

國立臺灣科技大學

九十三學年度碩士班考試試題

系所組別：營建工程系戊一組、營建工程系戊二組

科目：計算機基本概念與程式設計

注意事項

1. 本試題總分 100 分，其中含問答題二題(共 30 分)與計算機程式設計四題(共 70 分)。
2. 計算機程式部份，您可選擇使用任一種您所熟悉的程式語言作答，例如 Fortran、C/C++、VB、Java 等均可，或者亦可選擇使用虛擬碼(Pseudo-code)來表示您的程式流程，請於答案之前註明您所用的程式語言，否則視為虛擬碼。
3. 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。

一、問答題

1. 請說明比較「Client-Side Script」與「Server-Side Script」。(15%)
2. 請詳細說明解釋(可用圖或程式輔助說明)何為資料結構(Data Structures)中之「Linked List」。(15%)

二、計算機程式設計

1. 請以程式計算出一純奇數，且無數字 7 出現的九九乘法表(如下表所示意)，並將其顯示於螢幕上。(15%)

```
3 × 1 = 3
3 × 3 = 9
3 × 5 = 15
3 × 9 = 27
.....
.....
9 × 5 = 45
9 × 9 = 81
```



國立臺灣科技大學
九十三學年度碩士班考試試題

系所組別：營建工程系戊一組、營建工程系戊二組
科 目：計算機基本概念與程式設計

2. 請圖示以下 HTML code 於瀏覽器上之顯示。(15%)

```
<HTML>
<HEAD> </HEAD>
<BODY> HTML
  <TABLE BORDER=1>
    <TR> <TD> A </TD> <TD> B </TD> </TR>
    <TR> <TD> C </TD> <TD> D </TD> </TR>
    <TR> <TD> E </TD> <TD> F </TD> </TR>
    <TR> <TD> G </TD> <TD> H </TD> </TR>
  </TABLE>
</BODY>
</HTML>
```

3. 請以「二維陣列」表示以下 m, n, a 三矩陣，之後假設 m, n 矩陣均已經有適當的值，以「迴圈」製作以下矩陣相乘之計算。(20%)

註：如使用 Fortran，以下矩陣索引值可改為由 1 開始。

$$\begin{bmatrix} m_{00} & m_{01} & m_{02} & m_{03} & m_{04} & m_{05} & m_{06} & m_{07} & m_{08} \\ m_{10} & m_{11} & m_{12} & m_{13} & m_{14} & m_{15} & m_{16} & m_{17} & m_{18} \\ m_{20} & m_{21} & m_{22} & m_{23} & m_{24} & m_{25} & m_{26} & m_{27} & m_{28} \\ m_{30} & m_{31} & m_{32} & m_{33} & m_{34} & m_{35} & m_{36} & m_{37} & m_{38} \\ m_{40} & m_{41} & m_{42} & m_{43} & m_{44} & m_{45} & m_{46} & m_{47} & m_{48} \\ m_{50} & m_{51} & m_{52} & m_{53} & m_{54} & m_{55} & m_{56} & m_{57} & m_{58} \\ m_{60} & m_{61} & m_{62} & m_{63} & m_{64} & m_{65} & m_{66} & m_{67} & m_{68} \\ m_{70} & m_{71} & m_{72} & m_{73} & m_{74} & m_{75} & m_{76} & m_{77} & m_{78} \\ m_{80} & m_{81} & m_{82} & m_{83} & m_{84} & m_{85} & m_{86} & m_{87} & m_{88} \end{bmatrix}_{9 \times 9} \times \begin{bmatrix} n_{00} & n_{01} & n_{02} \\ n_{10} & n_{11} & n_{12} \\ n_{20} & n_{21} & n_{22} \\ n_{30} & n_{31} & n_{32} \\ n_{40} & n_{41} & n_{42} \\ n_{50} & n_{51} & n_{52} \\ n_{60} & n_{61} & n_{62} \\ n_{70} & n_{71} & n_{72} \\ n_{80} & n_{81} & n_{82} \end{bmatrix}_{9 \times 3} = \begin{bmatrix} a_{00} & a_{01} & a_{02} \\ a_{10} & a_{11} & a_{12} \\ a_{20} & a_{21} & a_{22} \\ a_{30} & a_{31} & a_{32} \\ a_{40} & a_{41} & a_{42} \\ a_{50} & a_{51} & a_{52} \\ a_{60} & a_{61} & a_{62} \\ a_{70} & a_{71} & a_{72} \\ a_{80} & a_{81} & a_{82} \end{bmatrix}_{9 \times 3}$$

4. 請寫一程式，計算並顯示 2 到 10000 間的所有質數(prime number)。(20%)

