FFt 编程思路

根据FFT的计算公式：







此时计算得到的是双侧的幅值和相角信息

因此需要取单侧的数据

故用如下公式：



此时需要注意的是：

应该为偶数；

此时会有两种实现思路：

1. 对数据长度进行处理，保证数据长度为偶数

但是由于数据有误差，所以要取一部分的数据，又为了保证数据为偶数个

用如下方法来实现，先用数据的长度去除以10得余数，再用数据长度减去这个余数便得到长度的末尾一定为0的数据

此时取0.2——0.6之间的数据，便得到了最终FFT要分析的数据

数据长度为，它必然为偶数。

1. 判断奇数还是偶数，再进行+-1的处理；

至此便得到了最终的幅值和相角信息

然后，分别求出输出和输入的幅值和相角（相角需要处理成期望的样子）

用幅值比和相角差绘制被控对象的Bode图；

进行辨识