

Ese5023 Report

Name: 刘骐鸣 Sid: 12332334

ps1_1:

生成 0 到 10000 的随机数，分别赋值给 a, b, c, 通过 if else 语句实现按数字大小输出。

ps1_2:

2.1 通过 numpy 库构建矩阵，确定 size，然后用 0 到 50 随机填充

2.2 制作一个函数，可以矩阵乘法，`.rstrip()`：这是字符串方法，用于移除字符串末尾的空格和换行符等空白字符。`.split()`：这是字符串方法，将输入的一行内容分割成一个由空格分隔的单词列表。

以上都是调整自己的输入，从而添加到 list 中，再 len 其行列数，通过 for 语句循环加或者乘，列出的循环式子，满足矩阵加法、乘法定律。

ps1_3:

帕斯卡三角形

先创建一个空列表，再生成一个包含 1 的列表，长度从 1 到 i（初始值是 1），然后将这个列表添加到 a 列表中。这构建了一个帕斯卡三角形的行。再通过 for 循环，计算除去首尾以外的内部其他的数。

ps1_4:

改变思路，从 n 变为 1，过程中为偶数除以 2，为奇数就减一变成偶数，再除以二，直到等于 1 为止

ps1_5:

使用 `itertools.product()` 函数生成了所有运算符排列的可能性，其中运算符是加法、减法和空格。生成的 p 是一个元组，包含了各种运算符排列。

通过循环遍历 digits 和 p，创建数学表达式 expression，然后移除空格。最后通过计算，若得出结果与自己输入相符，则将该算式加入到数组中，若不等，则舍去，最终得到所有能得到 target 的算式，都存储到 valid_expressions 中。

画图，将 target、valid_expressions 数组内容的个数分别赋给一个变量，然后画出图像