# Database System Spring 2020 HOMEWORK #3 

This homework is Due on Oct. 14, 2020

1. (20 points) Basic Definitions:

# 甲、Mini-world

# 現實世界一部分是存在資料庫中的。

# 乙、Database,

# 收集成一群的資料。

丙、**Database Management System (DBMS),**

**有助於創建或維護資料庫的軟體。**

丁、**Database System.**

**DBMS加上軟體本身，有時包含應用程式。**

1. (10 points) What are the types of Databases and Database Applications?

傳統應用：（大多數的資訊系統）數字和文字數據庫。

更多近期應用：多媒體數據庫（多媒體）地理信息系統（GIS）（地理資訊系統）生物和基因組數據庫（生物和基因組資料庫）數據倉庫（資料倉儲）移動數據庫實時和活動數據庫

1. (10 points) What is the simplified database system environment?

使用者/程式設計師->應用程式/查詢->資料庫管理系統。

1. (10 points) What are the typical DBMS Functionality?

1.根據資料類型，結構和約束定義特定的資料庫

2.構造函數將初始資料庫內容加載到輔助儲存介質上

3.處理資料庫:新增 刪除等等

4. 多使用者但是資料維持一致性

1. (20 points) What are the **entities** and **relationships** in UNIVERSITY?

Entities: 學生 課程 開課課程 科系 教師

Relationships:老師教這門課 學生修這門課

1. (10 points) What are the main characteristics **(特色)** of a Database Approach?

DBMS目錄儲存特定資料庫的描述（例如，資料結構，類型和約束）

該描述稱為原始資料。

這允許DBMS軟體運行與不同的資料庫應用程式。

程序與數據之間的隔離：稱為程序數據獨立性。

無需更改DBMS訪問程序即可更改資料結構和儲存組織。

1. (10 points) What are the Database Users?

使用和控管資料庫的人。

開發 設計和維護資料庫的人。

負責開發和設計DBMS的人。

1. (10 points) What are the Advantages of Using the Database Approach?

。他會限制未經授權的存取。

。永久的物件儲存空間。

。在資料儲存以及開發和維護工作中控制重複性。