RNN(Recurrent Neural Network)은 입력과 출력을 시퀀스 단위로 처리하는 시퀀스(Sequence) 모델이다. 시퀀스들을 처리하기 위해 고안된 모델들을 시퀀스 모델이라고 하는데, 그 중 RNN은 가장 기본적인 인공 신경망 시퀀스 모델이다.

텍스트, 시계이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

A의 결과는 다시 A로 들어가서 루프를 만들어 준다. 이렇기 때문에 현재의 상태(state)가 그 다음 상태(state)에 영향을 미치게 된다.

**RNN은 상태(state)를 계산할 때는 이전 상태(state)를 사용하게 된다는 것이 핵심이다.**

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

RNN의 활용성

* 언어 모델링
* 음성 인식
* 기계 번역
* 대화 모델링/질문에 대해 답변하기
* 이미지/비디오 자막넣기
* 이미지/음악/춤 생성

sequence 한 데이터의 입력과 출력이 가능하기 때문에 많은 응용이 가능하게 됩니다.

layer가 많아지는 경우, 학습의 어려움이 있어 이를 극복하기 위한 모델들이 있습니다. 대표적으로는 LSTM(Long Short Term Memory)를 쓰거나 GRU를 쓴다.