**PROGRAMACION APLICADA A FINANZAS**

Los **magic methods** son métodos especiales que permiten a los objetos realizar operaciones básicas. Se pueden utilizar para personalizar el comportamiento de los objetos y realizar diferentes operaciones. Nosotros debemos definir estos operadores algebraicos para que realicen operaciones personalizadas con los operadores.

Cuando se utilizan matrices, es importante tener en cuenta las dimensiones de estas para asegurarse de que las operaciones que se realizan tienen sentido matemático. Por ejemplo, si se intenta sumar o restar dos matrices de diferentes dimensiones, se producirá un error.

Es importante que tengan en cuenta que en todos los métodos debe haber al principio una instancia de validación que de un mensaje de error e interrumpa la ejecución del código en caso de no cumplirse.

Algunos de los magic methods más comunes son:

* \_\_init\_\_(self, ...): este método es invocado cuando se crea una instancia de una clase y se utiliza para inicializar sus atributos.
* \_\_add\_\_(self, otra): este método es invocado cuando se suman dos objetos con el operador +. Debe devolver el resultado de la suma.
* \_\_sub\_\_(self, otra): este método es invocado cuando se restan dos objetos con el operador -. Debe devolver el resultado de la resta.
* \_\_mul\_\_(self, otra): este método es invocado cuando se multiplican dos objetos con el operador \*. Debe devolver el resultado de la multiplicación.
* \_\_truediv\_\_(self, otra): este método es invocado cuando se dividen dos objetos con el operador /. Debe devolver el resultado de la división.
* \_\_floordiv\_\_(self, otra): este método es invocado cuando se dividen dos objetos con el operador //. Debe devolver el resultado de la división entera.
* \_\_pow\_\_(self, potencia): este método es invocado cuando se eleva un objeto a una potencia con el operador \*\*. Debe devolver el resultado de la elevación a la potencia.
* \_\_matmul\_\_(self, other): este método se llama cuando se utiliza el operador @ entre dos objetos. Debe devolver el resultado de la multiplicación de matrices entre los dos objetos.

La diferencia principal entre los métodos mágicos \_\_mul\_\_ y \_\_matmul\_\_ es la operación que realizan. El método \_\_mul\_\_ implementa la multiplicación tradicional de matrices (número por número), mientras que \_\_matmul\_\_ implementa la multiplicación matricial.

A continuación, un ejemplo de implementación para la suma:

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Resultado de la consola:

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente