수요예측 솔루션 기반

### 생산발주 프로세스 최적화

Team. FutureCast

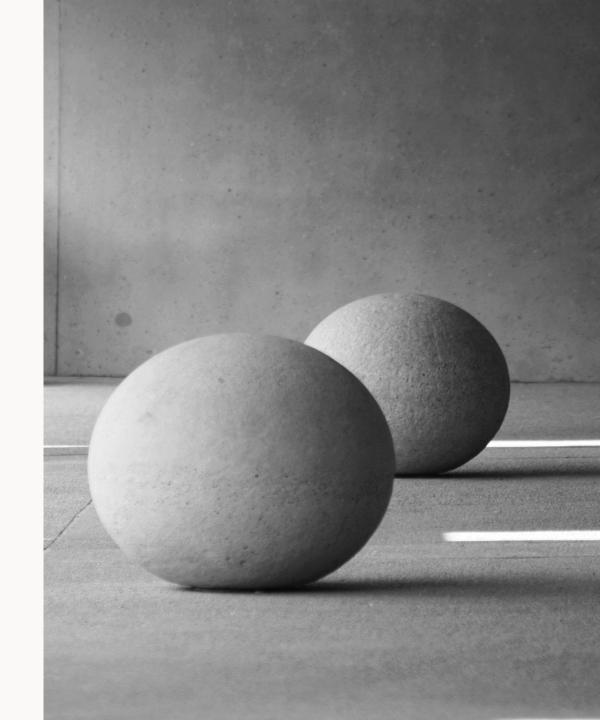
- **나 동연\_**팀장
  - ➡ 총괄. 발표. 데이터분석, ARIMA,SARIMA
- 윤 정현
  - 데이터분석, Django
- 장 인혁
  - ➡ 데이터분석 ,오라클, MariDB기반 마스터시트
- 김 태현
  - 에이터분석,ML, API, LSTM, 외부요인
- 옥 유리
  - ➡ 데이터분석 ,태블로, PPT





## CONTENTS

- OI BUSINESS ISSUE
- 02 프로젝트 정의
- OB APS SYSTEM
- 04 기대효과



# Business Issue

고객사(S사) 주 사업분야

: 화학 혼화제, 특수 혼화제, 무기 혼화재 등 생산 및 판매



# **Business Issue**

직전 3개월 판매량을 기준으로 3개월 생산계획 실행

── 생산계획과 실제 판매량과 30% 정도의 차이가 있음

수요예측을 하지 않으므로 중장기적 수요에 대한 대비 및 대책 미흡

원재료 재고파악을 위한 비효율적인 인력 및 시간 투입 (일 평균 90분)



# <sup>22</sup>프로젝트 정의

# "APS 시스템" 구축

중장기 수요예측

생산판매 계획

재고파악 및 주문 자동화

### Data Mart



- 제품기본
- 원자재기본
- 거래처기본
- 영업수주기본
- 생산LOT기본
- 생산레시피기본
- 자재발주
- 자재납품기본



• 중장기 수주예측

• 제품별 레시피





- 날씨데이터
- 미분양 주택현황
- 국내건설수주액
- 국내기성액



# AI APS SYSTEM

#### 수요예측모델

#### 시계열모델을 통한 6개월 판매량 예측



중장기 수요예측을 통한 설비투자 의사결정 지원

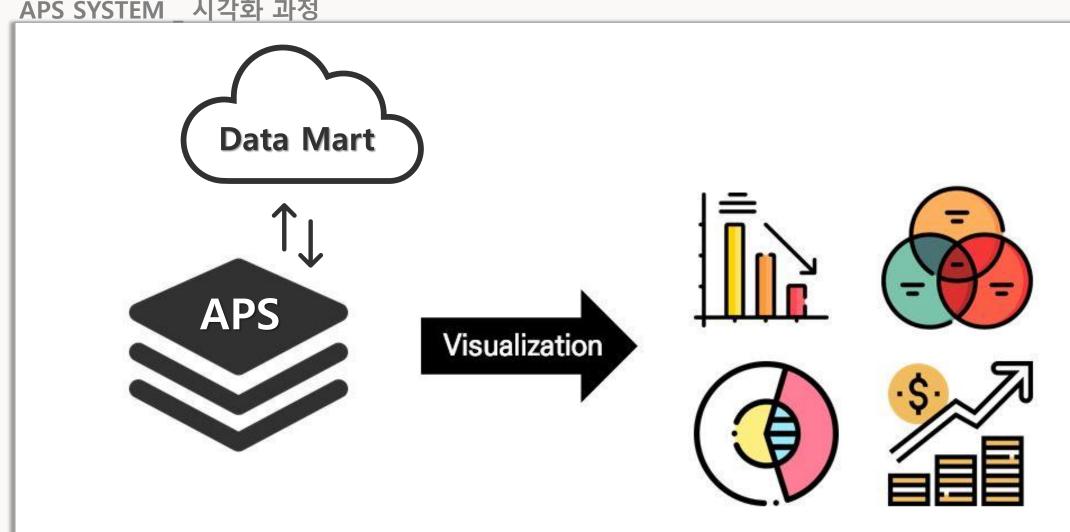
#### 생산계획모델

#### 회귀모델을 통한 3개월 판매량 예측



AI를 활용한 예측을 통한 정확도 높은 생산 및 판매계획 지원

#### 시각화 과정 **APS SYSTEM**



#### 데이터 마트

	SOLDDATE	₱ PRODNAME	SOLD_QUANT
1	18/11/08	PEMA-HR1500	12480
2	18/11/08	PEMA-HR1500	10400
3	18/11/08	PEMA-HR1500	5200
4	18/11/08	PEMA-HR1500	7280
5	18/11/09	PEMA-HR1500	4160
6	18/11/09	PEMA-HR1500	10400
7	18/11/09	PEMA-HR1500	10400
8	18/11/09	PEMA-HR1500	4160
9	18/11/09	PEMA-HR1500	10400
10	18/11/09	PEMA-HR1500	2080
11	18/11/09	PEMA-HR1500	4160



#### 분석용 데이터셋

#### 납기일자

	∯ SOLDDATE	₱ PRODNAME	∯ SUM(SOLD_QUANT)
1	18/11/08	PEMA-HR1500	35360
2	18/11/09	PEMA-HR1500	45760

제품명

**LSTM** 

R<sup>2</sup> 0.56

\*\* 제품 PEMA-HR1500 기준



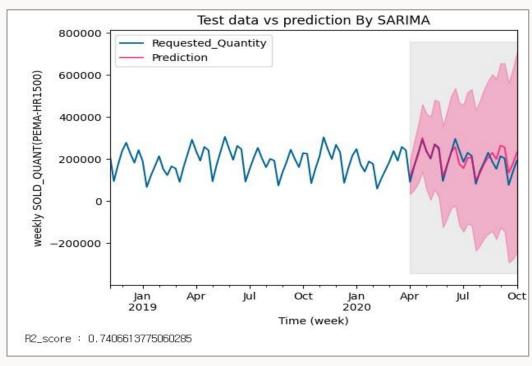
```
126] from sklearn.metrics import r2_score

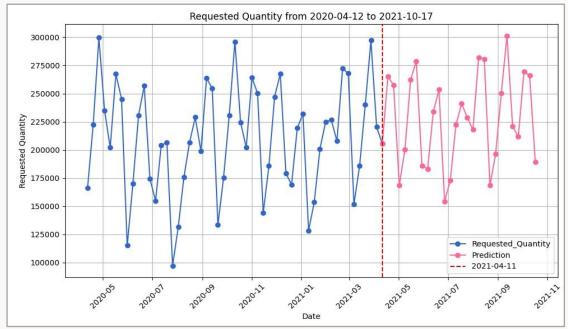
# R2 스코어 계산
r2 = r2_score(y_test, y_pred)
print("R2 Score:", r2)
R2 Score: 0.5622973097980033
```

**SARIMA** 

R<sup>2</sup> 0.74

\*\* 제품 PEMA-HR1500 기준



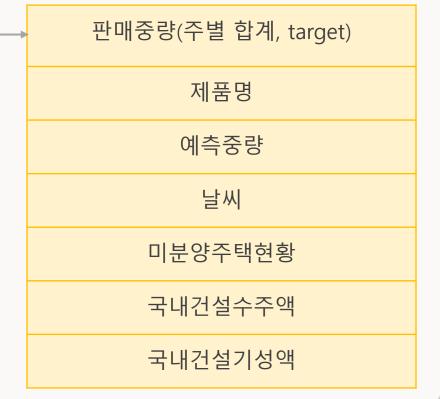




#### 데이터 마트

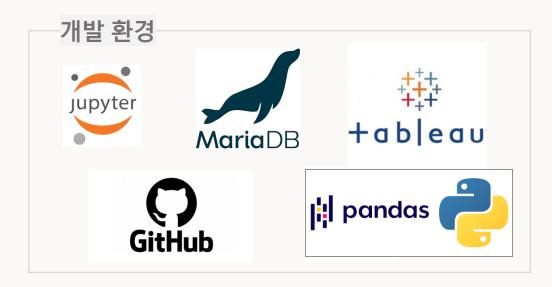
납기일자		
판매중량 .		
제품명		
예측중량		
날씨		
미분양주택현황		
국내건설수주액		
국내건설기성액		

#### 분석용 데이터세트



#### 분석환경 및 활용 라이브러리





#### 라이브러리 & 프레임워크

















# 이상입니다. 감사합니다

Team. Future Cast

#### :Git\_hub

- 팀장\_남동연 :
- 윤정현 ▮
- 장인혁 ▮
- 김태현 ▮
- 옥유리 :