用來描述資料庫結構和操作方法的概念。

乙、**Database schema,**

**一些對資料庫結構和類型等等的描述。**

丙、**Database state,**

**特定時間 內存在資料庫中的現實資料。**

丁、**Database schema evolution.**

**隨著需求而改變的資料庫結構。**

1. (10 points) What are the Categories of Data Models?

高階、概念資料模型

低階/實體資料模

實施資料模型

自描述資料模型

1. (10 points) What is the Three-Schema Architecture?

完整的資料庫綱要會分為三層:

外部綱要 內部綱要 概念綱要

1. (10 points) What is Data Independence?

通常指資料庫和應用程式的獨立性。即當一方發生變化時不影響另一方的性能。特別是資料庫的組織或存取方式發生變化時可以不影響原有的應用程式。

1. (10 points) What are DBMS Languages?

用來製作資料庫和表格

1. (10 points) Give two SQL examples of **Data Definition Language**?

製作 閱讀等等的指令。

1. (10 points) Give two SQL examples of **Data Manipulation Language**?

選擇 輸入等等的指令。

1. (10 points) What is Three-tier client-server architecture?

分成客戶端伺服器->應用程式伺服器->資料庫伺服器的三層式用戶端

1. (10 points) What are the Advantages of Data Independence?

無綱要架設->一層綱要架設->二層綱要架設->三層綱要架設