# I2b51 劉家成

# Database System 2020

**HOMEWORK #7** 

This homework is Due on Nov. 25, 2020

1. (20 points) Basic Definitions:

# 甲、Subclass and superclass,

# 子類別/父類別。

# 子類別是父類別的一種。

乙、**Specialization and Generalization**

**一般化和特殊化。**

丙、**Constraints on Specialization/Generalization**

**一般化和特殊化的約束。**

丁、**EER Diagrag**

**ER / EER圖是一種特定的表示法，用於以圖形方式顯示模型的概念。**

1. (10 points) Give three **superclass/subclass** examples on University EER model.

教授(父類別) 正教授 副教授 助理教授(子類別)

學生(父類別) 大一生 大二生 大三生 大四生(子類別)

科系(父類別) 資工系 電機系…(子類別)

1. (10 points) What are inherited in **subclass**?

子類別實體的所有屬性屬於超類別。

1. (10 points) Give two examples on Predicate-defined Specialization?

教授這個父類別中都有名字這個屬性，而助理教授 副教授 正教授這三個子類別也都有。

學生這個父類別中都有學號這個屬性，而大一 大二 大三 大四生這四個子類別也都有。

1. (10 points) Give two examples on Attribute-defined Specialization?

JobType是從EMPLOYEE形成 {SECRETARY, TECHNICIAN, ENGINEER}

Grade是從student形成{大一 大二 大三 大四}

1. (10 points) Give two examples on User-defined Specialization?

帳號管理者是employee

名譽教授是professor

1. (5 points) Show an EER diagram with disjoint and partial constraint.

Disjoint :領月薪的員工不會領時薪。

Partial:秘書 經理 工程師加起來也不等於所有員工。

1. (5 points) Show an EER diagram with overlap and total constraint.

Total:月薪員工加上時薪員工等於所有員工。

Overlap:學生也可以是助教(員工)。

1. (5 points) Show an EER diagram with multiple inheritance.

一個父類別繼承多個子類別得屬性。

1. (5 points) Show an EER diagram with Union types.

一個類別，它是n個定義父類別的並集的子集

1. Textbook 4.18