

Neural Prophet 사용하여 참외거래량 예측하기

Prepared By KHOEURN Saksonita

DATA SOURCES

Raw_반입물량 자료
전국 도매시장의 품목별 반입량을 가공하지 않은 원 데이터 자료

조회기간: 2015-01-01 ~ 2015-12-31 ※ 최대 1년 이내 조회 가능

품목선택: 과일과채류, 과채류, 엽경채류

도매시장검색: ☒ 전체, ☒ 서울강서도매시장, ☒ 대구북부도매시장, ☐ 5대도매시장, ☒ 부산영공도매시장, ☒ 인천구월도매시장, ☐ 서울가락도매시장, ☒ 부산반여도매시장, ☒ 인천상산도매시장

도움말 펼쳐보기

- 235,428 Entries
- 2015-2022

Sources: <https://oasis.krei.re.kr/basicInfo/wholesale/qty.do>

Korean	English	Description
거래년월일	Trade Date	The date on which the transaction took place (e.g., purchase, sale, or exchange of items).
품목명	Item Name	The name of the product being traded.
시장코드	Market Code	A unique identifier for the market where the transaction took place.
시장명	Market Name	The name of the market where the transaction took place.
출하지코드	Departure Code	A unique identifier for the location from which the items were shipped or dispatched.
출하지명	Departure Name	The name of the location from which the items were shipped or dispatched.
거래량	Transaction Volume	The quantity of items traded during the transaction (Kg).
품목코드	Item Code	A unique identifier for the specific item being traded.

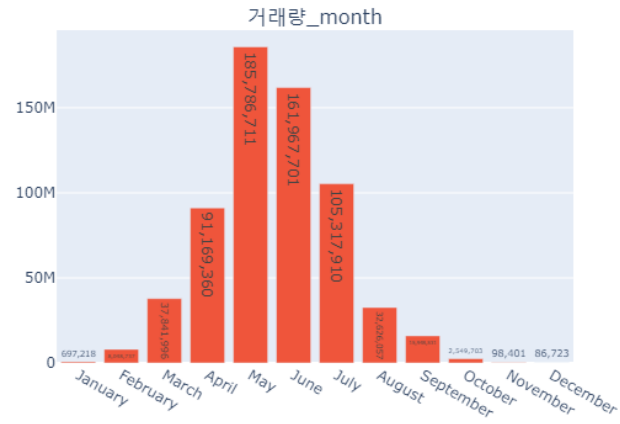
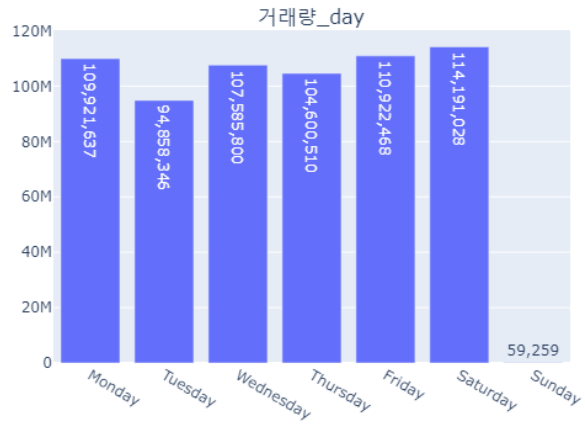
EDA & DATA PREPROCESSING

품목명	시장명	출하지명
TOP CATEGORIES 기타 139,461 59% 오복 41,786 18% 금싸라기 29,351 12% 조은대 9,917 4% 노랑참외 9,915 4% 스마트꿀 3,710 2% 부자꿀 619 <1% 은천참외 428 <1% 개구리참외 162 <1% 팔복꿀 66 <1% 만리장성 6 <1% 금천 5 <1% 성주꿀 1 <1% 칠성꿀 1 <1% ALL 235,428 100%	TOP CATEGORIES 대구북부도매시장 23,893 10% 구리도매시장 16,875 7% 수원도매시장 13,266 6% 광주각화도매시장 13,015 6% 서울가락도매시장 12,210 5% 광주서부도매시장 11,050 5% 부산엄궁도매시장 9,638 4% 인천구월도매시장 9,067 4% 대전노은도매시장 8,891 4% 순천도매시장 8,837 4% 창원팔용도매시장 7,999 3% 울산도매시장 7,917 3% 부산반여도매시장 7,754 3% 대전오정도매시장 7,288 3% 구미도매시장 7,029 3% 안동도매시장 6,774 3% 서울감서도매시장 6,653 3% (Other) 57,272 24% ALL 235,428 100%	28,845 12% 경상북도성주군성주읍 26,399 11% 경상북도성주군 17,504 7% 경상북도성주군천남면 11,211 5% 경상북도칠곡군 9,485 4% 경상북도칠곡군왜관읍 7,723 3% 경상북도성주군북천면 6,676 3% 경상북도성주군초전면 6,146 3% 경상북도고령군다산면 5,166 2% 경상북도칠곡군기산면 4,723 2% 대구달성군 4,704 2% 경상북도고령군 4,437 2% 경상북도성주군대가면 4,386 2% 경상북도성주군월항면 4,306 2% 경상북도김천시 3,909 2% 경상북도고령군성산면 3,810 2% 경상북도김천시감천면 3,662 2% 경상북도성주군용암면 3,588 2% 대구달성군하빈면 3,331 1% 경상북도경산시 3,319 1% 경상북도김천시감문면 2,757 1% 경상북도김천시모암동 2,569 1% 경상북도김천시감곡동 2,322 <1% 경상북도안동시봉천면 2,314 <1% 경상북도칠곡군지천면 2,278 <1% 경상북도칠곡군악목면 2,228 <1% 경상북도예천군예천읍 2,096 <1% 경상북도성주군수륜면 1,920 <1% 경상북도 1,851 <1% 대구북구매천동 1,704 <1% 경상북도김천시김천우체국사서함 1,657 <1% 경상북도김천시남산동 1,590 <1% 대구달성군옥포면 1,475 <1% 경상북도고령군고령읍 1,427 <1% 대구 1,386 <1% 경상북도김천시조마면 1,349 <1% 경상남도령군칠곡면 1,334 <1% 경기도구리시갈매동 1,064 <1% 경상북도울릉군울릉읍 996 <1% 경상북도안동시안동우체국사서함 968 <1% 경상북도구미시원광동 956 <1% 경상북도칠곡군석적면 953 <1% 전라북도익산시목천동 910 <1% 경상북도성주군가천면 874 <1% 서울송파구 864 <1% 대구달성군다사읍 831 <1% 경상북도김천시평화동 765 <1% 경상북도고령군운수면 762 <1% 경상북도김천시농소면 730 <1% 경상북도예천군효령면 729 <1% 울산남구신정동 723 <1% 경상남도함안군 691 <1% 경상북도구미시산동면 670 <1% 경상북도김천시어모면 658 <1% 서울강서구외발산동 655 <1% 경상북도안동시 647 <1% 전라남도 643 <1% 경상북도고령군덕곡면 618 <1% 대전유성구노은동 558 <1% 전라북도익산시익산우체국사서함 534 <1% 경상남도창원시대산면 22,042 9% (Other)

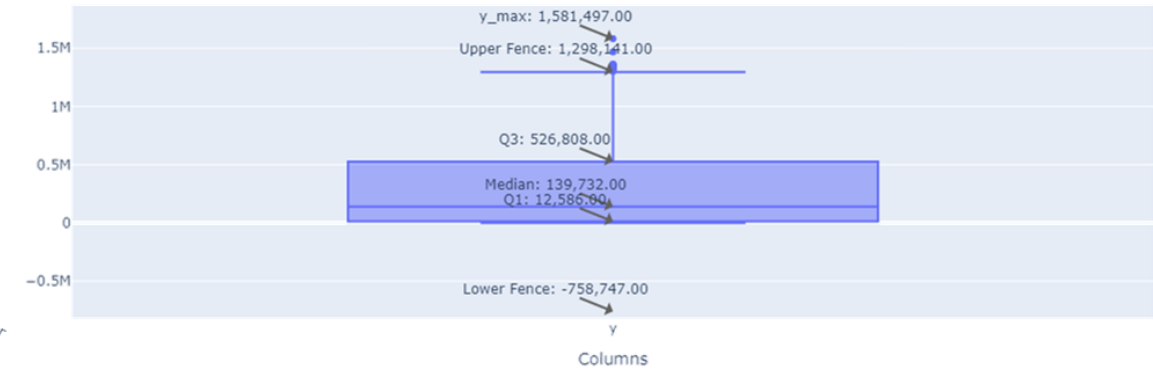
- Mostly the sources are from **성주**
- The top transaction is from **대구**

EDA & DATA PREPROCESSING

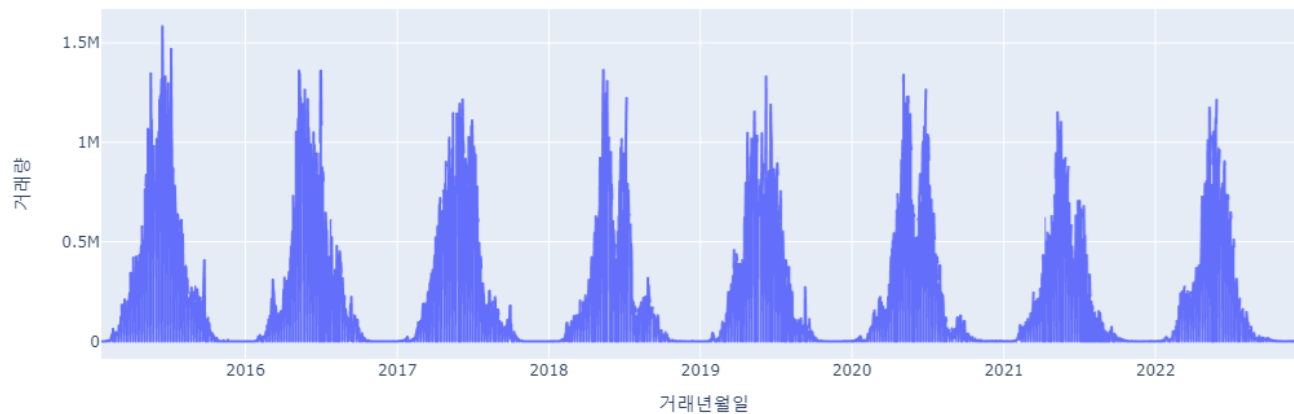
거래량 by Day and Month



Box Plots



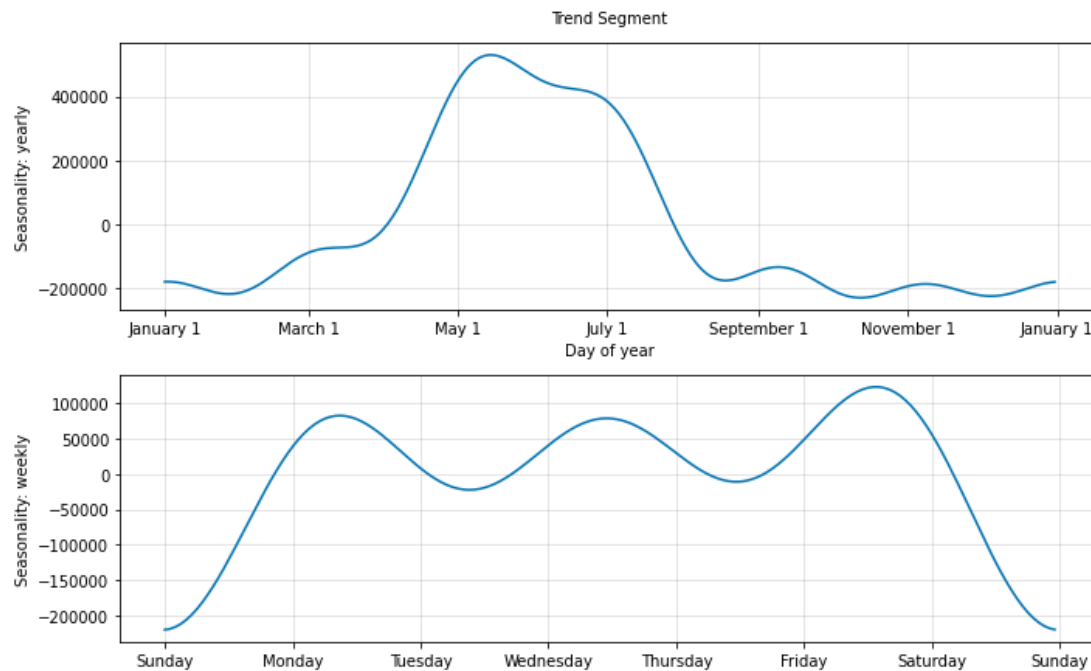
거래량 추이



- Sum up all the 거래량 day by day
- Fill missing values with 0
- Final Dataset: 2,904 entries, 2015-01-19 to 2022-12-31
- Flatten Outliers

MODEL CREATION

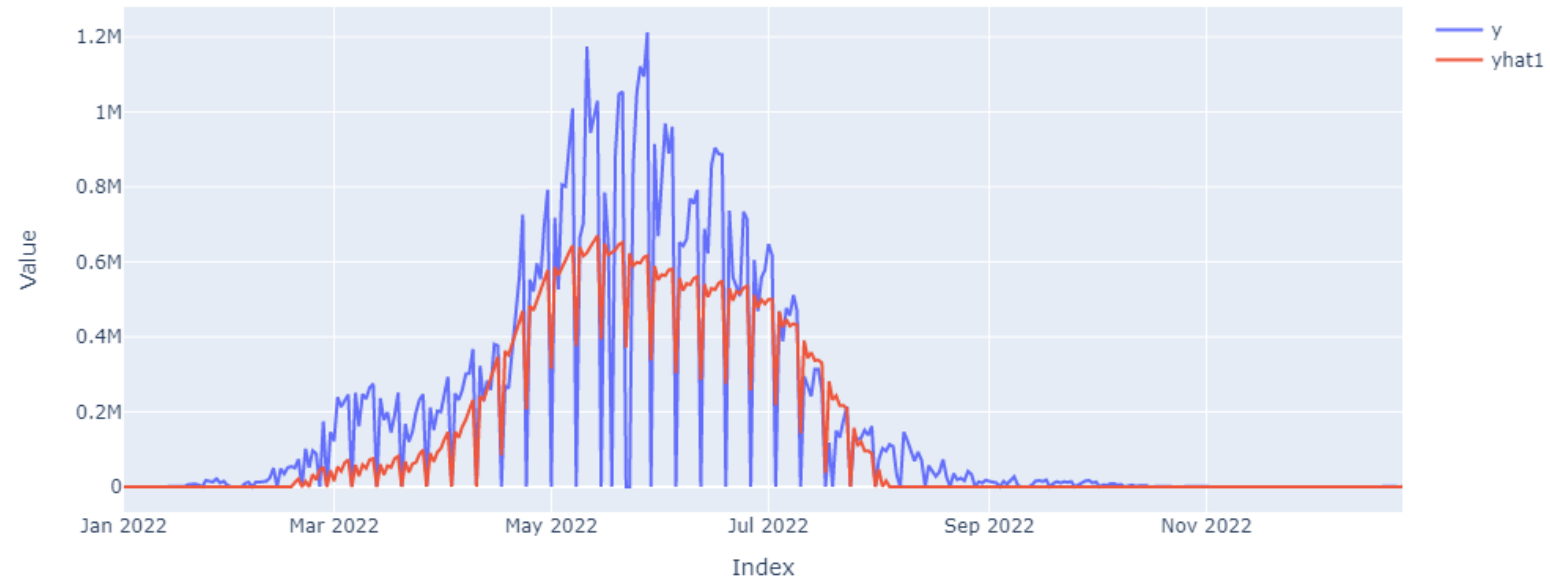
- Train: 2015-2021
- Test: 2022



Parameter	Value
growth	linear
n_lags	6
n_forecasts	360
seasonality_mode	additive
n_changepoints	50
num_hidden_layers	3
weekly_seasonality	auto
yearly_seasonality	TRUE
daily_seasonality	FALSE
normalize	minmax
d_hidden	64
learning_rate	0.03
batch_size	45
epochs	200

MODEL VALIDATION

Forecast Plot

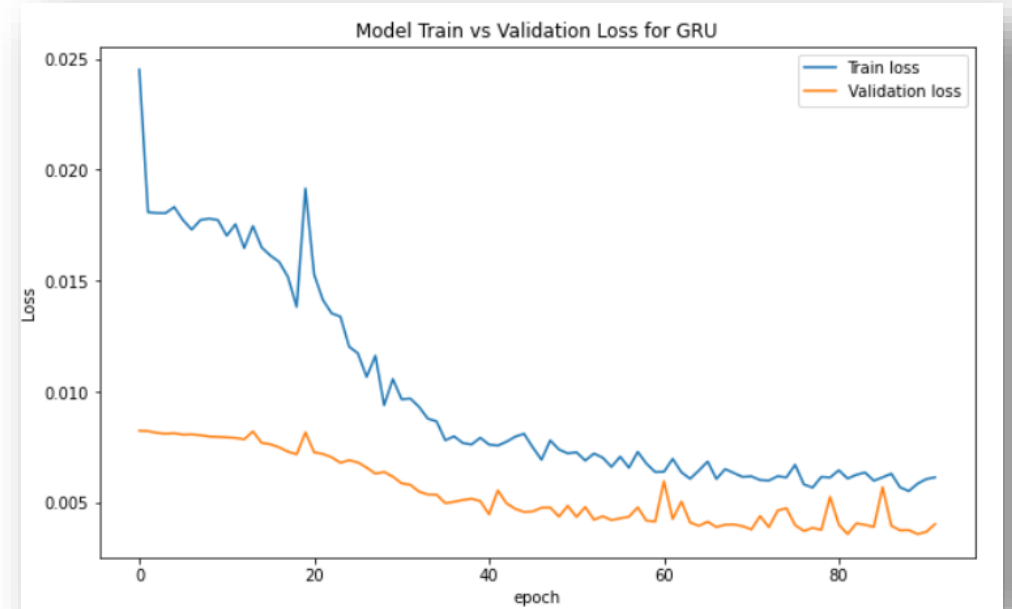


MAE : 76833.11666666667

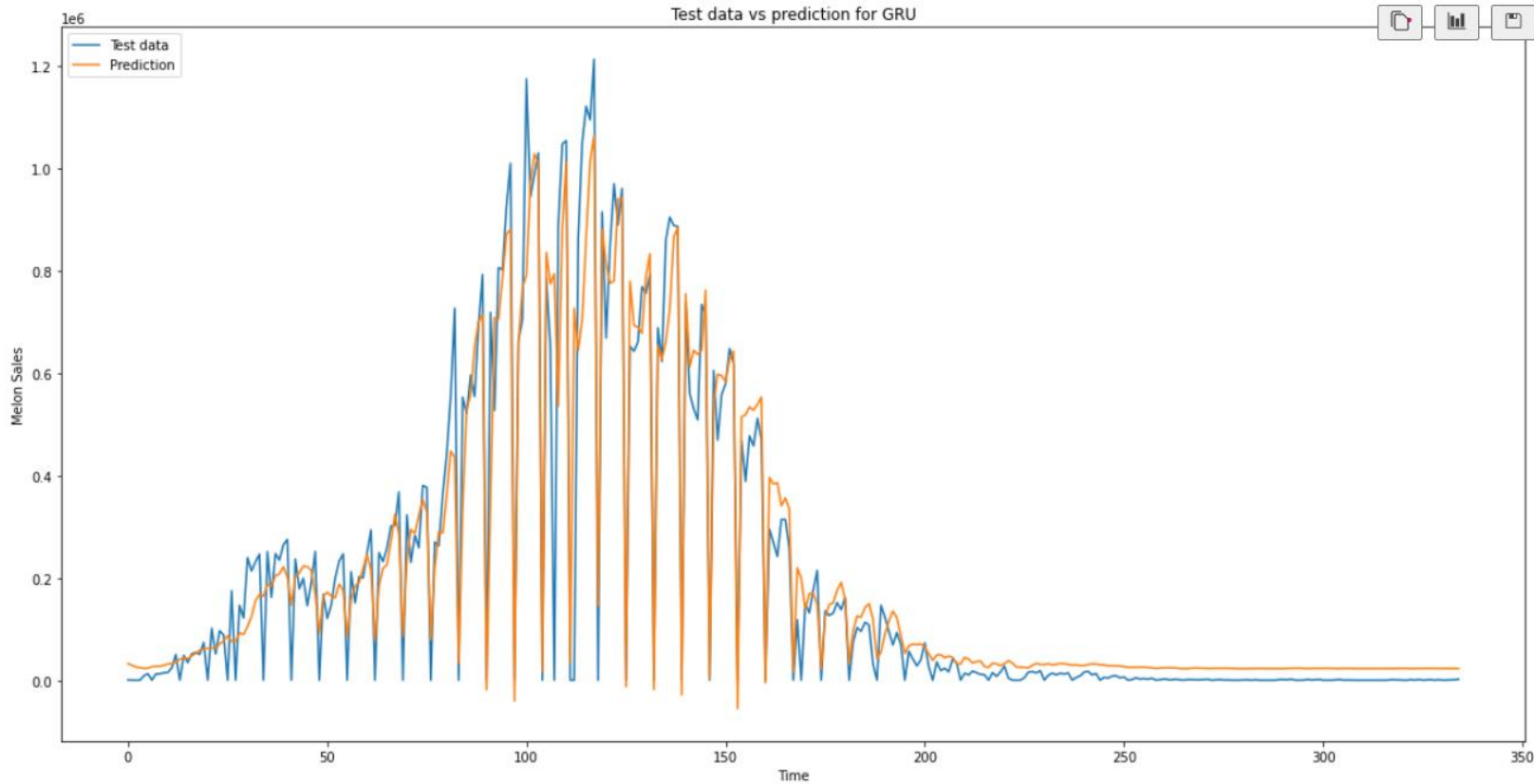
RMSE: 140426.97845183135

GRU

Layer	Type	Output Shape	Param #
gru_2	GRU	(None, 30, 64)	12,864
dropout_2	Dropout	(None, 30, 64)	0
gru_3	GRU	(None, 64)	24,960
dropout_3	Dropout	(None, 64)	0
dense_2	Dense	(None, 1)	65
Total params:		37,889	
Trainable params:		37,889	
Non-trainable params:		0	



GRU MODEL EVALUATION



MAE : 50249.6049

RMSE : 92620.4026



Thank you