a 直接拟合 温度预测 移动平均加直接用线性拟合 前者不适合预测 后者拟合度不高

放图 首先温度直接呈上升趋势 因此减去线性部分

1线性拟合的方程可以和二氧化碳浓度的图像进行比较分析（自己想用什么方法去分析 直接两者做回归也是可以的 ）

2减去后的图像可以发现两者的趋势基本一致 可以发现两者得到的差值呈现周期性变化 再结合太阳活动（如太阳黑子的周期性变化）发现大致符合周期性

3因此猜测温度和二氧化碳与太阳活动相关，线性部分用y=a+bx，周期部分用y=sinx进行拟合

4得到拟合方程并进行预测 发现此时曲线不够平滑因此拟合后的R方数据不好，因此借鉴NASA的数据平滑后对曲线进行拟合 得到方程(试试看能不能加入噪声，再把曲线变得尖锐)

b 首先提出地球变温的简化物理模型，主要从吸热放热里寻找对温度的影响因素，找到因素：各种温室气体、太阳长波辐射、地球短波辐射、火山、海洋因素、冰川因素（后三种数据可以考虑写上，但是不一定需要去找数据），通过灰色关联度分析，数据标准化，分析变量与温度之间的相关性，为了简化模型，得到相关性的排名，可以得到人类活动产生的温室气体对温度的影响较大，简单分析一下。通过文献调研，主流流派有两种认为全球气候变化原因，一派认为是自然因素，如太阳活动，冰川、火山等；一派认为是人类活动，主要产生的温室气体。因此利用主成分分析进行综合评价，建立温度与两种主成分直接的关系，设置回归系数为影响权重，比较自然和人类活动对于全球气温变化的影响。最后得到二氧化碳浓度与温度直接的函数表达式。

c 将2b的模型进行拓展，第一问得到二氧化碳浓度的预测，2a得到温度的预测，首先我们认为预测的数据是普遍正确的，