# Quiz 10 Id: Name:

<http://hunkim.github.io/ml/>

시즌 1: “Neural Network 2: ReLU and 초기값 정하기” 까지 강의 (lec10, lab10)을 들은 후 풀기 바람

1. Vanishing gradient의 의미를 간단히 설명하라. 이 것이 왜 문제가 되는가? Sigmoid 함수가 문제가 되는 이유는?
2. ReLU를 max 함수로 구현하라.
3. RBM의 Pre-training과정에서 Recreate Input이라는 개념은 무엇인가? 구체적으로 어떻게 하는 것인가? 이 과정에서 input X 만 필요하고 output은 필요 없는 이유는?
4. Xavier와 He의 initialization에 대해 각각 간단히 설명하라.
5. Overfitting의 여부를 알아볼 수 있는 방법은?
6. Deep learning에서 overfitting을 방지할 수 있게 적절한 layer의 수를 정하는 방법을 간단히 설명하라.
7. Dropout의 idea를 간단히 설명하라. Dropout은 training과 evaluation또는 testing때 모두 사용되는가?
8. Ensemble의 의미는?
9. He의 ResNet (2015) 의 아이디어를 간단히 설명하라.
10. Split and Merge 아이디어를 간단히 설명하라
11. Data가 있는 적절한 문제를 찾아 deep learning으로 풀어보자. Linear Regression 또는 classifier보다 얼마나 정확해 지는가. Layer의 수를 달리해보자. Xavier initialization와 dropout을 적용해 보자. 더 정확해 지는가? Adam Optimizer를 사용해보면 더 빨리 optimize되는가?