

2025 08 27
발표 자료

광운대학교 로봇학과
FAIR Lab

김한서

1D CNN 모델

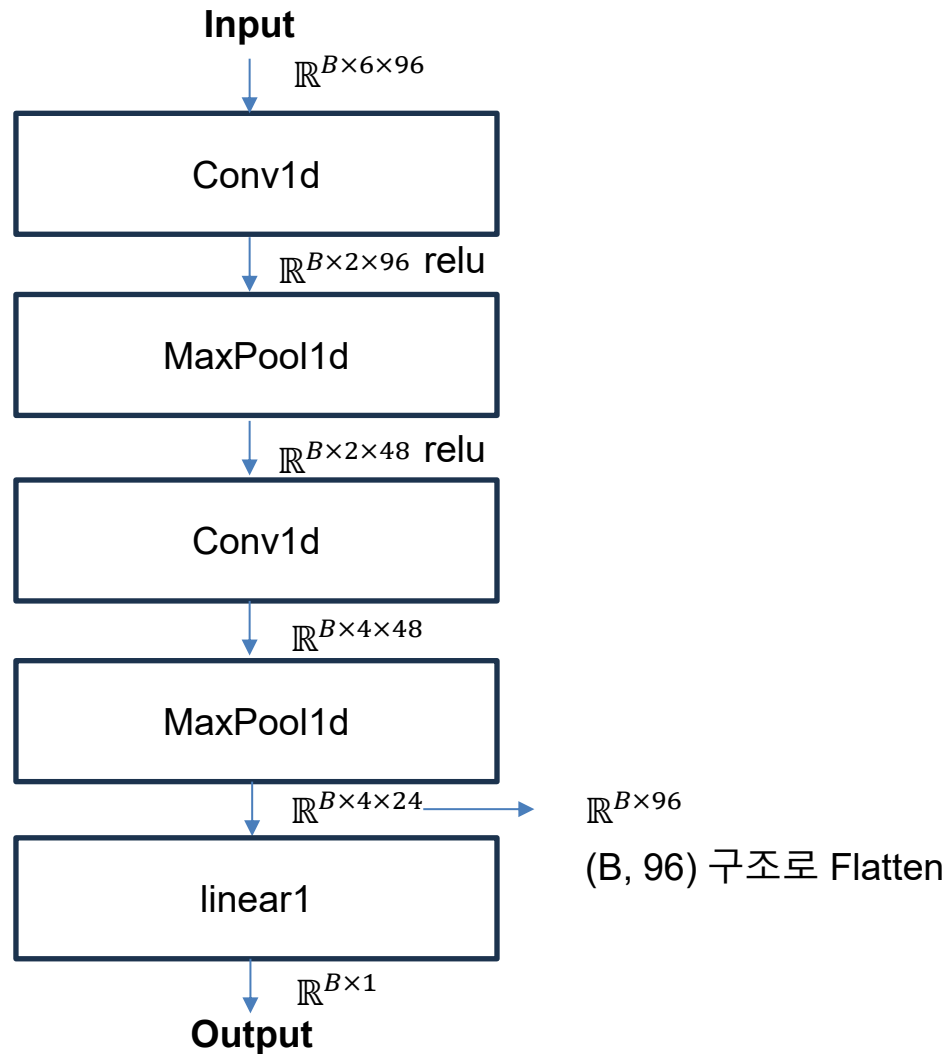
이번 주 진행사항

- 1D CNN 모델 구성
- Shuffle True/False 결과 비교
- Close feature 샘플 시각화

Quant data 모델 학습

현재 진행 중인 실험 설명

- Input / Label 폴더 파일 이름 순으로 정렬 후 상위 10개 종목 사용
- Input feature → Open, Close, High, Low, Volume, Vwap
Label feature → 20_day_return_rate
위에 두 데이터프레임을 Date 기준으로 병합 후, 오름차순 정렬
- 1개의 미니배치에 1개의 종목만 포함되도록 구성
- 전처리 및 정규화 → 결측치 제거, np.inf 제거 및 StandardScaler 정규화 사용
- Shuffle True/False 실험 결과 비교 및 샘플 시각화 비교
샘플 시각화 → Close feature 기준 100개 샘플의 GroundTruth, Prediction 값 화면에 띄우기



*B : Batch Size

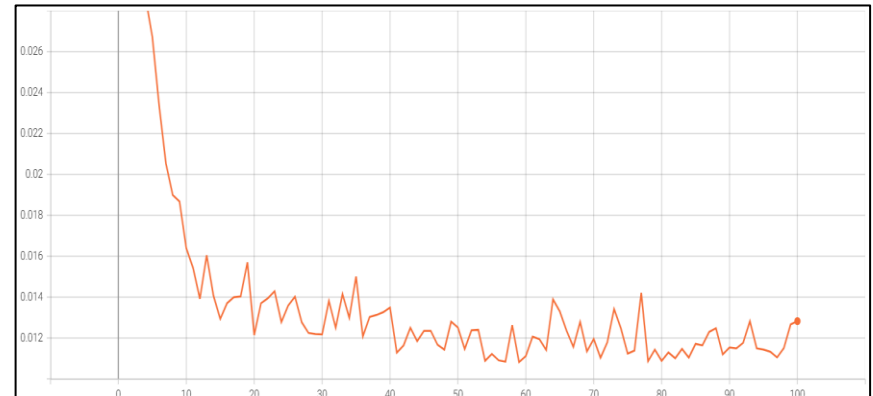
Learning rate	0.0001
Epoch	100
Batch size	64
Loss function	MSE Loss
Sequence Length	96

Shuffle True 실험 결과

train loss



validation loss



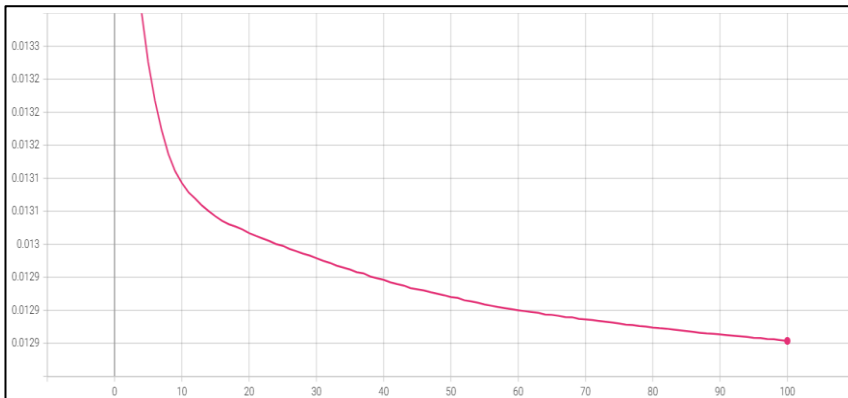
x: epoch y: loss

test result

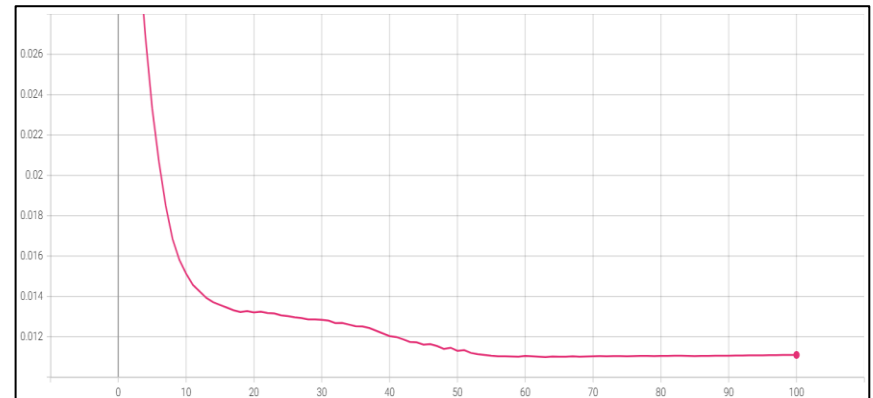
Test Loss
0.014988

Shuffle False 실험 결과

train loss



validation loss

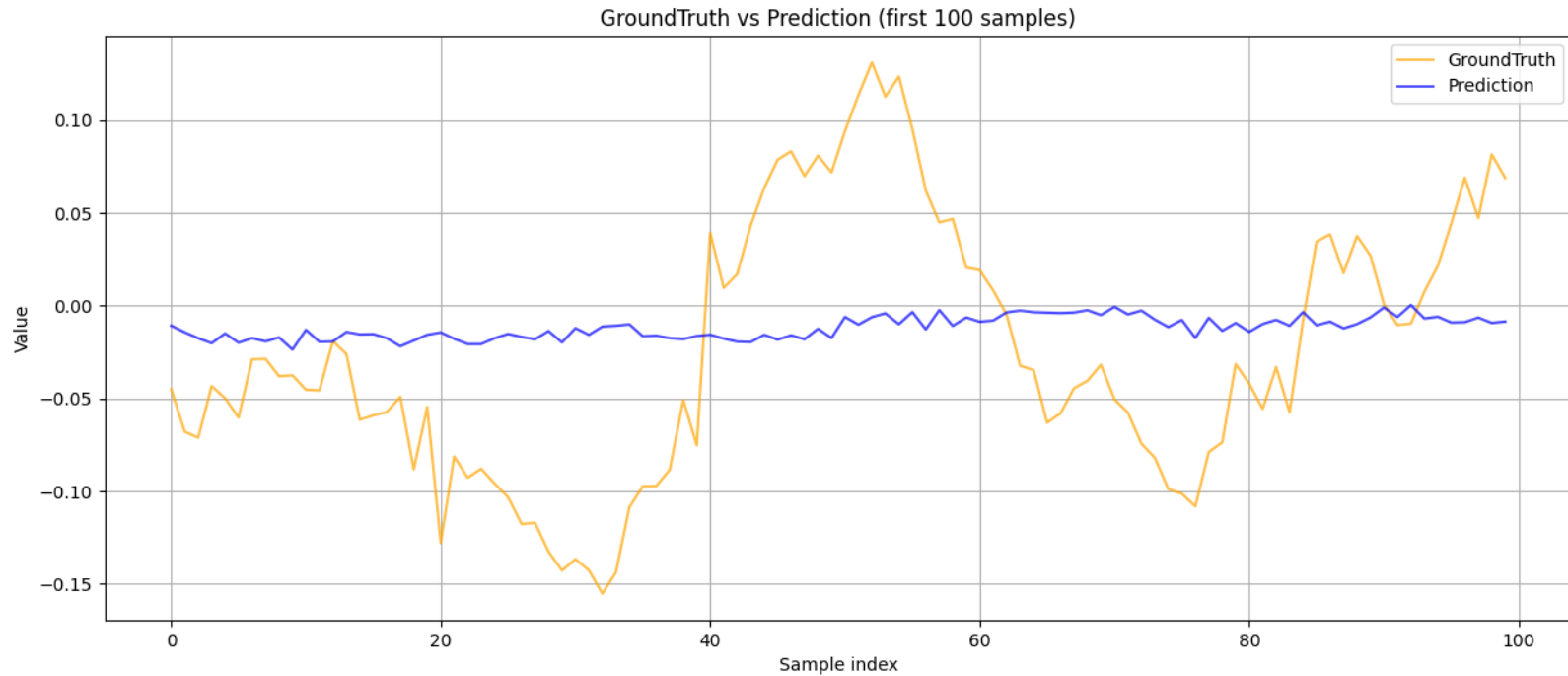


x: epoch y: loss

test result

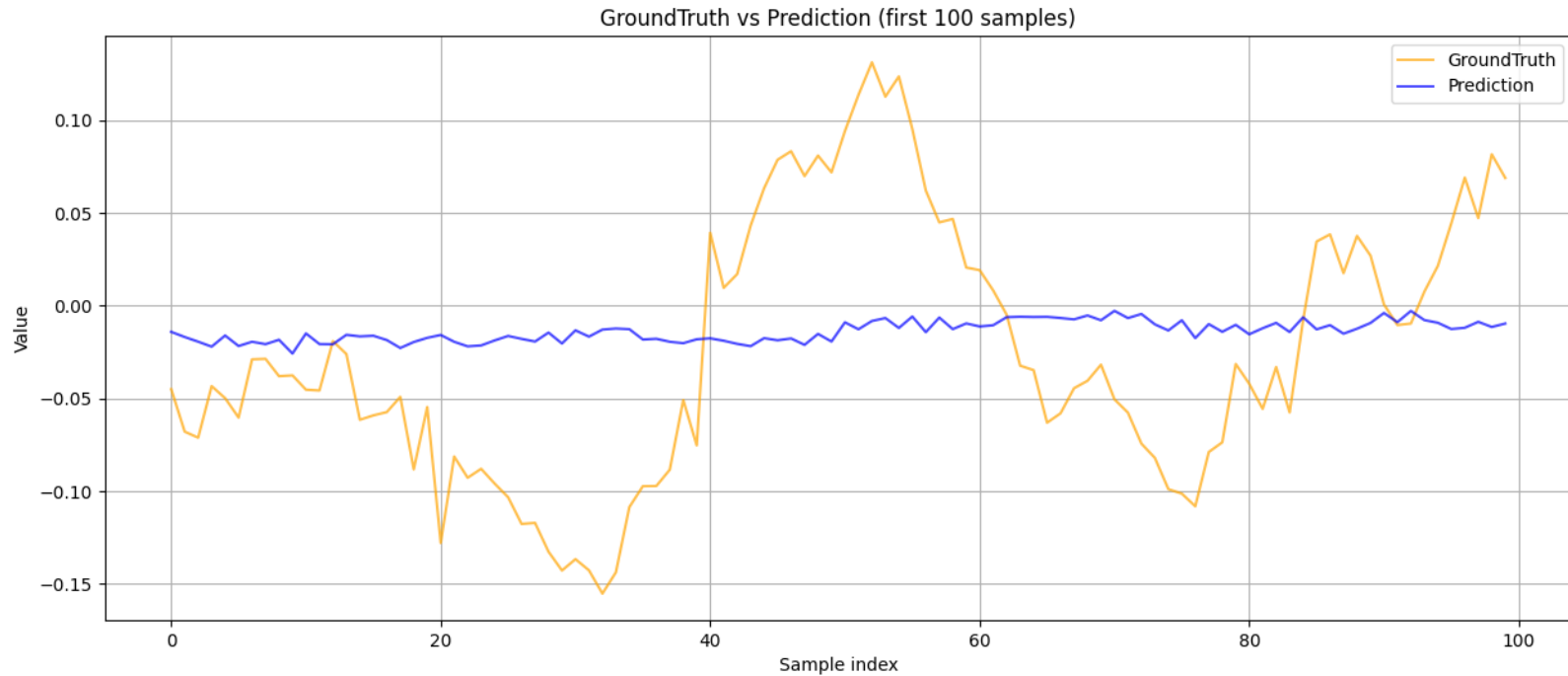
Test Loss
0.016163

Shuffle True 샘플 시각화 결과



x: 각 샘플의 index y: 해당 샘플의 값

Shuffle False 샘플 시각화 결과



x: 각 샘플의 index y: 해당 샘플의 값

실험 결과 정리

- Shuffle True일 때의 결과 > Shuffle False일 때의 결과
 - 두 결과의 Train, Valid Loss가 안정적으로 감소하지만, Shuffle True일 때의 Test Loss 값이 Shuffle False일 때 보다 더 낮게 나왔습니다.
- 샘플 시각화 결과
 - Shuffle True과 Shuffle False 모두 GroundTruth는 동일하게 나타나며, Prediction은 전반적으로 큰 변동 없이 flat하게 출력되었습니다.

Shuffle	Epoch	Train Loss	Valid Loss	Test Loss(1 epoch)	학습 소요 시간
True	100	0.012875	0.012825	0.014988	3분 6초
False	100	0.012854	0.011097	0.016163	3분 10초

이후 계획

- Conv1d층 추가 또는 하이퍼파라미터 변경 후 학습
- 샘플 시각화의 경우, 정규화 방식 변경 또는 학습 세팅 변경