* **RNN**

**스크린샷, 표지판이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

활성화 함수가 Tanh

은닉층에 순환구조(tanh가 출력층에 전달됨과 동시에 입력으로 다시 들어감)

* 순서가 있는 데이터를 처리하는데 강점을 가진 신경망

순서가 있는 데이타? Ex) I work at google; I google at work

문장이나 음성 같은 연속적인 데이터, 이런 데이터는 문장에서 놓여진 위치에 따라 의미가 달라지는 것을 알 수 있음

현재 데이터 의미를 알기 위해서는 이전에 놓여 있는 과거 데이터도 알고 있어야함

그래서 RNN은 이런 과거의 데이터를 알기 위해서 1 은닉층내에 순환 구조를 이용하여 과거의 데이터를 기억해두고 있다가 2새롭게 입력으로 주어지는 데이터와 은닉층에서 기억하고 있는 과거 데이터를 연결 시켜서 그 의미를 알아내는 기능을 갖고 있음

(예시로 보는 정성적 분석)

스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

순환 구조를 은닉층에서 기억하는 과거의 데이터와 일정 시간이 지난 후에 입력되는 데이터에 연결시켜주는 구조로 바꿔 생각할 수 있다.

즉, 문장이나 음성과 같은 순서가 있는 데이터라는 것은 시간의 경과에 따라 데이터가 순차적으로 들어온다는 의미

(일반적인 신경망모델)

스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**바이어스**는 각 layer에서 일괄적으로 **오직 1개의** 값으로 정의될 수 있으나 **가중치**는 각 layer로 **입력되는 데이터의 개수**만큼 정의됨

(RNN 모델)

스크린샷, 모니터이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명