# **【总】时序神经网络结构研究**

@王中元

# **Summary**

基于输入特征与目标的特性，研究与之对应的网络结构，意图在鲁棒的基础上逼近特征可达到的效果上限

# **任务拆分**

## **模型主要结构**

时序神经网络用于中高频因子对中低频级别走势预测，在模型结构上主要可以分为：

* 基于单纯RNN类（LSTM，GRU等）的模型
* 基于类Transformer的encoder-decoder结构的模型
* RNN与Trasformer结合（例如使用RNN作为encoder再加入其他模块）
* 考虑因子与股票的相关性的模型（加入GNN模块等）

## 模型优化思路

在针对输入特征特性层面，我们需要关注的可改进点主要有：

* 长周期模式的提取（减少长时序输入导致的遗忘）
* 短周期模式的补充（避免attention过于关注时序上相邻的输入）
* 在可能的attention基础上加入启发性权重（对金融类数据的针对性优化）
* 考虑中高频数据的内禀特性（AR、MA等）
* 考虑从模型层面减小复杂度，降低过拟合（减少参数量与超参数量、加入残差模块等）