

Model Evaluation

1. Model Test: 실제 투입 전 최종 성능 확인

Model Selection: 모델의 일반화 성능을 높이기 위해 하이퍼 파라미터들을 조정하며 최적의 성능을 내는 모델을 찾는

2. 2way holdout: 훈련 집합과 테스트 집합으로 나눔

3way holdout: 추가로 검증 집합도 나눔, Model Selection을 위함, Early Stopping

2way holdout: 정말 단순히 검증 집합만이 훈련 집합과 테스트 집합으로만 나누어서 훈련 집합으로 모델 학습을 진행한 뒤에 테스트 집합으로 성능을 측정하는 방식이다.

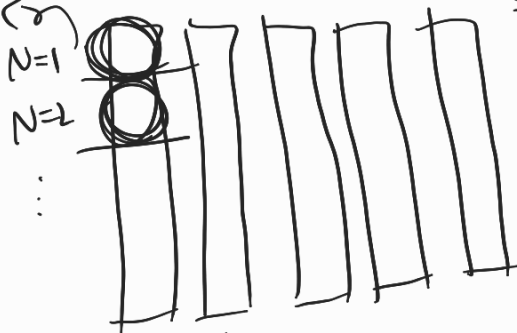
3way holdout: 3가지 집합, 훈련 집합, 테스트 집합, 검증 집합으로 나누어 2way 일 때와 비슷하게 훈련 집합으로 모델 학습을 진행하지만, 검증 집합으로 중간 중간 모델의 성능을 확인하여 하이퍼 파라미터 들을 개선해 주는 등의 훈련 성능 향상을 해 준다. 일반화 성능은 테스트 집합으로 검증한다.

3. Cross Validation: 3way를 못할 정도로 dataset size가 작을 때 사용

Leave one out cross validation: 한 개의 샘플을 빼 놓고 나머지로 검증

K겹 교차 검증: Dataset을 K등분해서 한 subset을 Test로 생각, 나머지로 학습, K번 반복, Test는 안 겹치고, Training은 겹칠 수 있음, 이 방법으로 Model Test, Selection 전부 가능

Leave one out Cross Validation



첫번째 데이터 샘플만 빼 놓고 학습.

다음에는 두번째 데이터 샘플만 빼 놓고 학습.

이런 식으로 데이터 샘플의 개수만큼 학습 진행



첫번째 데이터 샘플 집합을 빼 놓고 학습.

다음에는 두번째...

이런 식으로 해서 K번 진행하면 성능 평균.