

資料庫管理系統

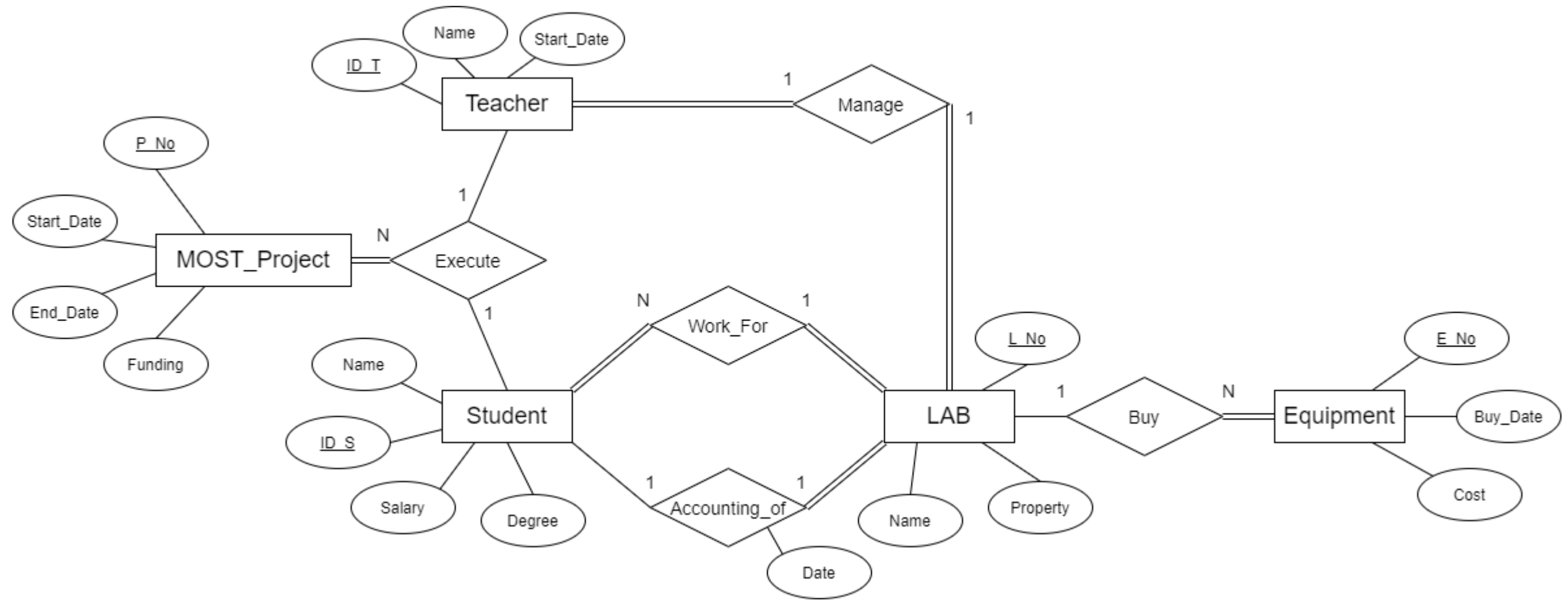
Database Management Systems

學號：N96084094

姓名：彭巧緣

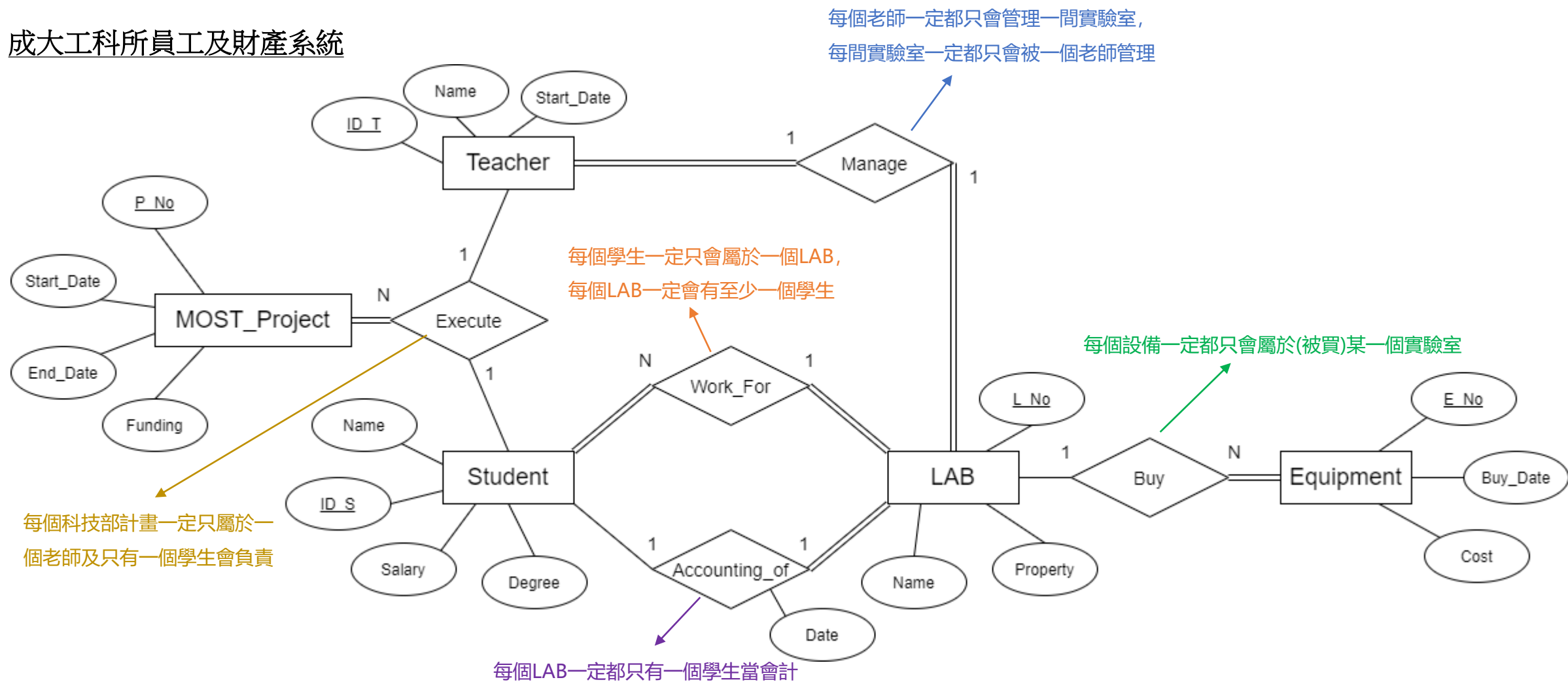
ER diagram

成大工科所員工及財產系統



ER diagram 說明

成大工科所員工及財產系統



Relation Schema

Student					
	ID_S	Name	Degree	Salary	LAB_No

Teacher				
	ID_T	Name	Start_Date	LAB_No

Lab			
	L_No	Name	Property

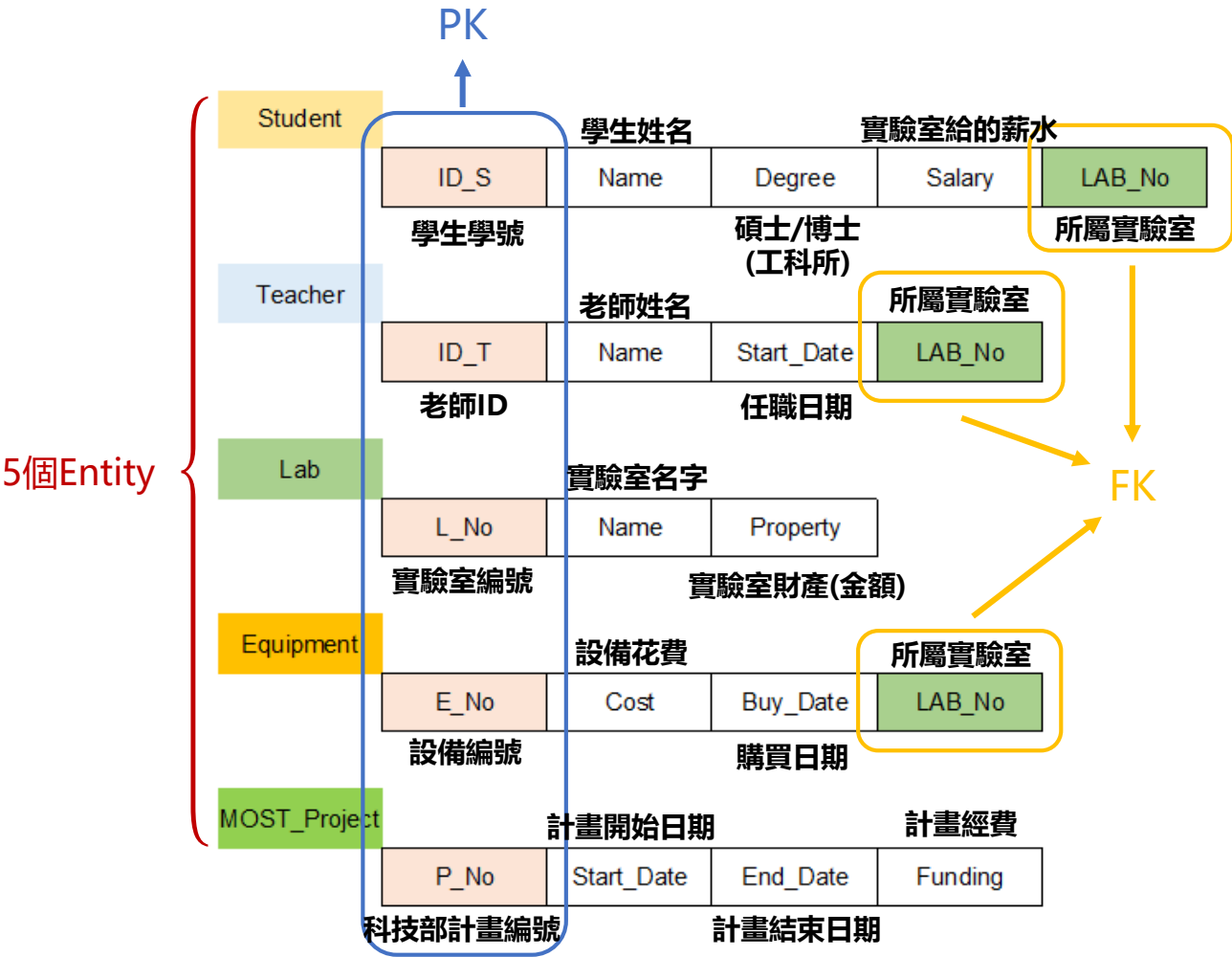
Equipment				
	E_No	Cost	Buy_Date	LAB_No

MOST_Project				
	P_No	Start_Date	End_Date	Funding

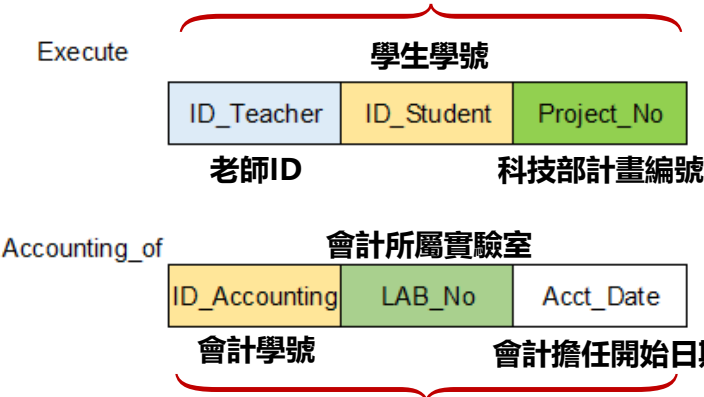
Execute			
	ID_Teacher	ID_Student	Project_No

Accounting_of			
	ID_Accounting	LAB_No	Acct_Date

Relation Schema 說明



因三元關係而獨立的table,
3個attribute合起來當PK



因多個Relationship而獨立的table,
前兩個attribute合起來當PK

介面說明

TabWidget

顯示資料 / 查詢資料 / 更新資料 / 查詢資料(Query)

成大工科所員工及財產系統

顯示資料庫內指定table的資料

資料庫資料查詢

選擇想要查詢的table的資料

Student

查詢

	ID	Name	Degree	Salary	LAB_No.
1	N94074001	Bob	Master	3000	L0003
2	N94084013	Jimmy	PhD	4000	L0004
3	N94084039	Hebe	Master	3500	L0005
4	N95062121	Ruby	Master	3000	L0003
5	N95074026	Alex	PhD	3500	L0007
6	N96054019	Peter	Master	3000	L0001
7	N96084021	Alice	Master	4000	L0002
8	N96084037	Jacky	Master	4000	L0002
9	N96084062	Sandy	Master	4000	L0002
10	N96084117	Mandy	Master	0	L0006

介面說明

顯示資料

查詢資料

更新資料

查詢資料(Query)

實驗室人數應付薪水

	LAB_No.	lumber of peopl	Sum of Salary
1	L0001	2	6000
2	L0002	4	16000
3	L0003	3	10000
4	L0004	2	7500
5	L0005	3	11500

查詢

實驗室及老師擁有的經費(科技部計畫)

	LAB_No.	ID_Teacher	Funding
1	L0003	A035	1320000

LAB_No.

L0003 輸入想查詢的實驗室No.

查詢

實驗室

	LAB_No.	LAB_No.	ID_Student
1	L0007	1 L0007	1 N98054021
2	L0005	2 L0010	2 N94084039
3	L0009		3 N97074102
4	L0008		4 N98064043
5	L0004		5 N97084056

有負責計畫的LAB

沒有碩士生的LAB

已完成計畫的學生

實驗室設備的花費

	LAB_No.	ID_Equipment	Cost
1	L0002	E0010	12400 最多花費
2	L0002	E0001	5400 最少花費
3	L0003	E0002	9999 代表只有買進一個設備
4	L0004	E0007	7850
5	L0004	E0006	500

最多與最少花費的設備

平均花費

查詢每間實驗室的總人數&
所有人薪水的總和(應付薪水)
[SELECT-FROM-WHERE]
[COUNT], [SUM]

老師及實驗室經費(科技部計畫提供)
[SELECT-FROM-WHERE],
[EXISTS], [SUM]

顯示有負責至少一個科技部計畫的實驗室的No.
[SELECT-FROM-WHERE]
[EXISTS]

顯示沒有碩士生(只有博士生)的實驗室No.
[SELECT-FROM-WHERE], [NOT EXISTS]

顯示計畫已完成的學生ID
(計畫不是在2020、2021、2022年7月完成)
[SELECT-FROM-WHERE], [NOT IN], [LIKE]

實驗室中最少與最多花費的設備
[SELECT-FROM-WHERE], [MAX],
[MIN], [ORDER], [UNION]

實驗室設備上的平均花費
[SELECT-FROM-WHERE], [HAVING],
[COUNT], [AVG], [UNION],
[ORDER], [GROUP]

	LAB_No.	ID_Equipment	Cost
1	L0002	E0001	8900.0000
2	L0003	E0002	9999.0000
3	L0004	E0006	4175.0000
4	L0005	E0005	35000.0000
5	L0006	E0012	5900.0000

最多與最少花費的設備

平均花費

介面說明

TabWidget

顯示資料

查詢資料

更新資料

查詢資料(Query)

設備購入

設備No.

Cost

Date

LAB

E0016

6500

20200512

L0005

Insert

輸入新購入的設備編號、花費、購買日期及所屬實驗室，新增一筆資料到資料庫內 [INSERT]

設備No.

E0016

Delete

輸入欲刪除的設備編號，從資料庫中刪除指定資料 [DELETE]

加薪

可指定擔任會計的、執行計畫的、或擔任會計又執行計畫的學生

☒ 會計

☐ 科技部計畫負責人

增加多少薪水

2500

輸入增加薪水金額

確定

指定學生並輸入欲增加薪水金額，更改指定學生的薪水 [SELECT-FROM-WHERE], [UPDATE], [IN]

介面說明

TabWidget

顯示資料 查詢資料 更新資料 查詢資料(Query)

Query

輸入指令 ex : 輸出LAB中的所有資料

SELECT* FROM LAB

查詢

	LAB_No.	Name	Property
1	L0001	NCLab	50000
2	L0002	ICLab	150850
3	L0003	CSNLab	105200
4	L0004	DIPLab	136000
5	L0005	QELab	145600
6	L0006	KDLab	115600
7	L0007	INALab	90000
8	L0008	CMLab	8900

顯示資料庫內指定table的資料

檔案說明

