

考試科目	MatLab 軟體開發	<input checked="" type="checkbox"/> 大學日間 <input type="checkbox"/> 大學進學 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士在職班		資工系 四年級合班	命題老師	謝明興	
考試日期	11/8 星期四第 8-10 節	附答案紙 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 列印大小 <input type="checkbox"/> A4 <input checked="" type="checkbox"/> B4		試卷別 <input checked="" type="checkbox"/> 單一 <input type="checkbox"/> A 卷 <input type="checkbox"/> B 卷	印刷份數	36	
姓名		學號		序號			

- 任意指定  $3 \times 3 \times 2$  三維陣列 A 的初值。
- 定義函式 UTriple(n), 傳回  $1^3 + 3^3 + 5^3 + \dots + (2n-1)^3, n \geq 1$  的值。
- 定義函式 UProdN(n), 傳回  $\sum_{j=1}^n \frac{1}{j(j+1)}, n \geq 1$  的值。
- 定義函式 U2J(n), 傳回  $\sum_{j=0}^{n-1} 2^j, n \geq 1$  的值。
- 定義函式 USquareArea(m, n), 傳回長方形邊長為 m, n 的周長以及面積的值。
- 撰寫指令，均勻分配產生 80 個一維陣列元素(向量)，初值為-4.96，結束值為 4.96
- 宣告 x 範圍為  $-2\pi \sim 2\pi$  共 500 個值，請以動畫的方式繪出  $y = \sin(2x) + \cos(\tan(x))$
- 定義 X 軸範圍為  $-2\pi \sim 2\pi$ ，請在繪圖視窗同時繪出  $y = \frac{1}{x} \sin(2x)$  及  $y = \cos(4x)$  以及  $y = \sin(x) \cos(x)$  的圖形，須加上圖例，sin 圖為紅色實線，cos 圖為藍色實線， $\sin(x) \cos(x)$  圖形為綠色實線。
- 宣告 A 為  $1 \times 20$  的無號整數亂數(0~255)，設定 B 為 A 的轉置矩陣。
- 宣告 A 為  $1 \times 15$  的整數亂數陣列(0~255)，指定 B 陣列為對最大的數加上 15，其次加上 14，再其次加上 13，最小數加上 1。
- 傳回一張影像 earth.jpg 的寬、高、及彩色維度
- 傳回向量 A 的元素個數