|  |
| --- |
| Curso IA Samsung 2023 |
| Practica matrices Numpy |
| Carmen Maranhas Gómez-Choco |

|  |
| --- |
|  |

Para esta prctica hemos utilizado una máquina windows 10 con las siguientes características: I5-6200U CPU @ 2.30GHz 2.4 GHz

En primer lugar gracias al fichero MatrixUtilsExample.py podemos crear los diferentes proyectos que se nos pide con las matrices de diferentes dimensiones, 50x50, 100x100 y 1000x1000. Para ello, en el documento “MatrixUtilsExample”, n el código se ha modificado la parte write\_matrix\_to\_file, añadiendo el tamaño de las mismas. Esto nos ha creado un archivo csv. A y b para cada una de las matrices probadas.

A continuación, iremos al fichero MatrixMultiplicationWithList para obtener el resultado tras ejecutarlo

* Con la matrix 50x50 y el resultado obtenido al ejecutarlo ha sido de 0.33353662490844727.
* Se ha seguido el mismo proceso para la matriz 100x100 y el resultado obtenido ha sido de 1.719297170639038.
* Finalmente, se ha probado la matriz 1000x1000 y el resultado obtenido ha sido de 1.2609992027282715

Tras esto, obtendremos el producto de matrices mediante NumPy. Para ello, crearemos un nuevo fichero con tal fin. Dentro del mismo, importaremos NumPy mediante import, definiremos la función matrix\_multiplication\_with\_numpy y haremos return con np.dot(matrix1, matrix2) para obtener el resultado de la multiplicación de las matrices.

Importaremos la función from MatrixUtils import read\_matrix\_from\_csv\_to\_numpy\_matrix

Tras esto, mediante read\_matrix\_from\_csv\_to\_numpy\_matrix, cogemos los ficheros

* Con la matriz de 50x50, el resultado obtenido ha sido de 0.0009930133819580078.
* Con la matriz de 100x100, el resultado obtenido ha sido de 0.0
* Con la matriz de 1000x1000, el resultado obtenido ha sido de 0.005983829498291016

A partir de este punto, determinaremos el tamaño de la matriz y ejecutaremos.