

Project 8 幻方

判断一个二维的整数矩阵（即列表的列表）是否为一个幻方（魔方）。

编写一个名为 `is_magic_square(matrix, normal=False, dup=False)` 的函数，其第一个参数为一个二维的整数矩阵（即列表的列表），如果它是一个幻方，则返回 `True`，否则返回 `False`。

- 如果一个矩阵是方形矩阵（行和列的个数相等），并且每一行、每一列、以及两条对角线上的数的和相等，则它是一个幻方。例如 `[[2, 7, 6], [9, 5, 1], [4, 3, 8]]` 是一个 3 阶幻方，因为行、列和对角线上的数的和都是 15。
- 假设传递的参数一定是一个二维的整数矩阵，但是如果其不是一个方形矩阵时，应该抛出异常 `ValueError`。
- 参数 `dup` 用于控制组成幻方的各个整数是否允许重复，缺省为 `False`，即不允许重复。当传递的参数 `dup=True` 时，允许重复。
- 参数 `normal` 表示是否要求幻方为普通幻方。如果传递的参数 `normal=True`，表示为普通幻方，要求组成幻方的各个整数正好是从 1 开始到 N^2 （ N 为幻方的阶数）的整数。显然一个普通幻方也意味着组成的幻方的整数各不相同，因此如果传递的参数 `normal` 和 `dup` 都为 `True` 时，应该抛出异常 `ValueError`。

除了实现上述函数外，你的程序也应该包含相应的测试代码（可采用 `assert` 语句等）以测试你的函数的实现能够针对各种情形：包括传递的参数不是一个方形矩阵、非幻方的方形矩阵、幻方的方形矩阵等。下面给出了使用 `assert` 语句的测试示例：

```
assert is_magic_square([[2, 7, 6], [9, 5, 1], [4, 3, 8]], normal=True, dup=False) == True
```

下面给出了一些幻方：

```
2 7 6
9 5 1
4 3 8
```

```
6 9 9
11 8 5
7 7 10
```

```
5 12 1
2 6 10
11 0 7
```

```
8 11 14 1
13 2 7 12
3 16 9 6
10 5 4 15
```

28	4	3	31	35	10
36	18	21	24	11	1
7	23	12	17	22	30
8	13	26	19	16	29
5	20	15	14	25	32
27	33	34	6	2	9