

 Fast campus × 주식회사 몰리턴

스타트업 기업 연계 프로젝트



17조 몰리턴 프로젝트

신기훈, 유선우, 이경식

조원 소개



신기훈
기획
자료찾기
데이터 수집
EDA
모델링



유선우 (조장)
기획
자료찾기
데이터 수집
EDA
모델링
총괄



이경식
자료찾기
EDA
NLP
모델링

목 차

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

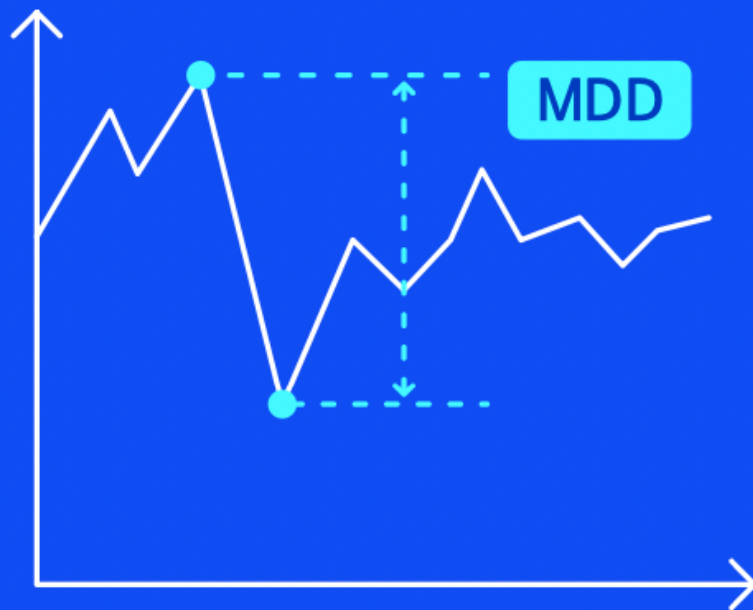
주제
기획
데이터
모델 설명
모델링 결과
느낀점



주제

MONEY PARKING

비상장주식담보대출 위험 관리 시스템

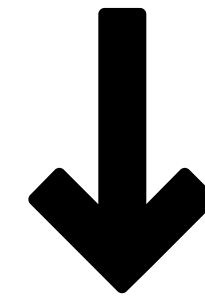
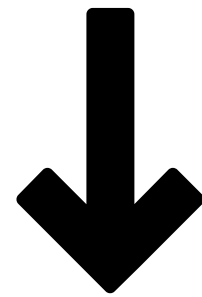


Task1

향후 1년간 특정 비상장주식의
주가 최대하락폭(MDD) 예측

- 목적 : 종목 스크리닝 보조 및 LTV 산정
- 분류 기준 : -80% 이하 / -80% ~ -50% / -50% ~ -30% / -30% 이상

주제

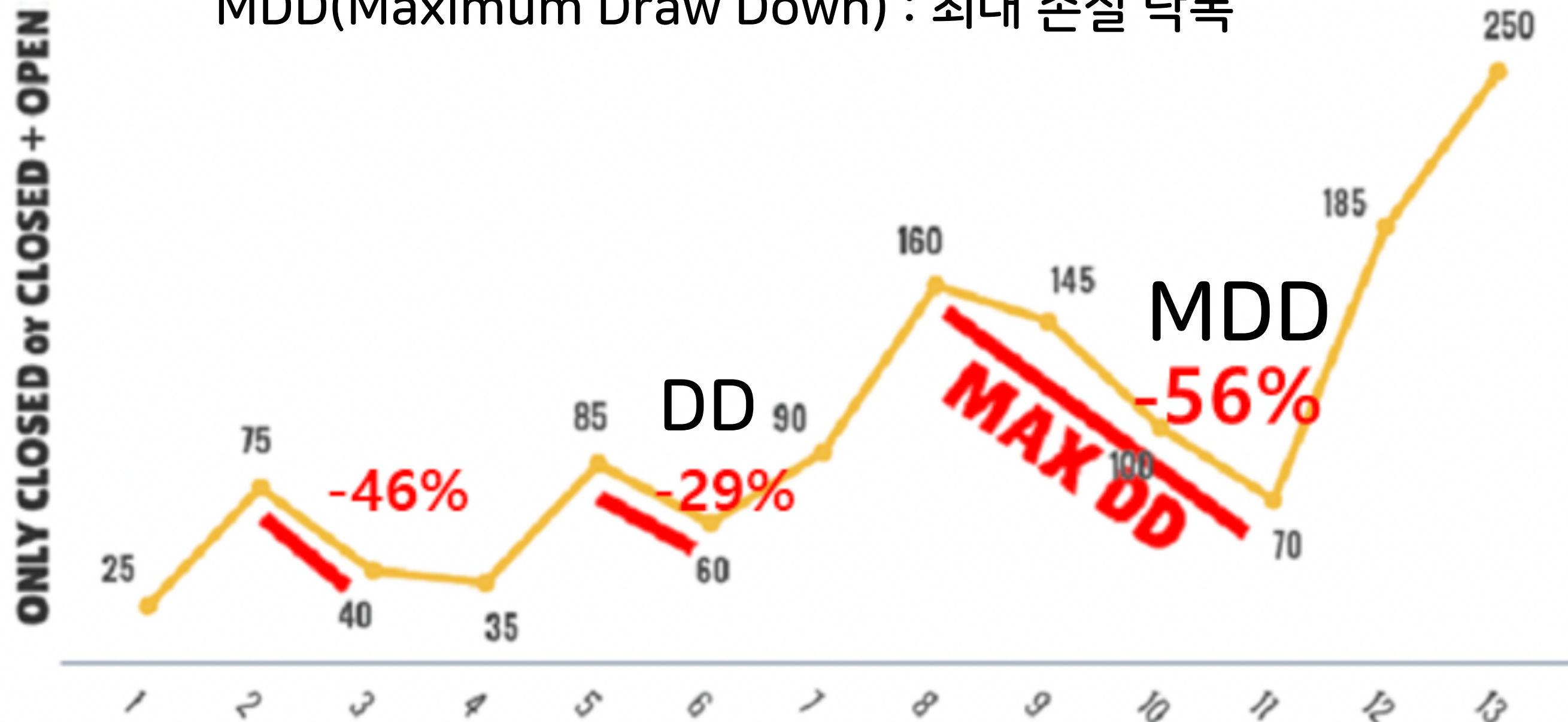


기획

목표 : DD를 구한 후 MDD를 예측

DD (Draw Down) : 손실 낙폭

MDD(Maximum Draw Down) : 최대 손실 낙폭



기획

주식 가격 관련 지표

주식 가격 관련
데이터



모델



기획

문제인식



1. 담보 주식 선정 : 비상장 기업의 데이터 부족
 - 카카오페이 ➡ 토스
2. 비상장 주식 관리 : 1년에 한 번 나오는 지표
 - 혁신의 숲
3. 시계열 지식 부족 : 시계열 분석 교육 **X**
 - 시계열 공부

주차별 프로젝트 진행 계획



오늘	< >	2022년 9월				월 ▼	
<div>일</div> <div>28</div>	<div>월</div> <div>29</div>	<div>화</div> <div>30</div>	<div>수</div> <div>31</div>	<div>목</div> <div>9월 1일</div>	<div>금</div> <div>2</div>	<div>토</div> <div>3</div>	
<div>4</div> <div>1주차</div>	<div>5</div> <div>첫 모임</div>	<div>6</div> <div>7</div> <div>8</div> <div>9</div> <div>10</div> <div>프로젝트 기획 및 자료조사</div>					
<div>11</div> <div>2주차</div>	<div>12</div>	<div>13</div> <div>14</div> <div>15</div> <div>16</div> <div>17</div> <div>프로젝트 기획 및 자료조사</div>					
<div>18</div> <div>3주차</div>	<div>19</div> <div>기획 발표</div>	<div>20</div> <div>21</div> <div>22</div> <div>23</div> <div>24</div> <div> <div>기획안 보완 및 머신러닝 공부</div> </div>					

일 25	월 26	화 27	수 28	목 29	금 30	토 10월 1일
기획안 보완 및 디러닝 공부						
4주차						
2	3	4	5	6	7	8
기획안 보완 및 시계열 공부						
5주차					기획안 중간 발표	
9	10	11	12	13	14	15
EDA 및 전처리					모델링	
6주차						
16	17	18	19	20	21	22
모델링					발표 준비	
7주차						
23	24	25	26	27	28	29
발표 준비	파이널 프로젝트 발표					
8주차						

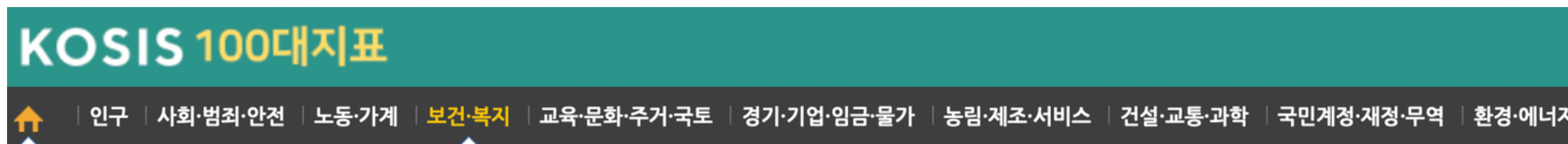
데이터

- 각 분야별 선정 이유
- 분야별 데이터 수집 방법



데이터 기반 스타트업 성장분석 플랫폼

혁신의숲



데이터

전처리

┌
~~CD수익률(91일)~~ : 담보대출 기준 역할로 경제와 관련
~~KORIBOR(3개월)~~

~~L(말잔)~~

~~Lf(평잔)~~

~~M1(협약통화, 평잔)~~

~~M2(광의통화, 평잔)~~

~~가계대출연체율~~ : 연체율이 늘어나면 대출해준 토스의 수익 감소

~~개인신용카드사용액~~ : 사용액 커질수록 토스페이 사용 증가 가능

~~건설기성액~~ : (건설업체의 시공 실적을 금액으로 평가)

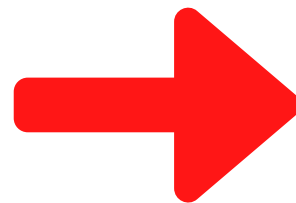
~~건설수주액~~ : 증가 시 대출 증가

~~건축물착공면적~~

~~건축허가면적~~

데이터

전처리



	close	개인신용카드 사용액	경제 심리 지수	경제활 동인구	고객예탁 금	고 용 률	실 업 률	외환보유액
Date								
2021-11-01	NaN	59905360.0	106.2	28528.0	65982417.0	61.5	2.6	463907617.0
2021-11-02	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
2021-11-03	193000.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
2021-11-04	169000.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
2021-11-05	170000.0	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN

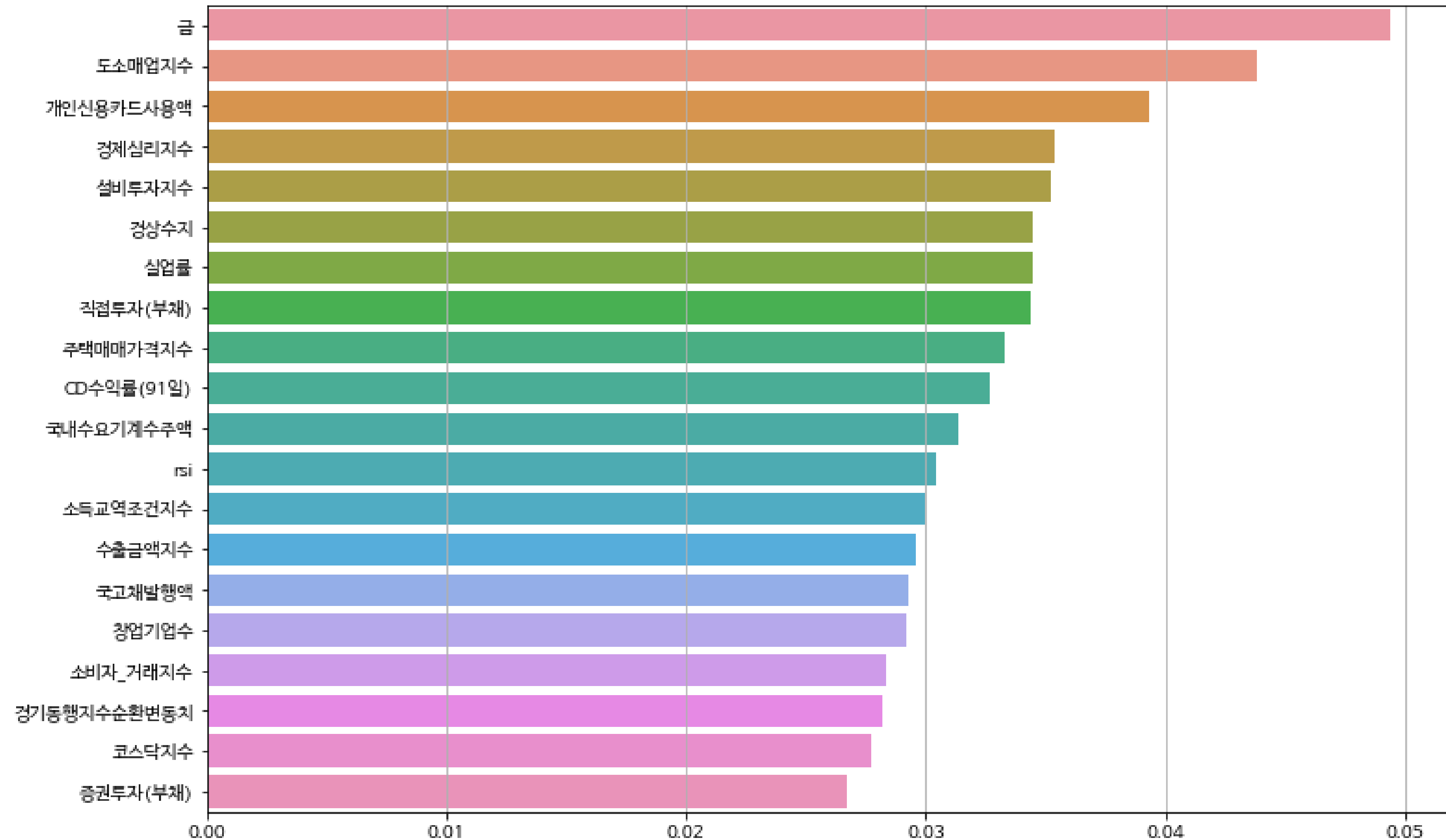
	close	개인신용카드 사용액	경제 심리 지수	경제활 동인구	고객예탁 금	고 용 률	실 업 률	외환보유액
Date								
2021-11-03	193000.0	59905360.0	106.2	28528.0	65982417.0	61.5	2.6	463907617.0
2021-11-04	169000.0	59905360.0	106.2	28528.0	65982417.0	61.5	2.6	463907617.0
2021-11-05	170000.0	59905360.0	106.2	28528.0	65982417.0	61.5	2.6	463907617.0
2021-11-08	153500.0	59905360.0	106.2	28528.0	65982417.0	61.5	2.6	463907617.0
2021-11-09	147000.0	59905360.0	106.2	28528.0	65982417.0	61.5	2.6	463907617.0

금	0.44																					
도소매업지수	-0.27	-0.2																				
인신용카드사용액	-0.67	-0.73	0.74																			
경제심리지수	0.71	0.67	-0.26	-0.69																		
설비투자지수	-0.48	-0.86	0.086	0.58	-0.63																	
경상수지	0.66	0.68	-0.25	-0.72	0.65	-0.5																
실업률	0.48	0.6	-0.4	-0.65	0.62	-0.48	0.56															
직접투자(부채)	-0.34	0.013	0.29	0.28	-0.46	0.25	-0.12	0.087														
주택매매가격지수	-0.19	0.7	-0.048	-0.29	0.24	-0.57	0.3	0.57	0.31													
CD수익률(91일)	-0.86	-0.71	0.29	0.78	-0.87	0.68	-0.82	-0.74	0.29	-0.24												
내수요기계수주액	0.0066	0.36	0.5	0.063	-0.067	-0.13	0.13	0.1	0.67	0.31	-0.055											
rsi	0.38	0.12	-0.084	-0.19	-0.032	-0.085	0.11	-0.11	0.12	-0.2	-0.089	0.18										
소득교역조건지수	0.73	0.4	0.15	-0.34	0.44	-0.29	0.63	0.45	0.28	-0.039	-0.68	0.44	0.29									
수출금액지수	0.11	0.24	0.78	0.28	-0.0057	-0.21	0.25	-0.083	0.46	0.12	-0.13	0.69	0.11	0.61								
국고채발행액	0.071	0.71	0.087	-0.27	0.53	-0.7	0.35	0.28	-0.16	0.63	-0.39	0.024	-0.097	0.087	0.25							
창업기업수	0.25	-0.07	0.53	0.21	-0.037	0.21	0.33	-0.057	0.3	-0.26	-0.15	0.48	0.16	0.65	0.67	-0.051						
소비자_거래지수	0.57	0.67	0.22	-0.36	0.43	-0.7	0.57	0.4	0.052	0.29	-0.66	0.43	0.22	0.71	0.61	0.55	0.5					
은행지수순환변동치	-0.79	-0.49	0.036	0.52	-0.78	0.64	-0.74	-0.45	0.55	-0.05	0.85	0.11	-0.0076	-0.53	-0.19	-0.34	-0.2	-0.58				
코스닥지수	0.93	0.45	-0.17	-0.59	0.76	-0.49	0.57	0.54	-0.29	-0.087	-0.85	0.074	0.32	0.71	0.13	0.14	0.23	0.56	-0.76			
증권투자(부채)	0.2	-0.37	-0.43	-0.093	0.024	0.38	-0.1	0.39	0.12	-0.26	-0.088	-0.34	-0.064	0.16	-0.41	-0.55	-0.19	-0.39	0.08	0.2		



Close 금도소매업지수인신용카드사용액경제심리지수설비투자지수경상수지실업률직접투자(부채)주택매매가격지수CD수익률(91일)내수요기계수주액rsi소득교역조건지수수출금액지수국고채발행액창업기업수소비자_거래지수은행지수순환변동치코스닥지수증권투자(부채)

Feature Importance Top 20



데이터

전처리

지표 설명

금 :

인플레이션 시대, 전통적으로 고물가로 인한 화폐가치의 방어를 위해 수요가 높아지는 원자재

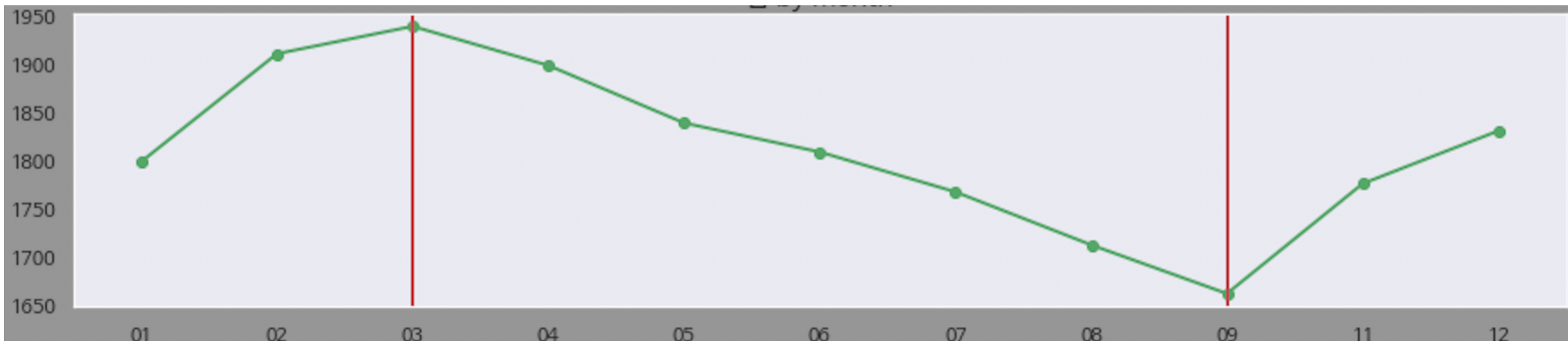
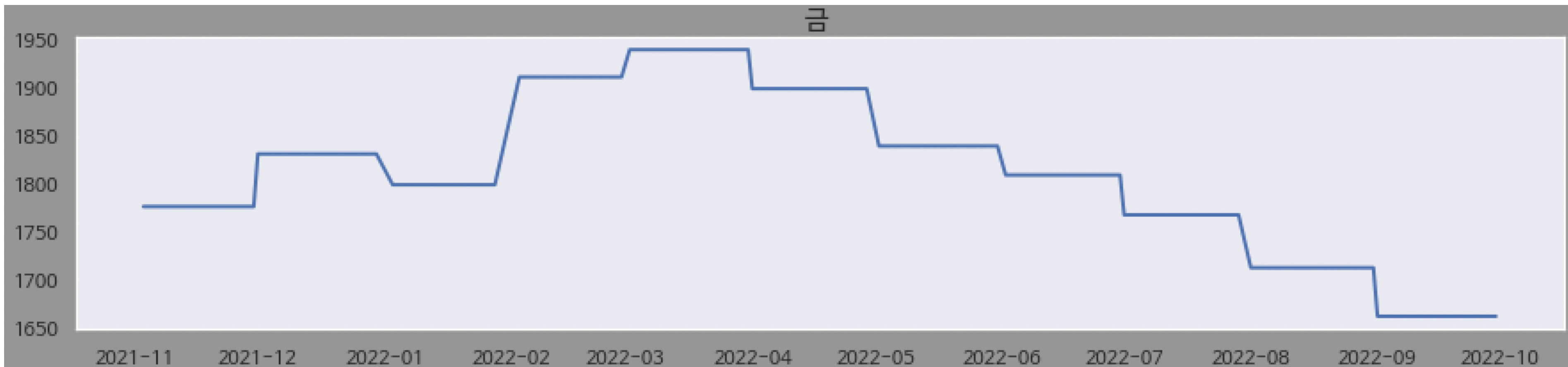
개인 신용카드 사용액 :

개인의 신용카드 사용액으로 개인 소비를 알 수 있는 경제 정보로 활용

경제 심리 지수 :

기업과 소비자 모두를 포함한 민간의 경제상황에 대한 심리를 종합적으로 파악하여 경기판단을 위한 유용한 경제정보로 활용

데이터

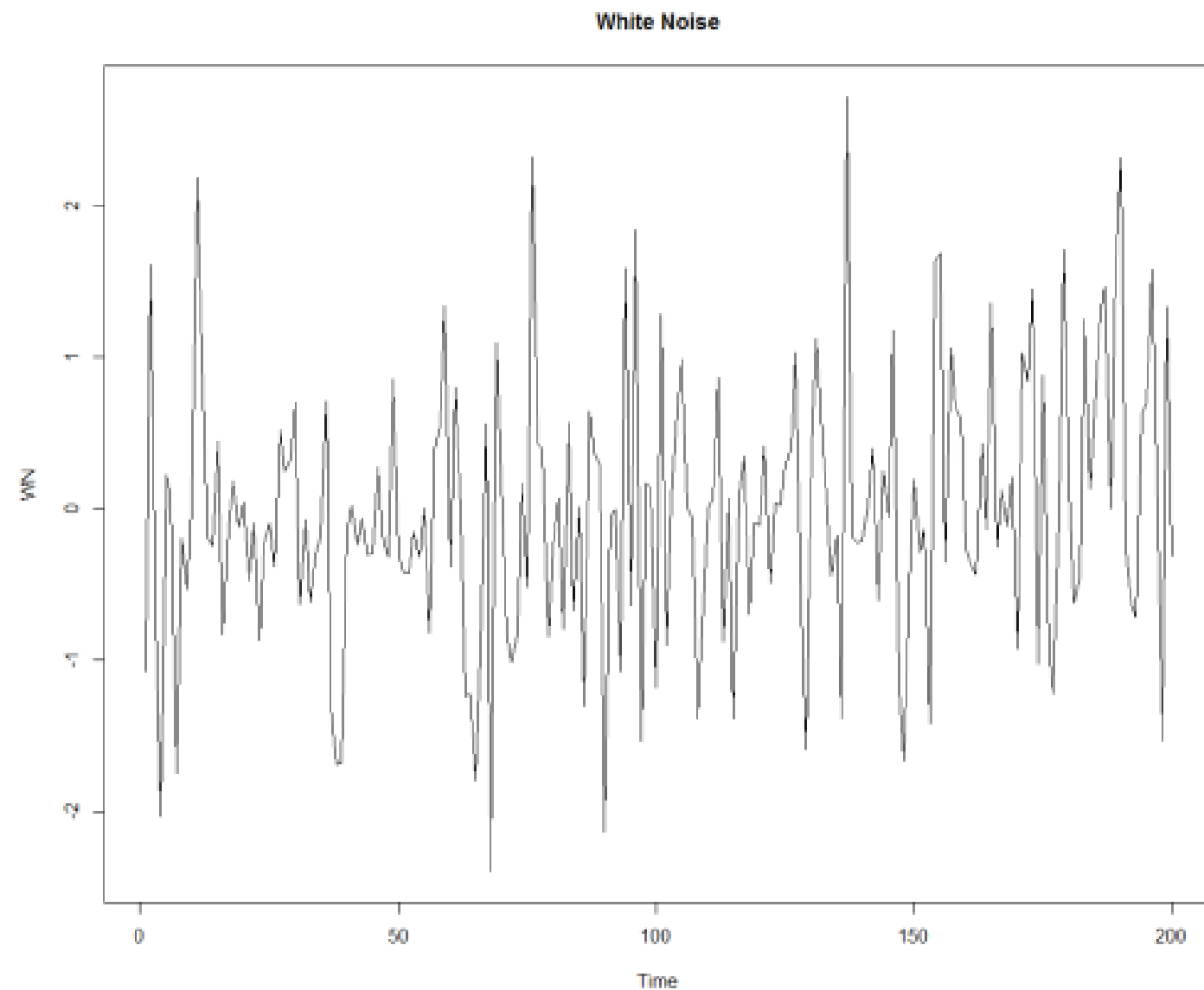


(2021-11 ~)

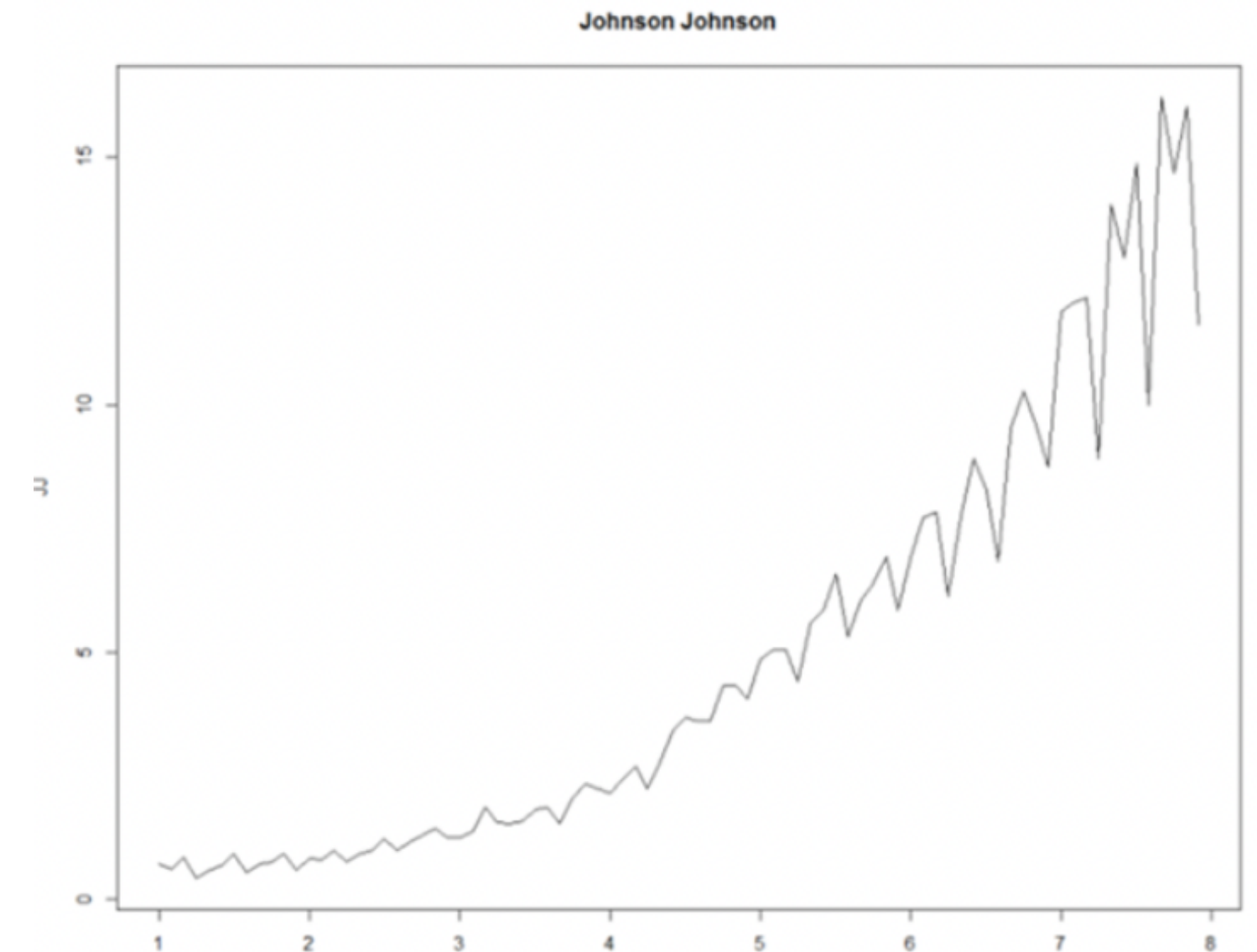
모델설명

ARIMA : 자기회귀모형

ARMA : 데이터가 stationary
시간에 관계없이 평균과 분산이 일정한
시계열 데이터



ARIMA : 데이터가 non-stationary
시간에 관계없이 평균과 분산이 일정하지 않은
시계열 데이터

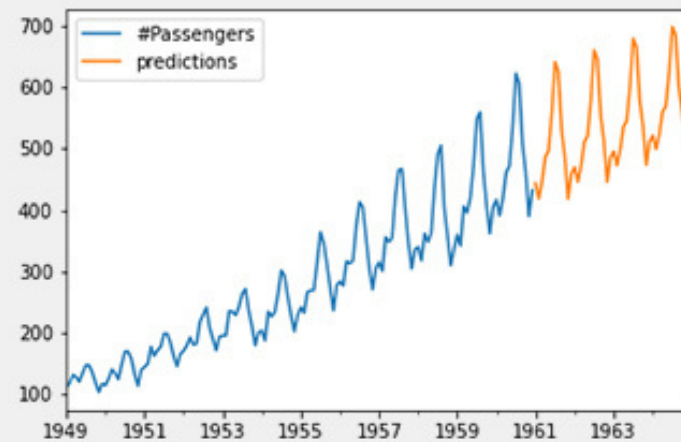


모델설명

ARIMA ; 자기회귀모형

(Auto Regressive Integrated Moving Average)

ARIMA



 **A COMPLETE GUIDE
TO TIME SERIES FORECASTING**

ARIMA

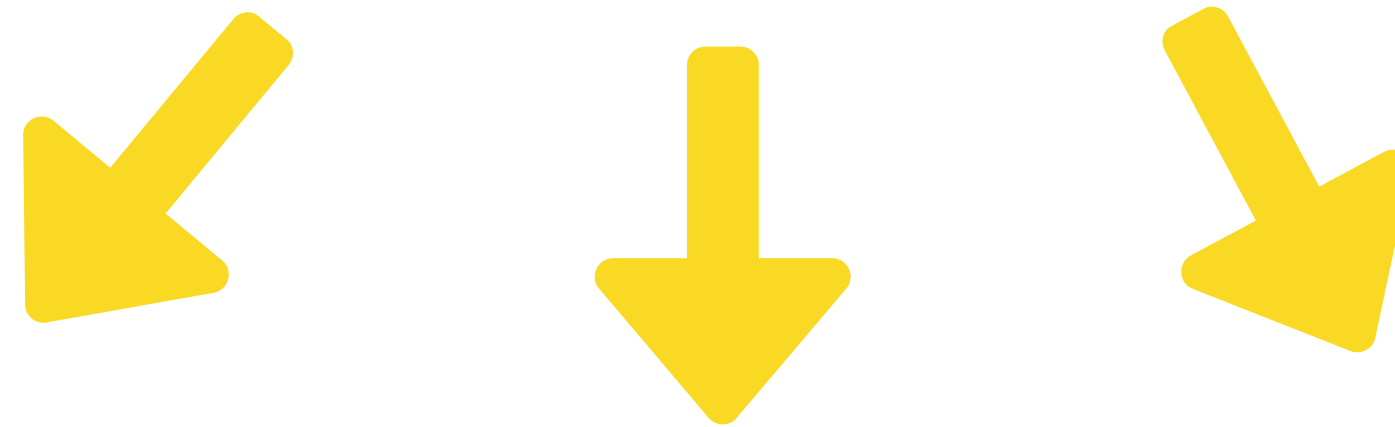
p : 자기 회귀 부분의 차수

d : 차분이 포함된 정도

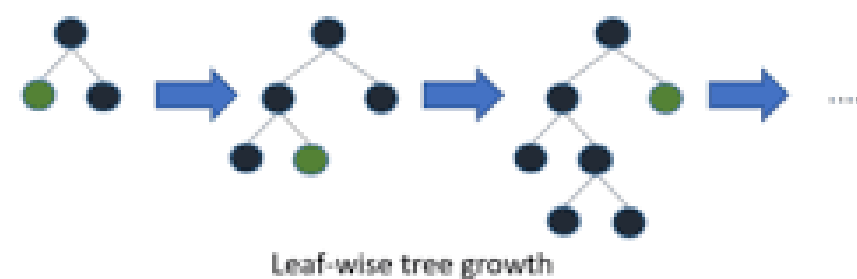
q : 이동평균 부분의 차수

모델설명

CART (Classification And Regression Trees)

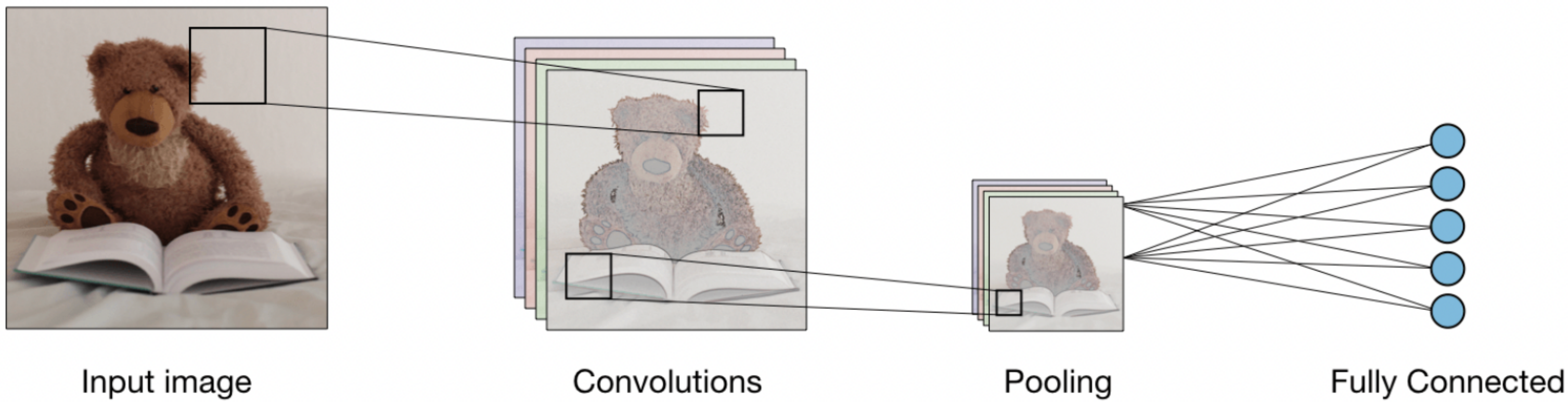


 **LightGBM**



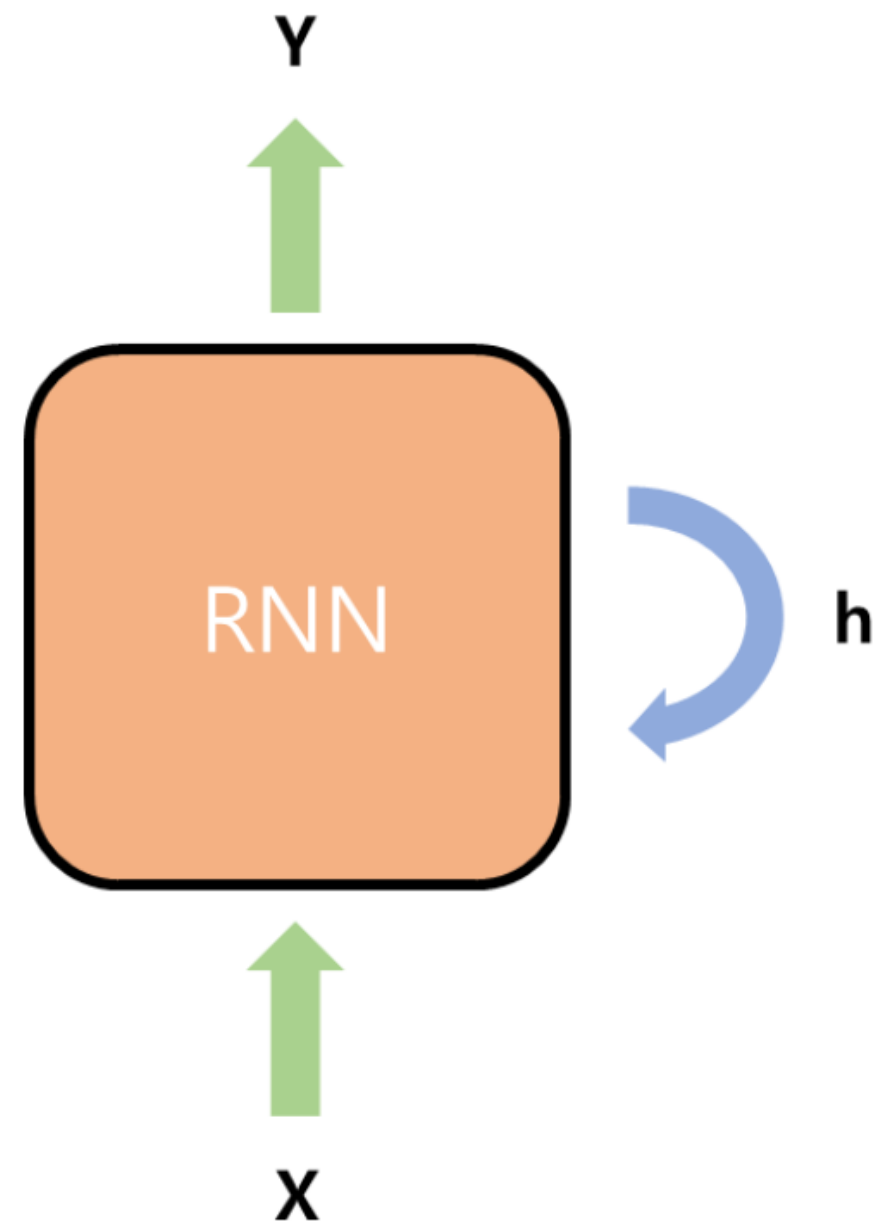
모델설명

CNN ; 합성곱 신경망 (Convolutional Neural Network)



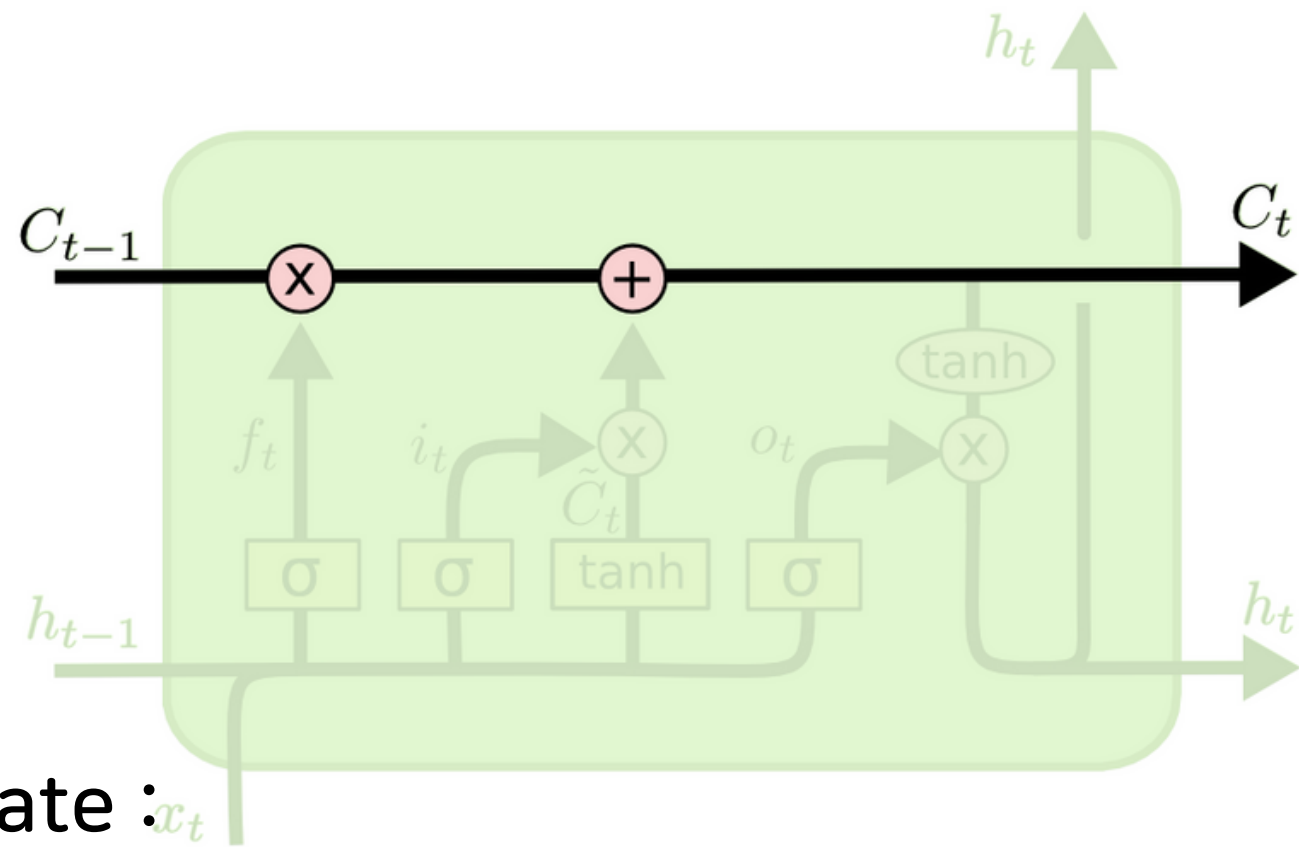
모델설명

RNN ; 순환 신경망
(Recurrent Neural Network)



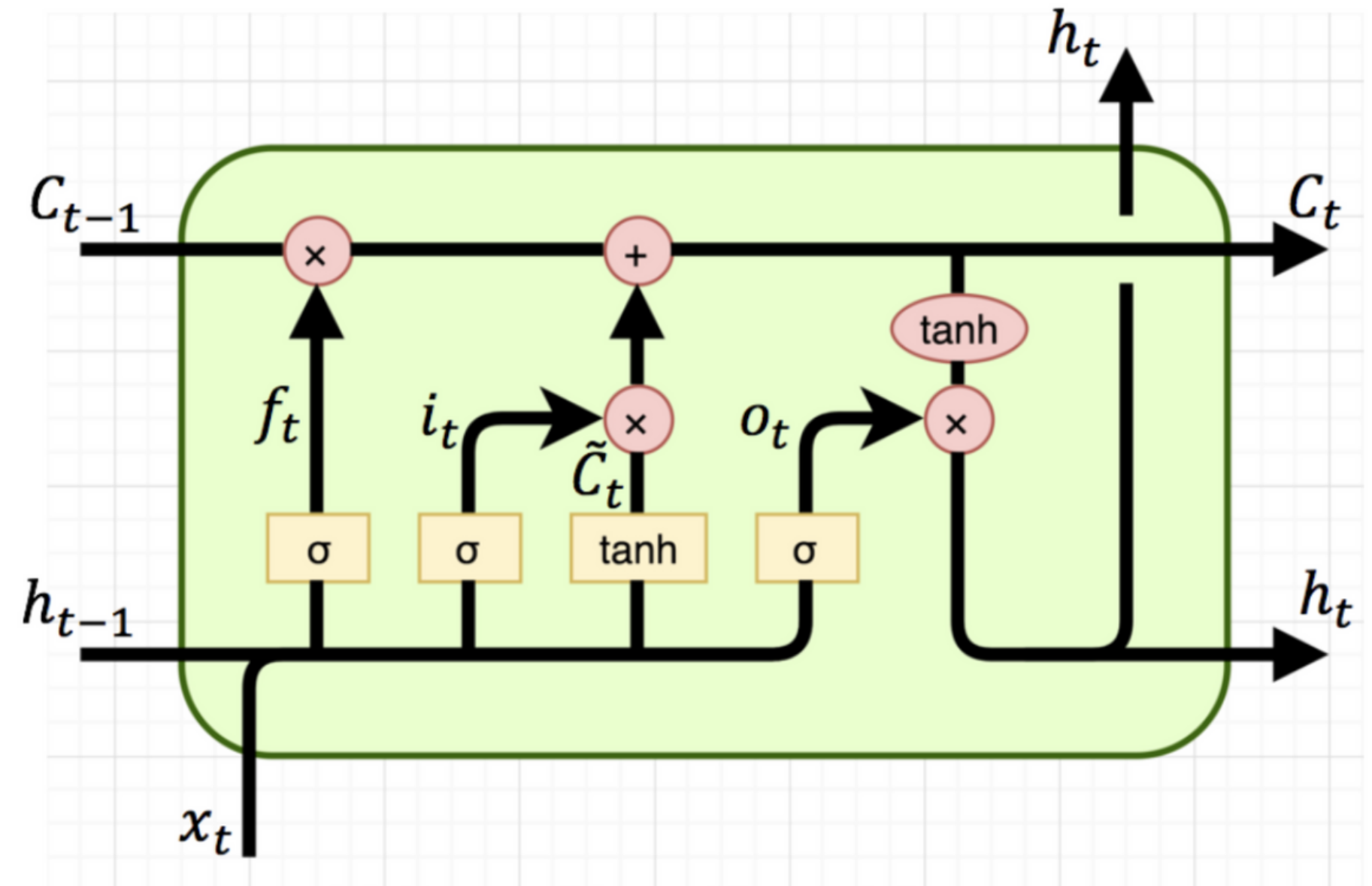
모델설명

LSTM ; 장단기 메모리 Long Short Term Memory



cell state : x_t

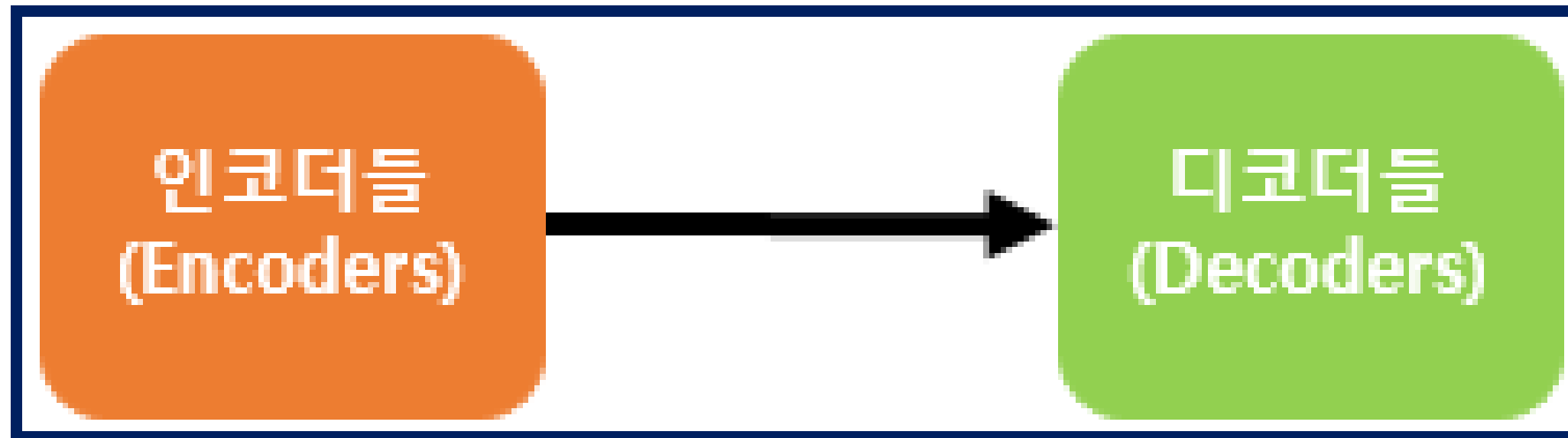
정보가 바뀌지 않고 그대로 흐르게 하는 역할



모델설명

Transformer

트랜스포머 모델



I am a student

je suis étudiant

모델링 결론

ARIMA

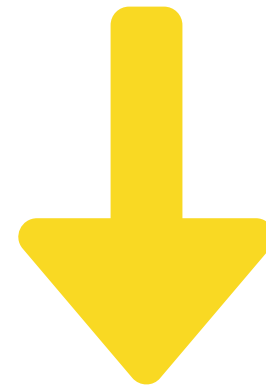
CART

CNN

RNN

LSTM

TRANSFORMER



ARIMA

LSTM

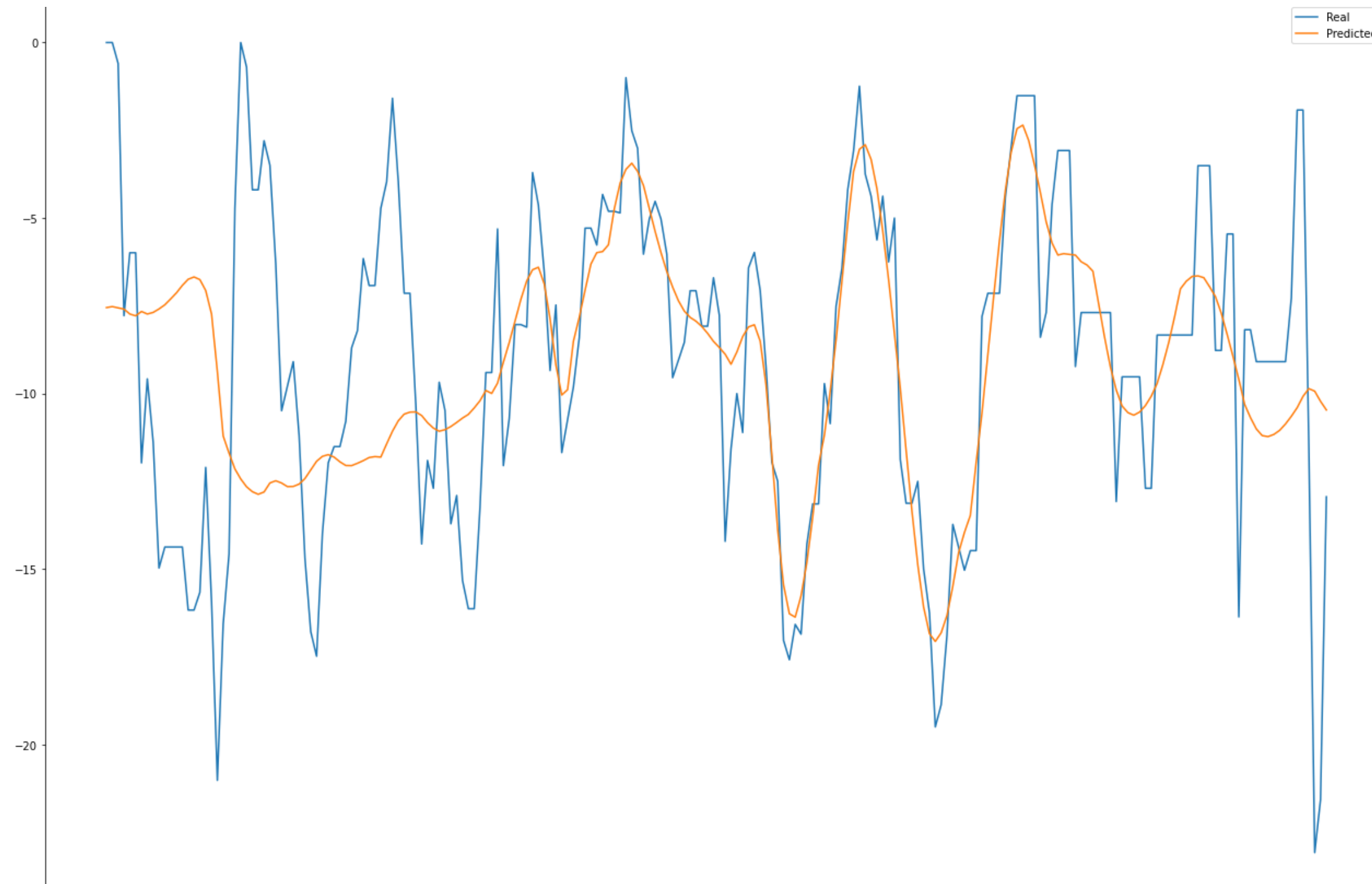
모델링 결론

ARIMA 결과



모델링 결론

LSTM 결과



느낌점



신기훈 :

사실 결과물로 봤을 때 팀프로젝트가 성공적이라고 말할 순 없으나 제 자신에게 성공적 이었습니다 개별 프로젝트에서 하기 경험하기 어려웠던 기획부터 코드 작업 등 많은 것들을 배웠고 코딩, 머신러닝, 딥러닝 등 기본기가 얼마나 약한지 알게 되었습니다 매일 팀원들과 소통하면서 다른 사람들과 소통하며 일을 한다는 게 얼마나 중요한지도 알게 되었습니다. 부족한 저와 함께 손발을 맞춰준 팀원들과 따뜻한 조언으로 저희를 이끌어주신 멘토님께 감사드리고, 남은 부분들 보완해서 개인적으로 프로젝트를 마무리 할 수 있도록 노력하겠습니다, 이번 경험을 바탕으로 더욱 성장하는 사람이 되겠습니다



유선우 :

장기간의 팀 프로젝트를 이끌어가며 프로젝트 기획부터, 커뮤니케이션, 총괄 등 개인 프로젝트로는 느끼기 힘든 것들을 많이 경험했습니다. 프로젝트를 진행하며 많은 일들이 있었지만, 끝까지 함께한 팀원분들과 멘토님께 감사 말씀드립니다. 저희가 돌발 상황을 고려해 시간적 여유를 두고 계획을 세웠는데도 계획대로 되지 않아, 앞으로는 작업을 할 때, 좀 더 여유를 두고 진행하도록 할 것입니다.

그리고 모델링 파트만 마무리하면 되기에, 프로젝트 이후에도 개인적으로 시간을 내서 모델을 완성해 결과를 정리할 계획입니다.



이경식 :

이번 프로젝트를 하면서 소통하는법 함께 의견을 맞대는법 혼자 했다면 할 수 없었을 여러가지를 배운 것 같습니다 하지만 스스로가 많이 부족하다는것을 느꼈기 때문에 더 열심히해서 부족한점을 계속 채우겠습니다 함께 같이 열심히 해주신 팀원분들 정말 고생많으셨습니다

마무리

함께 성장하는 우리

