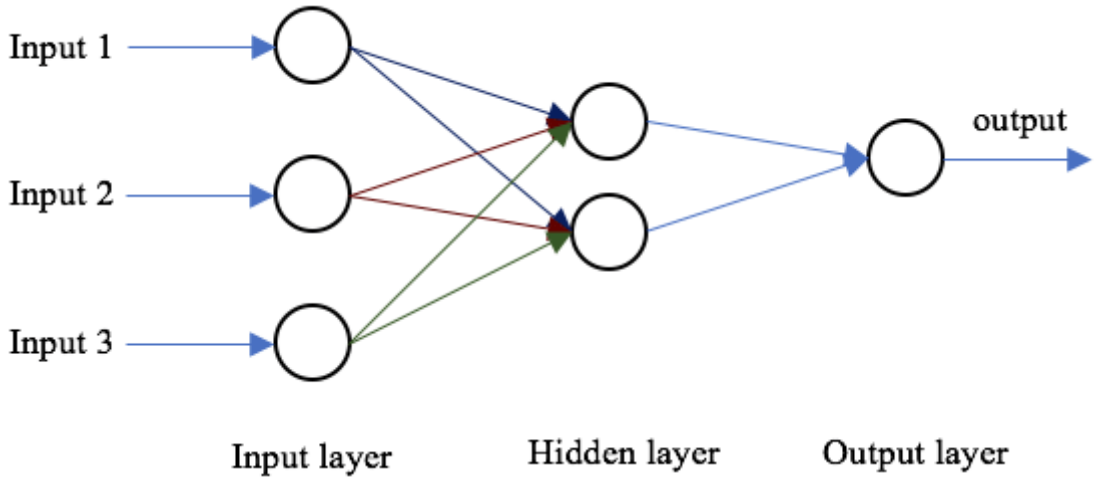
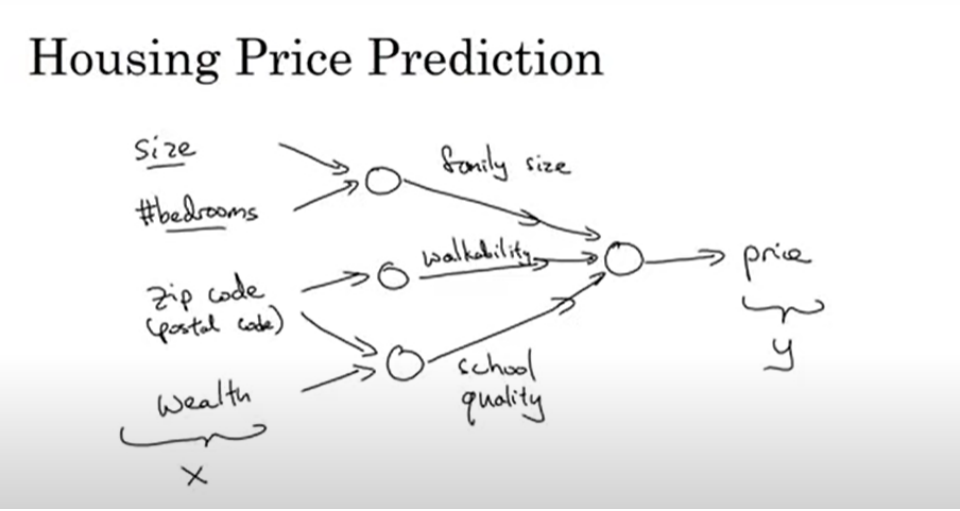
1. 딥러닝 소개

What is a Neural Network?

- 여러 feature들을 학습하여 output 도출함



- hidden layer: 은닉층의 각각의 노드는 모든 input feature와 연결되어 있음
- ex. housing price prediction



Supervised Learning with NN

- Supervised Learning
  - input x와 output y에 대해 (x, y)를 매핑하는 함수를 학습
- Standard NN, CNN, RNN 등
- Structed data vs Unstructed data
  - Structed data: feature is well-defined

Size	#bedrooms	...	Price (1000$s)
2104	3		400
1600	3		330
2400	3		369
⋮	⋮		⋮
3000	4		540

  - Unstructed data: audio, image, text features

Why is deep learning taking off?

- 데이터의 양 증가
- 컴퓨팅 성능 향상
- 알고리즘 개발 (ex. Sigmoid → ReLU: vanishing gradient problem을 해소하며 학습 속도 빨라짐)

→ 더 빠른 속도의 연산이 가능해지면서 deeper neural network을 사용할 수 있게 됨