

臺灣港務股份有限公司 110 年度新進從業人員甄試

專業科目試題

筆試科目：系統分析設計與資料庫應用

甄選類科：A4 師級_資訊

題號	題 目																									
1	<p>假設有一個學生(實體 entity)，它五個屬性(attribute)，分別為學號、姓名、電話、年齡與地址，請繪出該學生的實體與屬性圖。</p> <p>配分：20 分</p>																									
2	<p>系統開發過程，常需要與使用者溝通，以了解其需求，請列出常用的需求分析方法，說明其優缺點與適用時間點。</p> <p>配分：30 分</p>																									
3	<p>(1) 近年來由於網路與大數據，發展出一新型態資料庫 NOSQL，試說明與傳統的 SQL 資料庫系統差別在哪？(10分)</p> <p>(2) 以下面資料庫表格而言，A 與 F 為主鍵，而且存在如下這些功能相依性。在正規化(Normalization)過程中，如果要達到第三正規化，還有哪裡有異常(Anomaly)需要去除？是哪些異常？(10 分)</p> <table border="1" data-bbox="272 1167 627 1216"> <tr> <td><u>A</u></td> <td><u>F</u></td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>G</td> </tr> </table> <p>A → B, C, D, E A, F → G C → D, E</p> <p>(3) 請回答下列 SQL 查詢結果。(5分)</p> <table border="1" data-bbox="284 1408 639 1675"> <thead> <tr> <th colspan="2">EMPLOYEE</th> </tr> <tr> <th>EmployeeID</th> <th>EmployeeName</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>001</td> <td>Tom</td> </tr> <tr> <td>501</td> <td>Summer</td> </tr> <tr> <td>601</td> <td>Autumn</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="740 1408 1096 1624"> <thead> <tr> <th colspan="2">DEPARTMENT</th> </tr> <tr> <th>DepartmentName</th> <th>EmployeeID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sales</td> <td>501</td> </tr> <tr> <td>Shipping</td> <td>001</td> </tr> </tbody> </table> <p>SELECT EmployeeName FROM EMPLOYEE WHERE EmployeeID NOT IN (SELECT DISTINCT EmployeeID FROM DEPARTMENT);</p> <p>配分：25 分</p>	<u>A</u>	<u>F</u>	B	C	D	E	G	EMPLOYEE		EmployeeID	EmployeeName	001	Tom	501	Summer	601	Autumn	DEPARTMENT		DepartmentName	EmployeeID	Sales	501	Shipping	001
<u>A</u>	<u>F</u>	B	C	D	E	G																				
EMPLOYEE																										
EmployeeID	EmployeeName																									
001	Tom																									
501	Summer																									
601	Autumn																									
DEPARTMENT																										
DepartmentName	EmployeeID																									
Sales	501																									
Shipping	001																									

題號	題目
4	資料倉儲(data warehouse)的主要目的為希望能夠整合公司內部與外部的資料，再轉換成具有策略性的資訊，以提升公司的競爭力。一般來說資料倉儲具有四大特性，分別為整合性(integrated)、主題導向(subject-oriented)、時間差異性(time-variant)與不變動性(nonvolatile)，請簡述這四大特性。
	配分：25 分