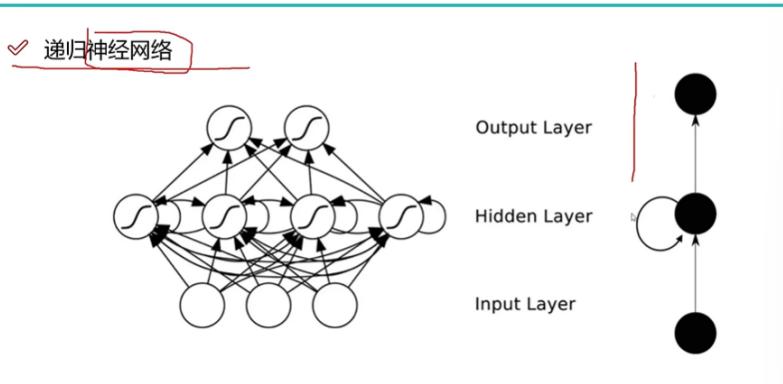
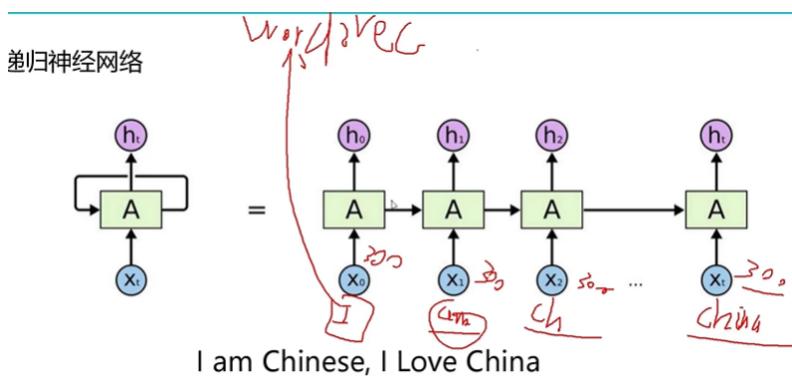
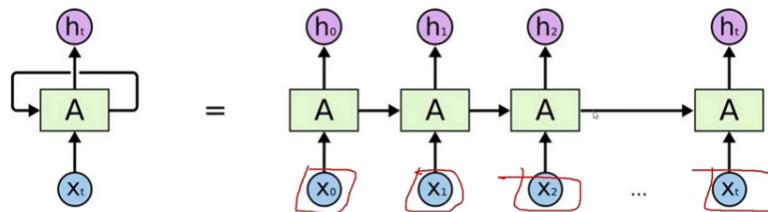


递归神经网络

- LSTM（在传统神经网络基础上进行改进得到）（前一个时刻训练出来的特征也会对后一个造成影响，如下图第二个黑圆输入有两个箭头）（可以考虑时间序列的关系，他会学习前后的关系）
(CNN-计算机视觉CV, RNN-自然语言处理NLP)

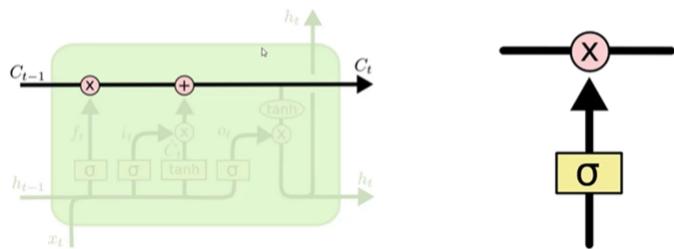
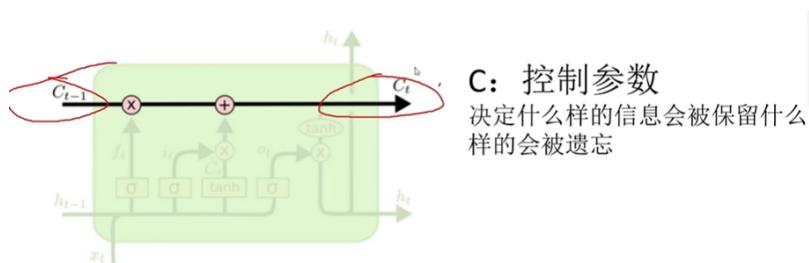
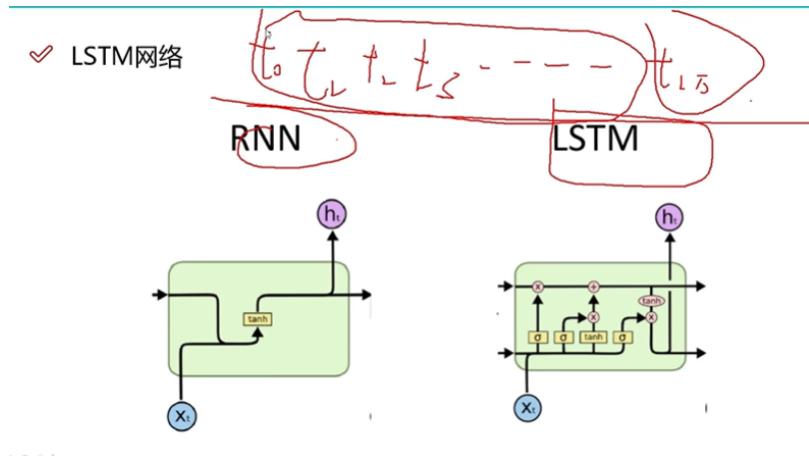


- （例如得到数据，没有显示出时间序列特征，但是可以自己进行拆分， x_0, x_1, x_3 。 h 代表中间结果，最终只选择一个结果，选择 h_t {总结了前面}）（单词编码-word2vec，把一个词转化为向量）

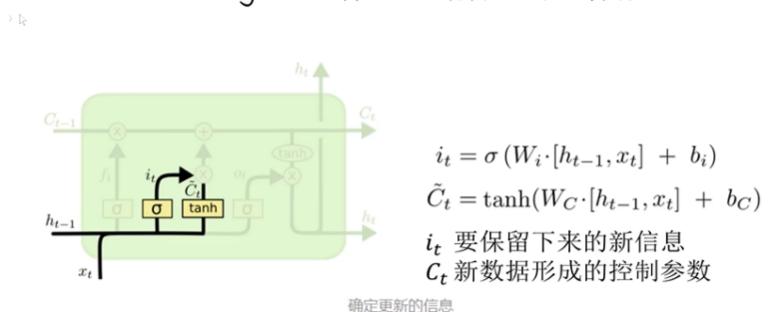


- LSTM（RNN会把之前所有的东西全部记下来，但是不是所有结果不一定有用，不精）（LSTM会让他烧鸡一点，控制参数，门单元-sigmoid。结果要跟前一轮结果比较，看要丢弃什么）（说白了，LSTM是在RNN的基础上进行改进的，进行了信息过滤，加上了控制参数）

✓ LSTM网络



门是一种让信息选择式通过的方法
sigmoid 神经网络层和一乘法操作



- 词向量模型-Word2Vec (改变位置不会改变结果, 但是语言是有顺序的, 所有要考虑顺序; 有些词比较相近, 在向量层面的表达也要比较相似)