Work Done

姓名：柴瑞峰

日期：2023.7.29

Part one:本周之前完成的工作

* 阅读UWB数据采集的代码和利用k-means聚类进行UWB数据指纹库建立的代码，并在本地数据集上成功运行。
* 阅读另一个建库与匹配的算法。
* 学习使用sscom5.1软件，并使用UWB基站和标签进行数据采集。
* 学习高斯混合模型，补充概率论知识

Part two:本周完成的工作

* 阅读并尝试运行学弟给的高斯混合模型的代码
* 自己编写建立高斯混合模型以及匹配的代码

Part three:下周计划

* 完善高斯混合模型匹配的算法，因为现在的模型只是最简单的框架，逻辑是将待定位的数据点带入所有指纹库中的高斯混合模型，选取概率最大的指纹进行输出，这和之前项目中按照加权的规则输出真实坐标的逻辑不同,这也导致了在周五第二个测试中效果不好。所以接下来的工作拆分如下：

1. 回顾上一个项目中加权输出真实坐标的规则，看是否有能迁移或借鉴的地方
2. 确定加权规则并编码实现
3. 如果上述工作完成较早，尝试比较两种模型的效果。

本周工作日志

周一：阅读学弟给的高斯混合模型代码，并在自己生成的聚类数据集上成功运行。

周二：将上述模型迁移到UWB数据集上，发现出现nan值，尝试修改代码，没能解决问题。

周三：搬家

周四：再次尝试修改代码，发现由于除0错误导致，但没找到0值出现的原因，决定自己查找资料编写高斯混合模型的代码。

周五：完成最简单的高斯混合模型编写，测试时拿出建库的数据中的一部分用来查找（这部分数据存在于指纹库同时也是测试模型所用的数据），以验证模型的效果，结果显示每次都能找到该测试数据，效果良好。再次设计测试，拿出建库的数据中的一部分用来查找（这次测试的这部分数据不存在于指纹库），效果不好。

