

QUANT BUILDER:

PORTFOLIO

JEONGMO KOO

DEAR.  유안타증권

안녕하세요. 퀀트빌더 구정모 입니다.

저는 금융과 기술이 만나는 지점에서, 아이디어를 데이터로 증명하고 가치를 더하는 시스템으로 완성하는데 열정을 가지고 있습니다.

복잡한 데이터 처리와 반복 분석의 부담을 덜어내어, 전문가들이 창조적 사고와 핵심 의사결정에 집중할 수 있게 돕고 싶습니다.
작은 보탬이지만, 데이터와 시스템 사이에서, 사람과 기술 사이에서 다리가 되는 퀀트 빌더가 되겠습니다.



EDUCATION

- | | |
|---------|---------------------------------|
| 2025.09 | NVIDIA AI DLI INSTITUTE 수료 |
| | • BUILDING RAG AGENTS WITH LLMS |
| 2025.08 | WORLD QUANT BOOTCAMP 수료 |
| | • ALPHA RESERCH METHOD |
| 2024.12 | IMBANK 데이터분석과정 우수 수료 |
| | • DATA ANALYSIS |

LICENSE

- | | |
|---------|-----------------------|
| 2025.09 | 정보처리기사 |
| 2025.01 | 투자자산운용사 |
| 2024.11 | 빅데이터 분석 기사 |
| 2024.04 | SQL 개발자 (SQLD) |
| 2023.11 | 데이터분석 준전문가(ADSP) |
| 2021.06 | MOS EXCEL EXPERT 2016 |

#QUANT #AI #BUILDER
#FINANCE #DATAANALYST

구 정 모
JEONGMO KOO

010 - 5517 - 6191
kg104120@naver.com

BACHELOR OF SCIENCE IN
ARTIFICIAL INTELLIGENCE

PROFESSIONAL EXPERIENCE

2025.03 ~ 2025.09 월드퀀트 컨설턴트

- PYTHON과 BRAIN API 기반으로 알파 탐색을 자동화하여 알파리서치 파이프라인 구축
- 데이터필드와 오퍼레이터를 조합하며 알파를 탐색하고, 50개 이상의 알파 생성 및 제출
- QUANTITATIVE FINANCE INTERMEDIATE LEVEL 달성.

2024.01 ~ 2024.06 범일정보 개발자

- 대구도시개발공사 시설관리 통합시스템 프로젝트 참여.
- 전자정부프레임워크4.0 (SPRING BOOT) 기반 시설관리 통합 시스템의 백엔드 개발 및 UI 적용.
- 최종 사용자 테스트 통과 및 시스템 인수인계 완료.

STRENGTH

문제 정의부터 기술 구현까지, 데이터 기반의 가치를 만듭니다

DEFINE:

문제를 정의합니다.

ANALYZE:

해답을 찾습니다.

BUILD:

가치를 완성합니다.

금융 도메인 지식과 WorldQuant
리서치 경험을 바탕으로, 비즈니스
문제를 정의하고 데이터 기반의
해결책을 기획합니다.



AI/빅데이터 분석 전문성을
활용하여 정형/비정형 데이터에서
유의미한 패턴과 인사이트를
찾아내고, 인사이트를 도출합니다.



도출된 인사이트를 실제 현장에서
작동하는 시스템과 자동화 솔루션
으로 구현하여, 비즈니스 성장을
위한 실질적인 가치를 창출합니다.

#비즈니스문제정의 #도메인지식
#데이터기반전략 #도메인전문성

#데이터분석 #머신러닝
#딥러닝 #인사이트도출

#시스템구현 #기술개발
#자동화솔루션 #가치창출

SKILLSET

```
graph TD; SKILLSET --> PROGRAM_LANGUAGE[PROGRAM LANGUAGE]; SKILLSET --> TOOLS[TOOLS]; PROGRAM_LANGUAGE --- JAVA; PROGRAM_LANGUAGE --- JAVA_SCRIPT[JAVA SCRIPT]; PROGRAM_LANGUAGE --- FAST_EXPRESSION[FAST EXPRESSION]; PROGRAM_LANGUAGE --- PYTHON; PROGRAM_LANGUAGE --- SQL; TOOLS --- MARIADB; TOOLS --- PANDAS_NUMPY[PANDAS & NUMPY]; TOOLS --- SCIKIT_LEARN[SCIKIT LEARN]; TOOLS --- SPRING_BOOT_DJANGO[SPRING BOOT & DJANGO]; TOOLS --- LANGCHAIN; PROGRAM_LANGUAGE --- TOOLS;
```

PROGRAM LANGUAGE

JAVA

JAVA SCRIPT

FAST EXPRESSION

PYTHON

SQL

TOOLS

MARIADB

PANDAS & NUMPY

SCIKIT LEARN

SPRING BOOT & DJANGO

LANGCHAIN

01
PROJECT

머신러닝 기반 투자 전략 백테스팅

02
PROJECT

알파 생성 자동화를 위한 도구 구현

03
PROJECT

금융 데이터 시각화 웹 대시보드 개발

01 . PROJECT

머신러닝 기반 투자 전략 백테스팅

2025.06 ~ 2025.07

100% 기여도 : 100%



프로젝트 개요

한국 주식시장 상승/하락 예측 모델을 통한 롱숏 포트폴리오 구축
With. Python, Pandas, Numpy, MariaDB, SQL

#DEFINE

- 기술적 지표와 머신러닝을 결합한 데이터 기반 의사결정으로 시장 대비 초과수익을 창출합니다.
- 상대적 강세/약세 종목 선별을 통한 롱숏전략으로 초과수익을 달성합니다.

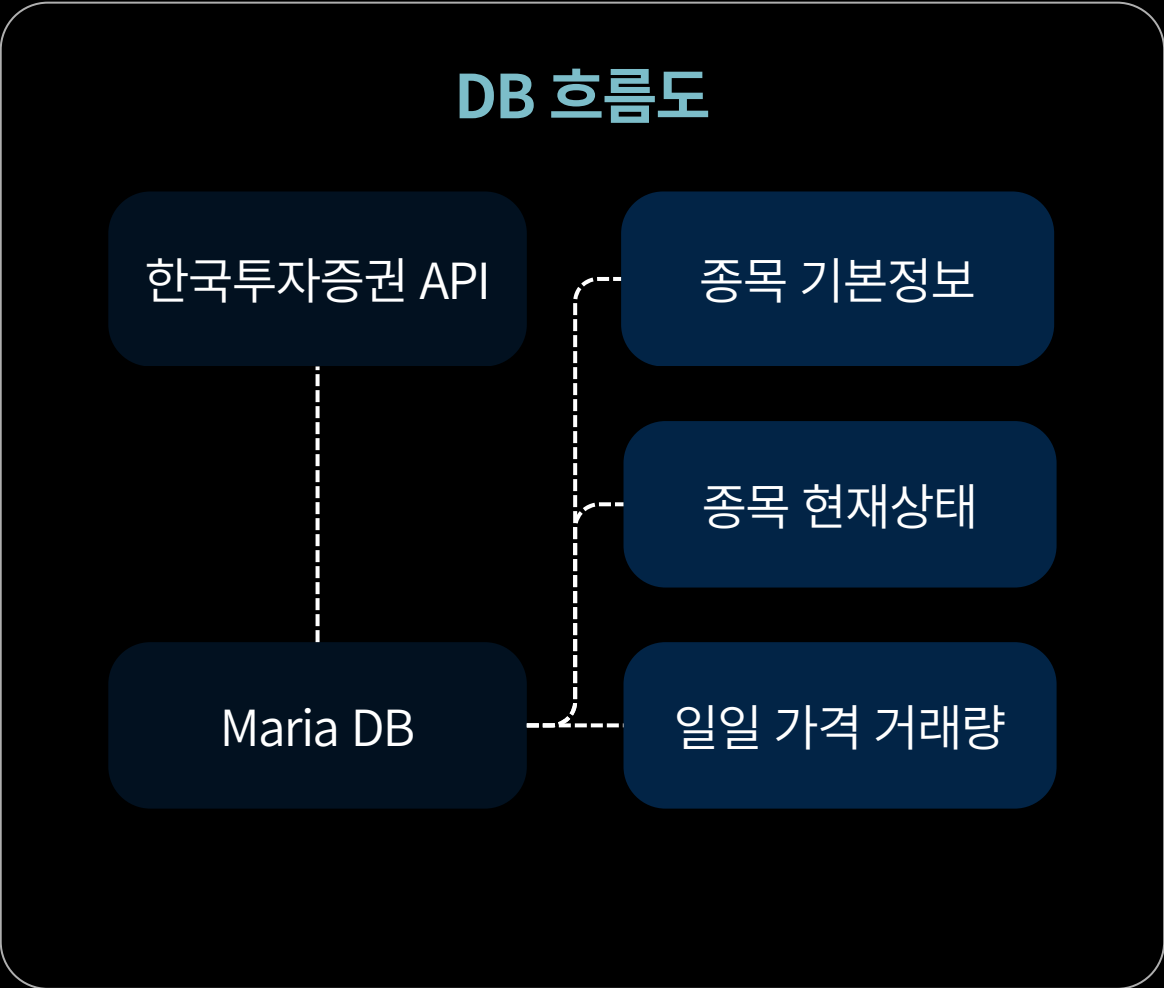


#ANALYZE

- XGBOOST 분류 모델로 코스피/코스닥 종목의 다음날 상승/하락 예측을 수행합니다.
- 예측 확률 기반 상위 20개 롱포지션, 하위 20개 숏포지션을 구성하여 롱숏 포트폴리오를 구성합니다.
- 백테스팅을 통해 샤프비율·MDD·승률 등 핵심 성과지표를 검증하고 전략 유효성을 입증합니다.

01 . PROJECT

데이터베이스 구축 및 설계



dbms	MariaDB								
db name	QF_DBMS								
chema name	KOR_STCK_DB								
table name	KOR_STCK_PVD_TBL								
테이블명	[한국주식] 일일 가격 거래량								
특이사항	연도별로 파티셔닝 되어있음. 종목 정보 마스터 테이블 참고.								
초기 예상 건수	증가 예상 건수		최대 예상 건수	data 보존 기간	TABLE 보수/백업 주기				
	건수	주기							
7,050,000	2,800	1D	-	영구	1년				
column name	컬럼명	type	length	PK	NN	Default	참조테이블	VALUE	
STCK_BSOP_DATE	거래일자	DATE	-	PK(복합키)	NOT NULL	date		YYYY-MM-DD	
STCK_CODE	종목 코드	VARCHAR	8			stockcode			종
STCK_CLPR	주식 종가	INTEGER	20			NULL			
STCK_OPRC	주식 시가	INTEGER	20			NULL			
STCK_HGPR	주식 고가	INTEGER	20			NULL			
STCK_LWPR	주식 저가	INTEGER	20			NULL			
ACML_VOL	누적 거래량	BIGINT	20			NULL			
ACML_TR_PBMN	누적 거래대금	BIGINT	20			NULL			
PRTT_RATE	분할 비율	FLOAT	5			NULL			
PRDY_VRSS_SIGN	전일 대비 부호	TINYINT	4			NULL		2: 상승, 3: 보합, 5: 하락	
PRDY_VRSS	전일 대비	INTEGER	20			NULL		전일증가 - 오늘증가	
MOD_YN	변경 여부	CHAR	1			N		Y/N	
UPDT_DT	입력 수정 일시	DATETIME	-		NOT NULL	current timestamp()			

- 초기에는 네이버 증권 크롤링을 활용했으나, 안정성과 데이터 정합성 문제로 장기 운영이 어렵다고 판단했습니다. 이에 따라 한국투자증권 REST API를 도입하여 KOSPI·KOSDAQ 전 종목의 일별 시세 데이터(OHLCV)와 기본 정보를 안정적으로 수집하는 파이프라인을 구성했습니다.
- 수집한 데이터를 체계적으로 관리하고, 피쳐 엔지니어링 및 모델링 단계에서 신속하게 데이터를 조회하기 위해 MARIADB를 사용하여 자체 데이터베이스(QF_DBMS)를 직접 설계하고 구축했습니다.

01 . PROJECT

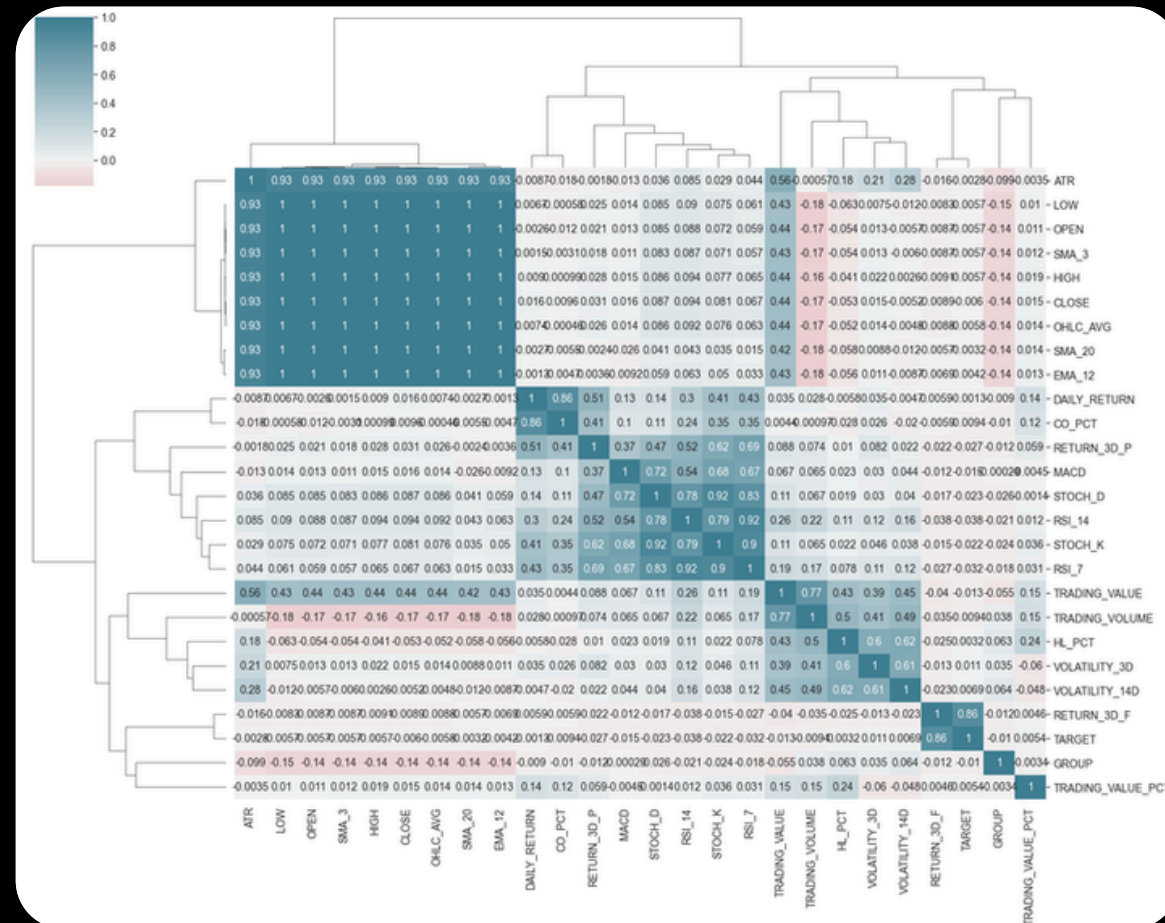
유니버스정의

필터링 기준	최종 결정	세부 규칙 및 적용 근거
자산 유형	보통주만 포함	<ul style="list-style-type: none">• 우선주, 스팩(SPAC), ETF/ETN 등은 제외하여 분석 대상의 동질성 확보 및 예측 난이도 조절
종목 생애주기	안정기 데이터만 포함	<ul style="list-style-type: none">• 신규 상장: 상장 후 60영업일 미만 데이터 제외 (초기 수급 왜곡 및 기술적 지표 계산 불가)• 정리 매매: 정리매매 기간 데이터 제외 (비정상적 가격 변동)
가격 수준	초저가주 제외	<ul style="list-style-type: none">• 주가 1,000원 미만(동전주) 종목 제외 (비이성적 변동성 및 높은 상대적 거래 비용 문제)
유동성 (핵심)	거래대금 하위 20% 제외	<ul style="list-style-type: none">• 일평균 거래대금 하위 20% 종목을 제거하여, 슬리피지로 인한 매매 불가능 리스크를 차단
이벤트 발생	데이터 왜곡 구간만 제외	<ul style="list-style-type: none">• 관리종목: 지정 이전 데이터는 '위험 징후'로 학습에 활용, 지정 이후는 제외• 자본변경 (유상증자 등): 수정주가 데이터사용• 거래정지: 기간은 포함하되, 가격은 직전 값(Forward-fill), 거래량은 0으로 처리

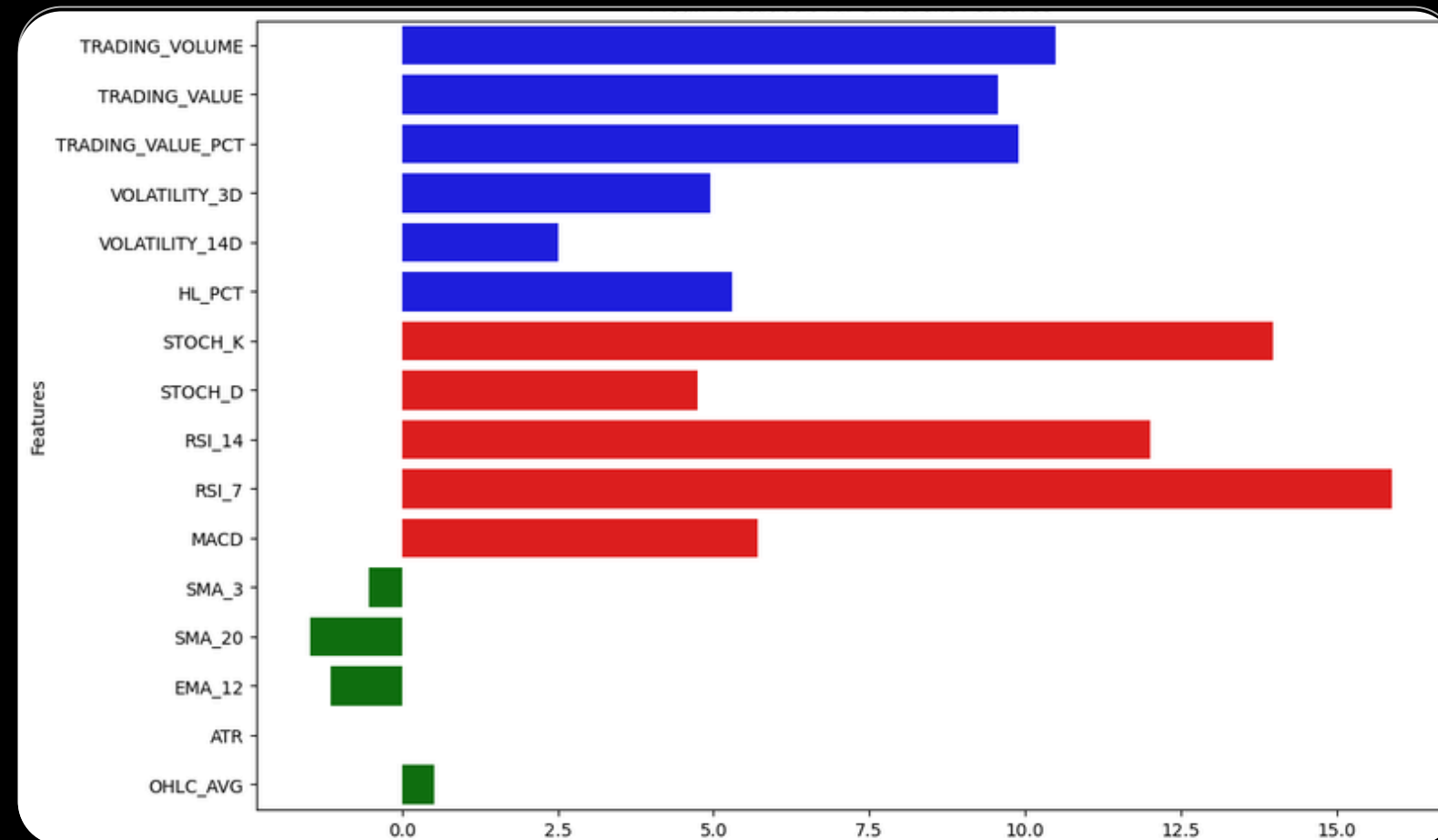
01 . PROJECT

피쳐엔지니어링

클러스터 히트맵



선형회귀 beta T-통계량



- 다음단계에서 수행한 모델 구조상 이전시점의 66일 윈도우 변수를 포함하게 되면서 많은 피처가 생성되게됩니다. 이로인해 모델이 과적합문제에 취약해질 수 있어 불필요한 변수를 줄이는 것이 중요하다고 판단했습니다. 이를 위해 먼저 피처를 클러스터 히트맵으로 군집을 확인하고, 각 변수의 수익률과 선형회귀 T-통계량을 분석하여 군집별 상위 변수만을 선별했습니다.

01 . PROJECT

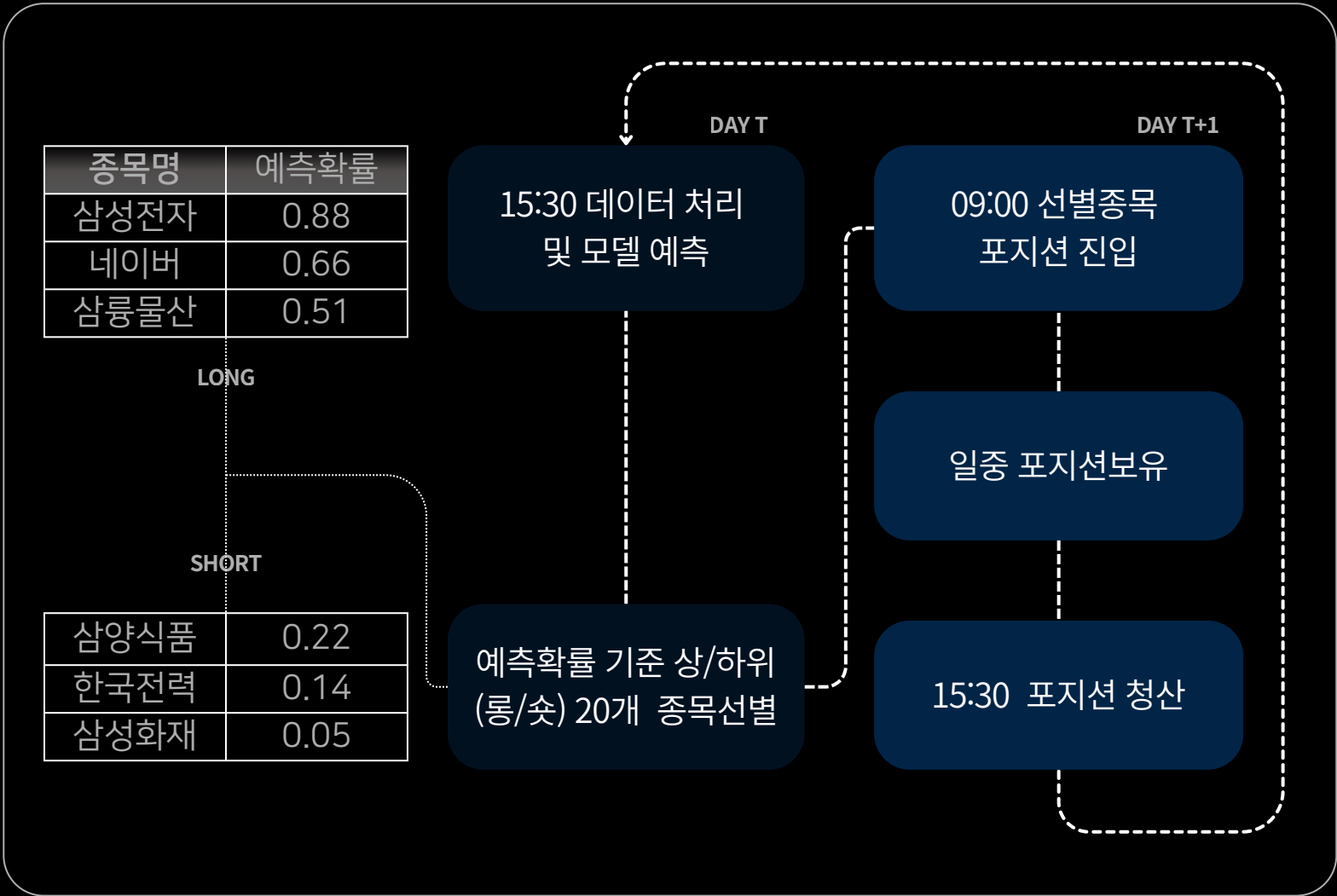
모델링 및 전략구현

주식 다음날 상승/하락 예측모델

	precision	recall	f1-score	support
하락 0	0.52	0.50	0.51	254295
상승 1	0.52	0.54	0.53	252772
accuracy			0.52	507067
macro avg	0.52	0.52	0.52	507067
weighted avg	0.52	0.52	0.52	507067

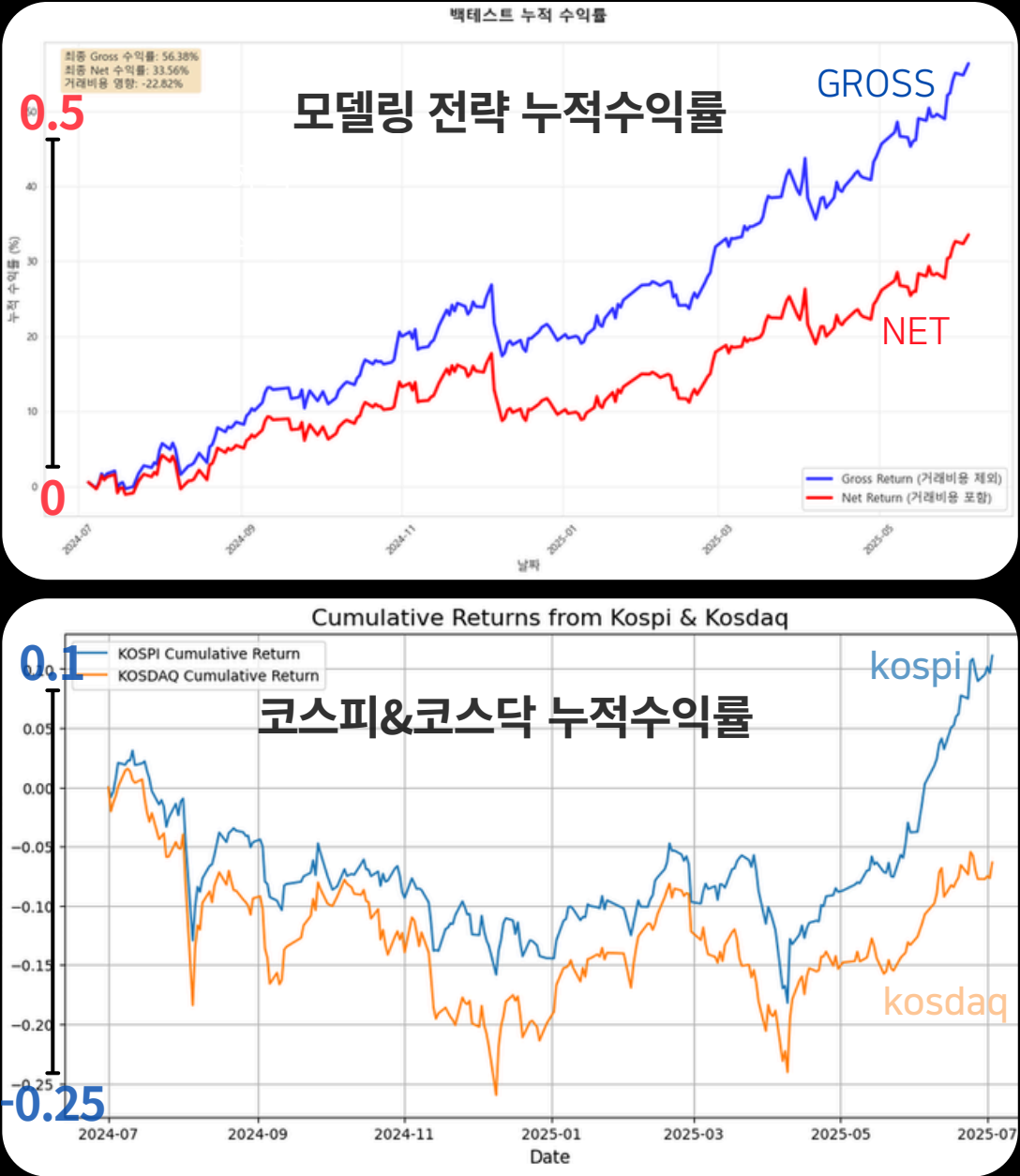
- 5년치 데이터를 학습하여 주식가격의 방향을 예측하는 모델입니다.
- 과거 66일 데이터를 하나의 시퀀스로 구성하여 기술적지표들의 3개월(분기) 단위 패턴을 모델이 학습 하도록 했습니다.
- 롱숏 전략에서는 절대 정확도보다 상위/하위 극단값 선별 능력이 중요하며, 양방향 포지션으로 예측 오류가 상쇄되어 활용이 가능하다고 판단했습니다.

전략 흐름도



01 . PROJECT

성과 및 개선사항



- 운용기간: 2024.06.30 ~ 2025.06.30 (12개월)
- 전략구조: 모델 산출 결과에 따라 상승확률 상위 20종목 롱 포지션+ 하위 20종목 숏 포지션 (일별 리밸런싱)
- 수익률: 33.56% 순수익 달성, KOSPI 대비 22.3%P·KOSDAQ 대비 40.1%P 우위
- 성과요약:

성과지표	수치
기간 수익률(Gross)	+56.38%
기간 수익률(Net)	+33.56%
샤프비율(연환산)	2.22
최대손실폭	-7.62%
예측 적중률	65.45%

성과지표(비교군)	수치
코스피 누적수익률	+11.3%
코스닥 누적수익률	-6.5%

- 개선사항:
 - TOP-N 종목 선정 시 펀더멘털 지표를 활용한 추가 필터링이나 시그널 믹싱을 통해 전략 안정성을 높일 수 있을 것으로 판단됩니다.
 - 교차검증을 통해 시계열별 수익성은 확인하였으나 기간별 성과 편차가 크기때문에 시장 국면별(상승장/하락장/횡보장) 세분화 모델링이 필요합니다.
 - 회전율이 높아서 거래비용 부담이 크고, 유동성 제약이나 대차 가능성 같은 조건들도 파악해야합니다.

02. PROJECT

알파 생성 자동화를 위한 도구 구현

2025.07 ~ 2025.08

100% 기여도 : 100%



프로젝트 개요

BRAIN 플랫폼의 알파 탐색을 자동화하여 성과지표 상위 후보를 선별하고, 휴먼 리서치는 정합성 검증에 집중할 수 있도록 효율성을 높인 프로젝트
With. Python, Pandas, BrainAPI, FastExpression

#DEFINE

- 월드퀀트의 알파 리서치는 데이터 필드와 오퍼레이터의 조합이라는 방대한 탐색 공간 때문에, 수작업으로는 비효율적이고 오랜 시간이 소요되는 문제가 있었습니다. 이를 해결하고자 PYTHON 기반의 자동화 파이프라인을 기획하였습니다.

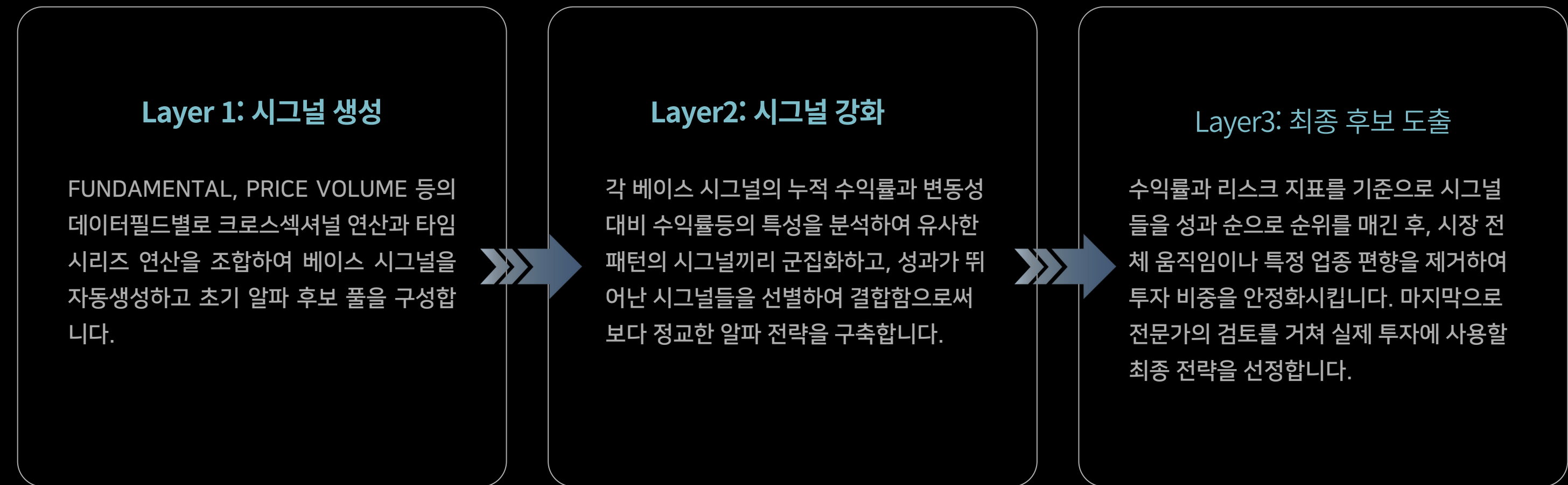


#BUILD

- PYTHON과 BRAIN API를 사용하여 알파 리서치 과정을 3단계로 레이어를 나누어 자동화하는 파이프라인을 설계하고 구축하였습니다.

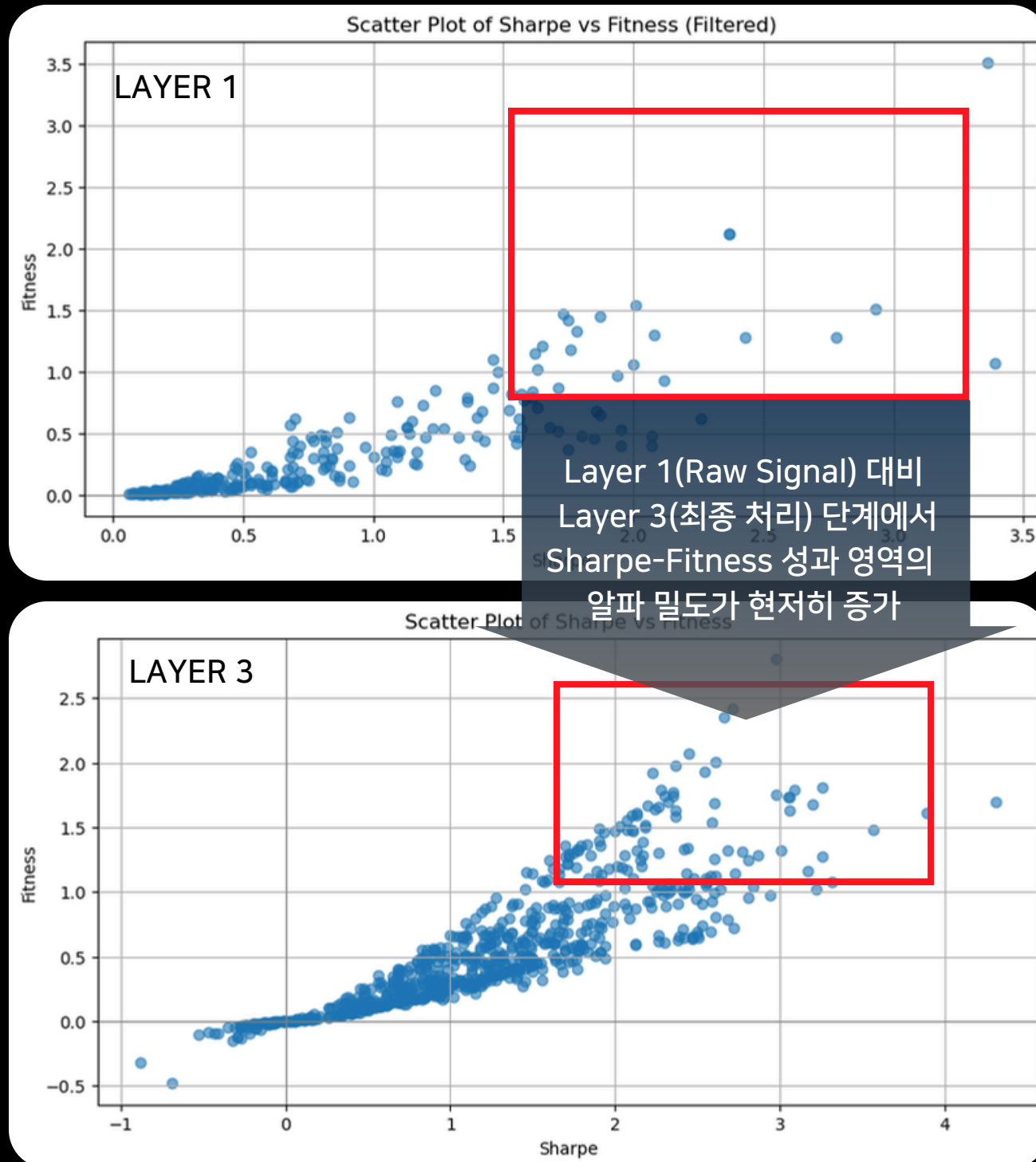
02. PROJECT

자동화 도구 아키텍처



02. PROJECT

성과 및 개선사항



• 성과

구분	자동화 전	자동화 후	개선율
기간	7개월(1/2~8/5)	3주(8/6~8/26)	-
시뮬레이션 실행	686회	5,370회	+683%
알파 생성	29회	54회	+86%
	LAYER1	LAYER3	개선율
평균 샤프비율	0.69	1.30	+88%

• 개선사항

- 현재는 모든 데이터 필드를 무차별적으로 탐색하고 있어, 불필요한 시뮬레이션이 다수 발생하는 비효율이 존재합니다. 이에 따라 수익률 상관관계 분석과 FAMA-MACBETH 회귀 기반 T-통계 유의성 검증을 적용하면 탐색 효율을 크게 향상시킬 수 있을 것으로 예상됩니다.
- 기존 단순 연산자 조합의 성과 한계를 인식하고, 조건부 거래 로직(TRADE-WHEN), 시장 상황별 필터링(REGIME FILTER), 다양한 알파 템플릿 활용 등을 통해 전략 탐색 영역을 확장할 계획입니다.

03 . PROJECT

금융 데이터 시각화 웹 대시보드 개발
2023.05 ~ 2023.06

100% 기여도 : 100%



프로젝트 개요

개인 투자자의 성공을 위한, 데이터 기반 통합 투자 대시보드 솔루션.
With. Python, SQLAlchemy, Numpy, BeautifulSoup4, Django,
MariaDB, Dbeaver

#DEFINE

- 2021년 개인 투자자 1,400만 시대, 투자자들은 파편화된 정보와 전문가의 편향된 의견이라는 문제에 직면했습니다. 이 문제를 해결하기 위해, 데이터에 기반하여 투자자가 스스로 판단할 수 있는 통합 대시보드를 목표로 설정했습니다.



#BUILD

- 데이터 수집, MARIADB를 활용한 DB 설계 및 구축, DJANGO 백엔드 구현, 그리고 UI/기능 구현에 이르기까지 모든 단계를 직접 진행하고 완성했습니다.

03 . PROJECT

SUMMARY

데이터 수집

- 웹 크롤링 및 API를 통해 분산된 원천 데이터를 수집합니다.
- 시장 데이터: FRED API, KRX
- 기업 재무 정보: 네이버 금융 크롤링

데이터 적재

- 수집한 데이터를 정형화하여 데이터베이스에 저장하고 관리합니다.
- DB 설계: 종목, 시세, 재무 데이터를 효율적으로 관리하기 위한 스키마 설계
- 구축: MARIADB를 활용한 DB구축

데이터 가공 및 분석

- 원천 데이터를 가공하여 투자에 활용할 지표와 전략을 도출합니다.
- 재무 지표 계산: ROA, 이익률 등 핵심 지표 산출 로직 구현
- 퀀트 전략 구현: VALUE, MOMENTUM 등 팩터 기반 종목 스크리닝 로직 적용

WAS/WS

- API 개발: DJANGO 프레임워크 기반 RESTFUL API 서버 구축
- 핵심 서비스: 주가·거래량·재무제표 조회, 시장 지표확인, VALUE/MOMENTUM 팩터 기반 종목 스크리닝 처리

Client / UI

- API로부터 받은 데이터를 사용자가 직관적으로 이해할 수 있도록 시각화합니다.
- 대시보드 구현: JAVASCRIPT를 활용하여 데이터를 차트, 테이블 등으로 시각화하는 대시보드 구현

#성과 및 개선사항

- 캡스톤 프로젝트에서 전공직무능력인증 'SILVER' 등급을 획득하여 기술적 완성도와 실무 적용성을 객관적으로 인정받았습니다.
- 향후 데이터 처리 속도 향상과 분석 도구 추가를 통해 실제 투자 환경에서 활용 가능한 솔루션으로 발전시킬 계획입니다.

DEFINE:

문제를 정의하고,

ANLYZE:

해답을 찾아,

BUILD:

가치를 완성하다.

기술과 금융 사이의 다리가 되는
퀀트빌더로서 함께 성장하겠습니다.



감사합니다

구 정 모

JEOMGMO KOO

010-5517-6191

kgi04120@naver.com