

國立臺灣科技大學

九十二學年度博士班招生考試試題

系所組別：營建工程系博士班戊組

科目：資訊科技

注意事項

本試題總分 100 分，共三題。

如題目需使用程式語言作答，您可選擇任何一您所熟悉的程式語言作答，如 Fortran、C/C++、VB、Java 均可，或者亦可選擇使用虛擬碼(Pseudo-code)來表示您的程式流程，請於您寫的程式之前註明您所用的程式語言，否則視為虛擬碼。有關計算機程式設計得分的分配上，程式之邏輯正確與否佔該題分數之 80%，程式語法正確與否佔該題分數之 20%，使用虛擬碼者視同放棄該題程式語法部份 20% 之分數。

題目

- 一、何謂關聯式資料庫(Relational Database)? 請舉一簡單的關聯式資料庫之表格實例，並說明各表格間之資料是如何彼此相關聯。(30%)

- 二、類神經網路(Artificial Neural Network)、模糊集合(Fuzzy Sets)、基因演算法(Genetic Algorithm)，均為人工智慧方面的技術，但這些方法，於其理論基礎上，以及其功能之長處上，並不相同。請簡要說明以上三種方法之基本原理，以及其各自之長處為何，並各舉其應用之一例。(35%)

- 三、請製作一程式，其內容為完成兩個 100×100 矩陣之相乘，其結果存於第三個矩陣中。例如程式先產生 $m[100][100]$ 與 $n[100][100]$ 兩矩陣，假設此二矩陣中已有欲相乘之資料，之後對此二矩陣相乘，結果存於 $ans[100][100]$ 中。(35%)

