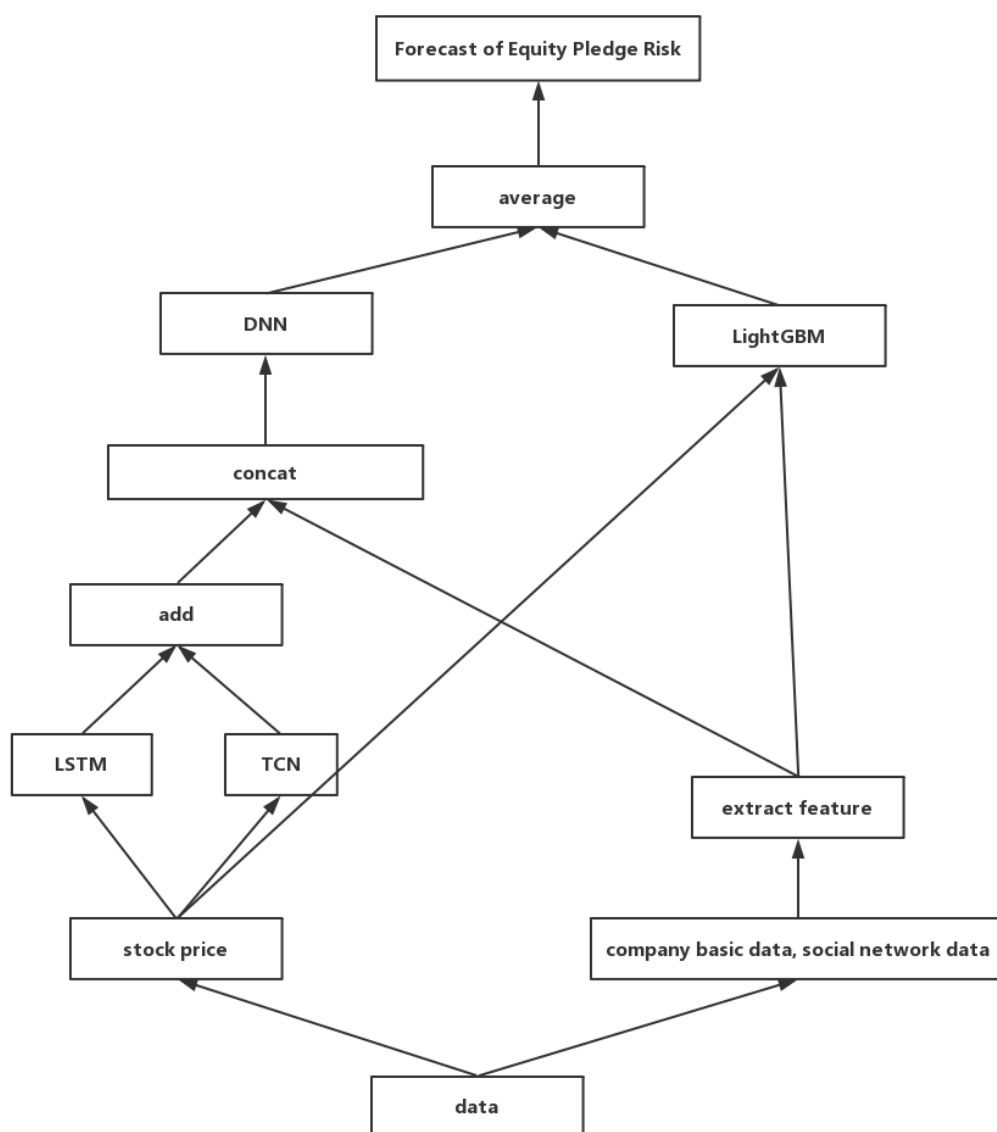
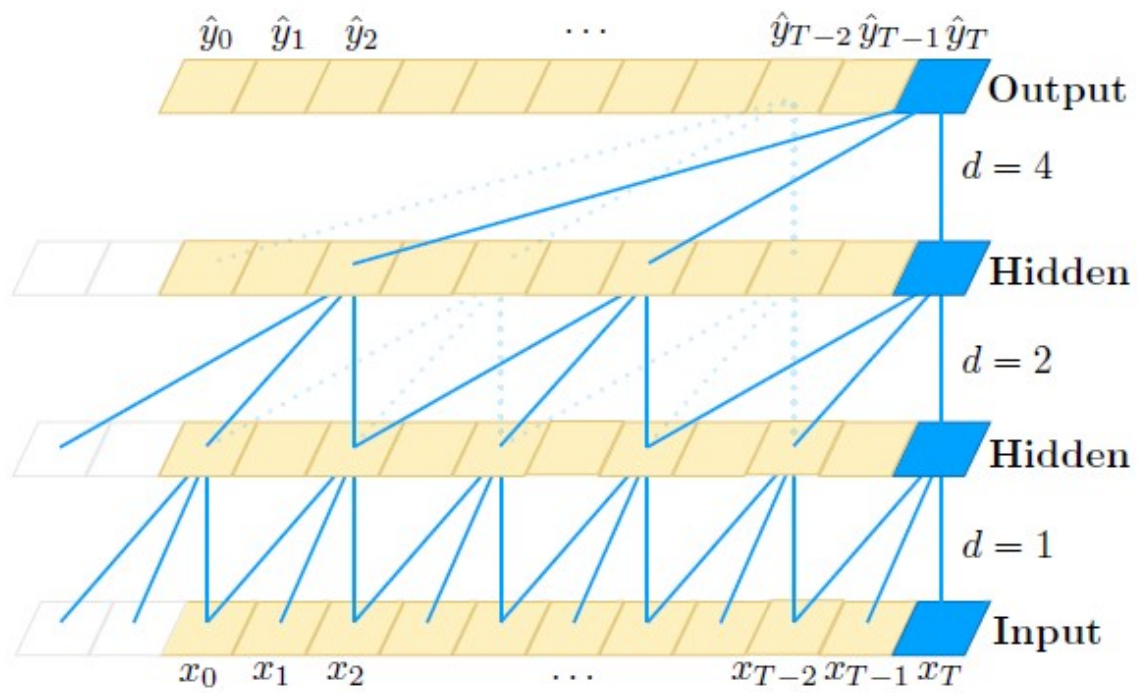


# 预测模型架构



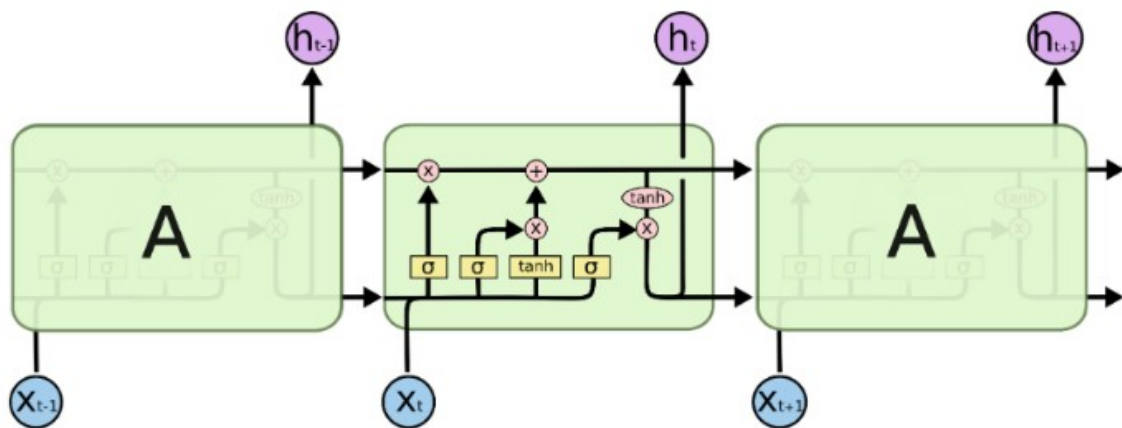
## 模型介绍

### 1、TCN



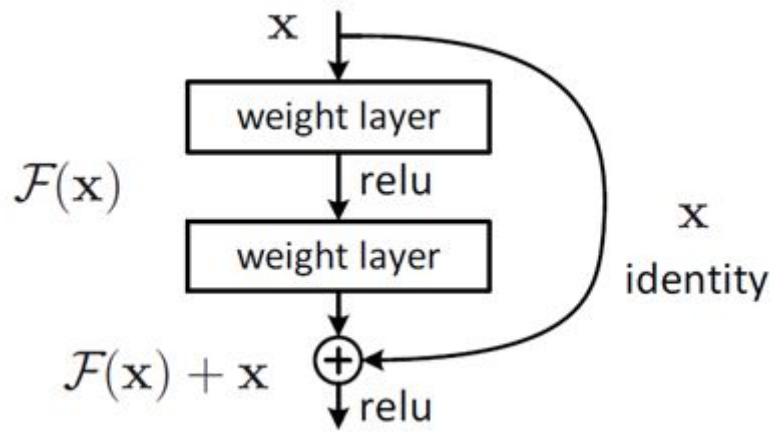
- 具有时间敏感的大感受野
- 增加因果相关的卷积层
- 网络可记忆更长远的数据
- 充分利用GPU加速训练过程

## 2、LSTM



- 避免RNN的梯度消失问题
- 可提取数据之间的依赖关系

## 3、DNN



- 使用残差神经网络，缓解网络过深时梯度消失问题

## 4、LightGBM

- 基于GBDT 梯度增强决策树。
- 基于 histogram 的决策树算法，相比于另一个主流算法 pre-sorted（如 xgboost 中的 exact 算法），histogram 在内存消耗和计算代价上都有不少优势。
- 带有深度限制的按叶子生长 (leaf-wise) 算法。level-wise 过一次数据可以同时分裂同一层的叶子，容易进行多线程优化，不容易过拟合。

## 性能评估

	roc-auc	accuracy	recall	f1-score
DNN	0.8806	0.8364	0.6429	0.6832
LightGBM	0.9099	0.8621	0.6977	0.7322
Average	0.9086	8666	0.7153	0.7347