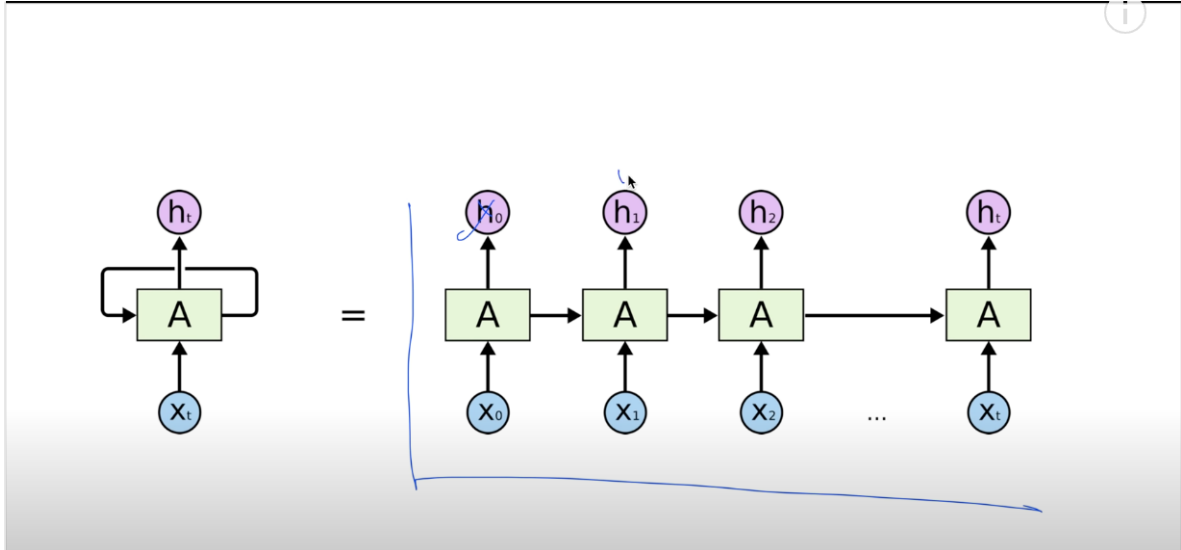


RNN에 관하여

말의 맥락을 이해하려면 데이터 각각이 아니라 연속적인 시퀀스 데이터를 이해해야한다.
고로 모델 자체가 시퀀스 데이터를 처리하는데 적합해야하며,
그래서 순환 신경망을 사용한다.



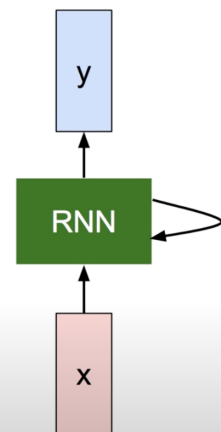
이전의 데이터 연산이 다음 데이터 연산에 영향을 미치는 형태이다. state가 자기 입력이 되는 형태.

Recurrent Neural Network

We can process a sequence of vectors \mathbf{x} by applying a recurrence formula at every time step:

$$\boxed{h_t} = \boxed{f_W}(\boxed{h_{t-1}}, \boxed{x_t})$$

new state some function with parameters W old state input vector at some time step

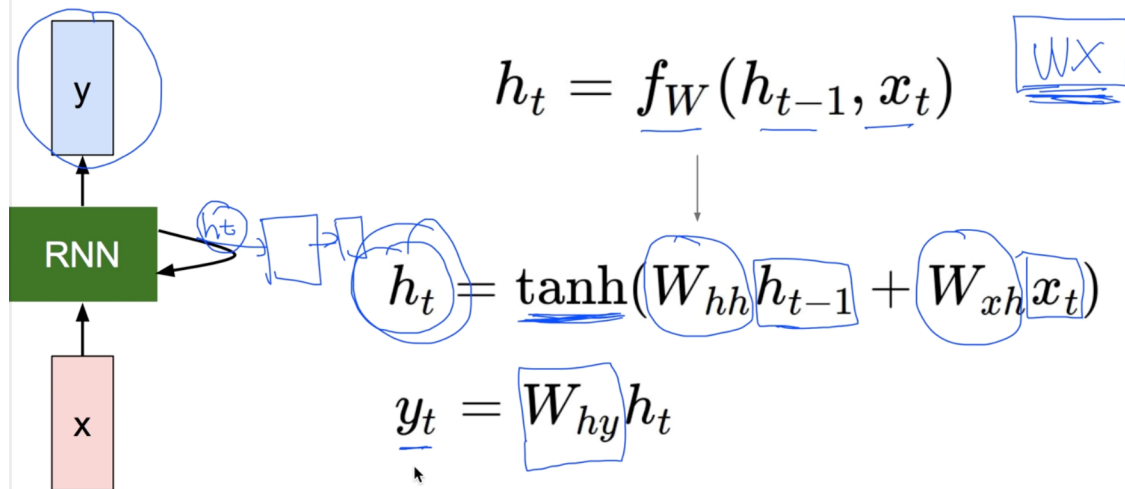


이전의 old state와 input vector을 이용해 new state를 계산한다.
function은 동일하다.

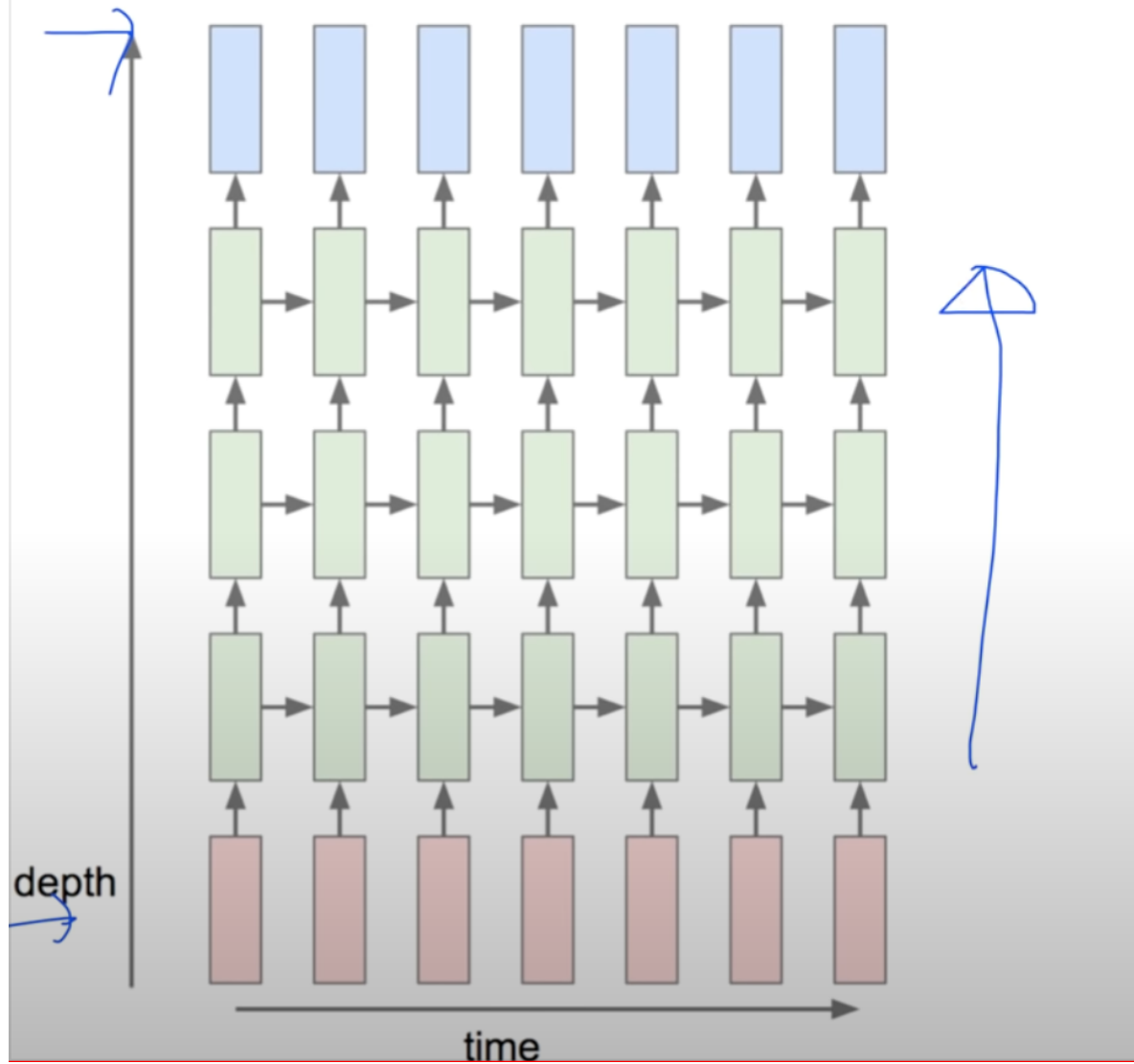
Vanilla rnn

(Vanilla) Recurrent Neural Network

The state consists of a single “hidden” vector \mathbf{h} :



Multi-Layer RNN



레이어들이 많아지면 학습하는데 어려움이 있는데, 이를 극복하기 위해 lstm을 주로 사용함