**DL-HW #09**

2015004693\_양상헌

*실행환경: MAC OS TERMIINAL( MACBOOK PRO 2015 RETINA , MOJAVE 10.14.6 ) , ANACONDA*

1. **Source Code:**

* *Assignment9 폴더 참조 (DL\_HW\_09week.py)*

9주차 실습 수업 자료 마지막 부분에 있는 Skeleton code의 비어있는 일부분을 편집하여 완성하였다. RNN구조를 설계하는 부분을 편집했는데, CELL은 BasicLSTMCELL을 이용하여 구현했고, output은 dynamic\_rnn을 이용하여 구현하였다. State는 무시하고 사용하지 않았다.

스크린샷, 그리기이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

1. **Result:**

* 실행결과 (01) (*DL\_HW\_09week.py* )

컴퓨터, 하얀색이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

* 실행결과 (02) (*DL\_HW\_09week.py )*

검은색, 컴퓨터, 하얀색이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

* 실행결과 (03) (*DL\_HW\_09week.py)*

컴퓨터, 검은색, 하얀색이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

1. **Disscussion:**

**< 코드 설명 >**

스크린샷, 그리기이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

기본적으로 제공된 skeleton code에서 LSTM Cell과 입출력 데이터에 관한 부분을 추가했고, LSTM Cell과 one-hot encoding 된 입력 데이터로 dynamic RNN을 이용하여 학습을 진행시켰다. 이 학습의 결과는 다음 Layer인 Fully connected Layer의 입력으로 들어가게 된다. Sequence\_lenght는 “ if you want you” 전체 길이에서 1을 뺀 숫자로 X의 경우 “ if you want yo”, Y의 경우 “if you want you”를 담기 위한 Placeholder를 만들 때 크기를 결정하는데 쓰인다. 또한 Num\_classes는 각 알파벳을 개별적인 정수 숫자로 나타낸 것의 종류 갯수 이므로 one\_hot 인코딩 할 때 사용하였다. 또한 dynamic\_rnn으로 학습을 진행 할 때 one-hot 인코딩된 x 데이터를 사용했다.

**< 결과 분석 >**

“ if you want you” 문장 자체가 그렇게 길지 않고, 띄어쓰기 구문을 포함한 문자의 갯수가 총 10개 밖에 되지 않기 때문에 빠르게 원하는 결과값에 도달 할 수 있었다고 생각한다. 문장의 길이가 더 길어지고 문자의 종류가 더 많아지면 학습하고 원하는 결과를 얻기까지 더 많은 시간이 걸릴 것이다.