任务

-----------------------------------------------------------------------

在数据文件Assignment\_Data.xlsx中的CHN144的表中，记录了中国144个城市的坐标。

请编写python程序，从上述文件中读取相应的数据，完成下列任务。

任务：

1. 对任意一个城市City\_*i*，计算它和其它143个城市的距离，在文件Assignment\_Data.xlsx中建立一个名为Distance的sheet，将结果保存到其中。

在Distance中第一行和第一列的内容一样，为所有144个城市的名字，第i行第j列的单元格的内容即为第i个城市和第j个城市的距离。

1. 在Assignment\_Data.xlsx中建立一个名为Shortest\_Distance的sheet，建立标题行，第一列为144个城市的名字，标题为“城市”，第二列为与第一列对应城市距离最近的城市名，标题为“最邻近的城市”，第三列为两个城市之间的距离，标题为“距离”。
2. 找出这些城市中距离最近的10对城市，距离最远的10对城市，在Shortest\_Distance表中写入这些信息。
3. 使用Turtle库，按坐标将这144个城市的位置用点表示出。如果需要，请对城市坐标进行适当的变换。将距离最近的10对城市和距离最远的10对城市用不同颜色标识出来。
4. 使用plotly\_express库，按坐标将这144个城市的位置用点表示出。如果需要，请对城市坐标进行适当的变换。将距离最近的10对城市和距离最远的10对城市用不同颜色标识出来。

-----------------------------------------------------------------------

完成时间

本次作业在六月五日前完成并提交。

-----------------------------------------------------------------------