

07-2

텐서플로와 케라스를 사용하여 신경망 만들기

우리가 지금까지 사용했던 사이킷런은 다층 신경망에서 층마다 동일한 활성화 함수를 써야만 했다.

-> 다중 분류 신경망의 경우에는 비교를 위해 마지막 출력층에서 새로운 활성화 함수인 소프트맥스 함수를 써야 함.

-> 출력층이 아닌 은닉층에서는 그와 다른 활성화 함수를 써야 함.

-> 사이킷런으로 구현할 수 없음.

따라서, 텐서플로를 사용해 신경망을 만들어야 한다.

텐서플로와 사이킷런은 둘 다 오픈소스 머신러닝 라이브러리이다.

사이킷런이 좀더 high level, 텐서플로가 좀더 low level .

차이점은, 사이킷런은 다양한 머신 러닝 예제를 가지고 있어 머신러닝 공부하기에 적합하다.

반면 텐서플로는 고성능의 머신러닝, 딥러닝 알고리즘을 지원한다.

케라스를 사용하면 프로그래밍을 좀 더 쉽게 할 수 있다.

텐서플로 를 이용하여 짠 코드랑 비교하면 훨씬 간결하다!

케라스는 백엔드 엔진에서 제공하는 텐서 라이브러리를 이용한다. 그 백엔드 엔진에 사이킷런이 포함되는 것.

케라스로 작성한 모든 코드는 아무런 변경 없이 백엔드 엔진 중 하나를 선택해서 실행시킬 수 있다.

케라스의 Sequential 클래스와 Dense 클래스를 이용하여 직관적으로 인공신경망의 층을 쌓을 수 있다. 모델과 층이 명확하게 구분된다.

Sequential 클래스를 통해 인공신경망 모델 객체를 생성!

뉴런=유닛(unit)