

Taules multidimensionals

Programació 1
Grau en Enginyeria Informàtica

Exercici 1

Llegir de teclat una matriu de valors enters de dimensió 8×8 i calculeu la suma total.

Exercici 2

Llegir de teclat una matriu de valors enters de dimensió 8×8 i determineu si tots els valors de la diagonal principal valen 0.

Exercici 3

Llegir de teclat una matriu de valors enters de dimensió 8×8 i determineu el valor màxim de la diagonal principal.

Exercici 4

Llegir de teclat una matriu de valors enters de dimensió 8×8 i determineu si la matriu és simètrica respecte la diagonal principal.

Exercici 5

Llegir de teclat una matriu de valors enters de dimensió 8×8 i dos índex de fila (dos enters f_1 i f_2). Determineu si les dues files sumen igual. Doneu un missatge d'error per a files fora de rang.

Exercici 6

Llegir de teclat una matriu de valors enters de dimensió 8×8 i dos índex de columna (dos enters c_1 i c_2). Determineu si les dues columnes sumen igual. Doneu un missatge d'error per a columnes fora de rang.

Exercici 7

Llegir de teclat dues matrius de valors enters de dimensió 8×8 i calculeu el producte de les dues matrius.

Exercici 8

Llegir de teclat una matriu de valors enters de dimensió 8×8 , i dos enters f_1 i f_2 . Mostreu la matriu que resulta d'intercanviar la fila f_1 per la fila f_2 . Doneu un missatge d'error per a files fora de rang.

Exercici 9

Llegir de teclat una matriu de valors enters de dimensió 8×8 , i dos enters c_1 i c_2 . Mostreu la matriu que resulta d'intercanviar la columna c_1 per la columna c_2 . Doneu un missatge d'error per a columnes fora de rang.

Exercici 10

Llegir de teclat una matriu de valors enters de dimensió 8×8 , i dos enters f i d . Mostreu la matriu que resulta de desplaçar els valors de la fila f d posicions a l'esquerra amb realimentació de valor zero per la dreta. Doneu un missatge d'error per al valor de fila fora de rang. Amb el desplaçament treballem mòdul el nombre de columnes.

Exercici 11

Llegir de teclat una matriu de valors enters de dimensió 8×8 , i dos enters f i d . Mostreu la matriu que resulta de desplaçar els valors de la fila f d posicions a l'esquerra amb realimentació per la dreta. Doneu un missatge d'error per al valor de fila fora de rang. Amb el desplaçament treballem mòdul el nombre de columnes.

Exercici 12

Llegir de teclat una estructura tridimensional de valors enters de dimensió $4 \times 4 \times 4$ i calculeu la suma de tota l'estructura.

Exercici 13

Llegir de teclat una estructura tridimensional de valors enters de dimensió $4 \times 4 \times 4$ i calculeu la suma de totes les files amb índex 0 i 3 (superior i inferior).

Exercici 14

Llegir de teclat una estructura tridimensional de valors enters de dimensió $4 \times 4 \times 4$ i calculeu la suma de totes les columnes amb índex 0 i 3 (esquerra i dreta).

Exercici 15

Llegir de teclat una estructura tridimensional de valors enters de dimensió $4 \times 4 \times 4$ i calculeu la suma del 1r i darrer plànols (dimensió z amb índex 0 i 3).

Exercici 16

Llegir de teclat una estructura tridimensional de valors enters de dimensió $4 \times 4 \times 4$. Determineu els índex (plànol, fila i columna) del valor mínim.