

Práctica II

Se desea realizar una clase para operar con matrices de dimensión 3x3.

Se pide

1. Crear la clase Matrix que permita albergar matrices de 3x3 (**1 punto**)
2. Crear un constructor que no reciba parámetros y que inicialice todos los elementos de la matriz a 0. (**1 punto**)
3. Crear un constructor que reciba un array de 9 elementos por parámetro y que inicialice la matriz según estos 9 elementos, en el orden *fila1 columna1* , *fila 1 columna 2*, *fila 1 columna 3*, *fila 2 columna 1*, etc. Por ejemplo, este array {1, 0, 0, 2, 1, 0, 0, 0, 1} crearía la siguiente matriz
| 1 0 0 |
| 2 1 0 |
| 0 0 1 |
(**1 punto**)
4. Crear un método para la clase Matrix **get(row, col)** que devuelva el elemento de la fila *row*, y columna *col*. Esta función debe lanzar una excepción si se intenta acceder a un elemento fuera de los límites de la matriz. (**1 punto**)
5. Crear un método para la clase Matrix **set(row, col, value)** que escriba en el elemento *row*, *col* de la matriz el valor *value*. Esta función debe lanzar una excepción si se intenta acceder a un elemento fuera de los límites de la matriz. (**1 punto**)
6. Crear un método para la clase Matrix **print()** que muestre por pantalla la matriz encapsulada. (**1 punto**)
7. Crear un método para la clase Matrix **determinant()** que devuelva el determinante de la matriz. (**1 punto**)
8. Crear una función global **add** que reciba dos **punteros** a matrices y devuelva un **puntero** con la suma de ambas matrices. (**1 punto**)
9. Crear un programa que realice lo siguiente: (**2 puntos**)
 - a. Pedir al usuario 2 matrices y crear dos variables puntero a matriz.
 - b. Sumar ambas matrices usando la función global **add**
 - c. Mostrar por pantalla la matriz suma.
 - d. Mostrar por pantalla el determinante de la suma.