我们的模型使用了长短时记忆网络（LSTM）的网络结构。我们使用了两层的lstm网络 并设置了dropout层增加模型的泛化能力

（下一页

研读相关的文献发现 飞机发动机的退化模式 是在使用的最开始数据的变化不明显 于是我们就想到 可以将RUL处理成分段函数的形式

也就是我们将大于一个阈值的RUL全部设定为该阈值 小于该阈值的RUL则保持不变。这样的预处理使得我们的数据更加容易被网络理解

（下一页

数据的输入时我们的patchsize设定为50，但是在testdata中单个发动机的数据有时候会不到50 于是在网络结构方面 我们使用了mask的结构来满足动态结构的数据输入

（下一页

在训练时 我们进行了多次的训练。在初次训练的时候我们设定drop out层的参数为0.2然后在再训练的时候去除该dropout层

（下一页

这样做的原因是 在初次训练的时候我们发现在训练的最后几个epoch的时候发生了欠拟合的情况，对于这样的欠拟合 我们猜测是因为模型的复杂度较低，没法很好的学习到数据背后的规律

于是我们就想到可以通过删除dropout的方法的方法增加模型的复杂度

（下一页

最后 我们的模型获得了不错的结果 我们也对我们获得的结构又有了更多的分析和反思

当然除了数据的聚类，考虑到这些发动机数据类型线性相关程度较高想我们设想还可以通过主成分分析PCA来进一步的对模型的降维 增加数据的可理解力

这就是我们对模型的基本介绍 欢迎老师提问