# 하나원스톡

WTS I

초 단위 차트 AI 주가 예측 실시간 소통

# 목차

- 01. 프로젝트 개요
- 02. 사용자 기능 / 관리자 기능
- 03. 아키텍처
- 04. 데이터 흐름도
- 05. 프로젝트 일정
- 06. ERD
- 07. 응용기술
- 08. 시나리오
- 09. 시연 영상
- 10. 보완점 & 느낀점

## **HANA WINSTOCK**

차별화 된 서비스를 제공하는 WTS

초 단위 주식 정보

AI 주가 예측

실시간 소통

## 사용자 기능

## 주식 서비스



## 실시간 주식 차트

- 초단위로 주가 업데이트.
- 실시간 가격으로 매도 매수



#### AI 주가 예측

- 미래 주가 예측 시각화.
- 예측 주가 수치 출력



## 주식 포트폴리오

- 현재 투자 상황 보고.
- 주식 보유 현황 차트로 시각화

## 소통 서비스



#### 실시간 채팅

- 구독자와 1대1 채팅
- 주식 종목별 다대다 채팅



### 모의 투자 대회

- 랭킹 시스템
- 사용자에게 등급 부여

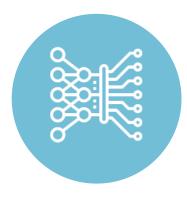


#### 구독 기능

- 구독자 포트폴리오 조회
- 구독자 거래내역 조회

## 광고주 / 관리자 기능

## AI 모델 관리



#### AI 모델 최적화

- 종목 별 주가 예측 모델 생성
- 학습 파라미터 설정
- 학습 데이터 기간 설정



#### AI 모델 관리 보드

- 종목별 AI 모델 사용률 조회
- 학습 결과 및 성능 조회
- 모델 배포

## 광고 관리



## 광고 요청

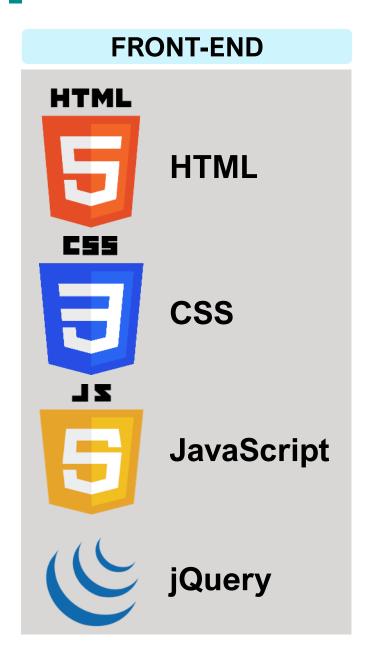
- 광고주 인증 요청
- 채팅 서버 영상 광고 요청

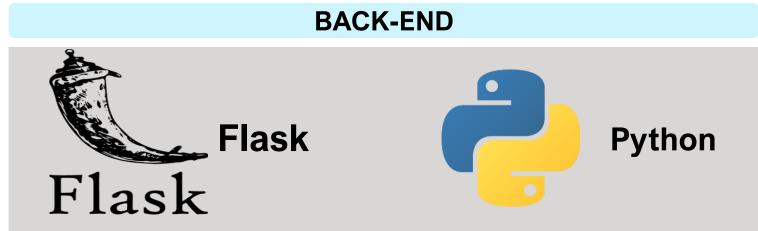


### 광고 검증

- 회사 인증 PDF 파일 조회
- 광고 영상 파일 조회
- 광고 승인/기각

## 아키텍처



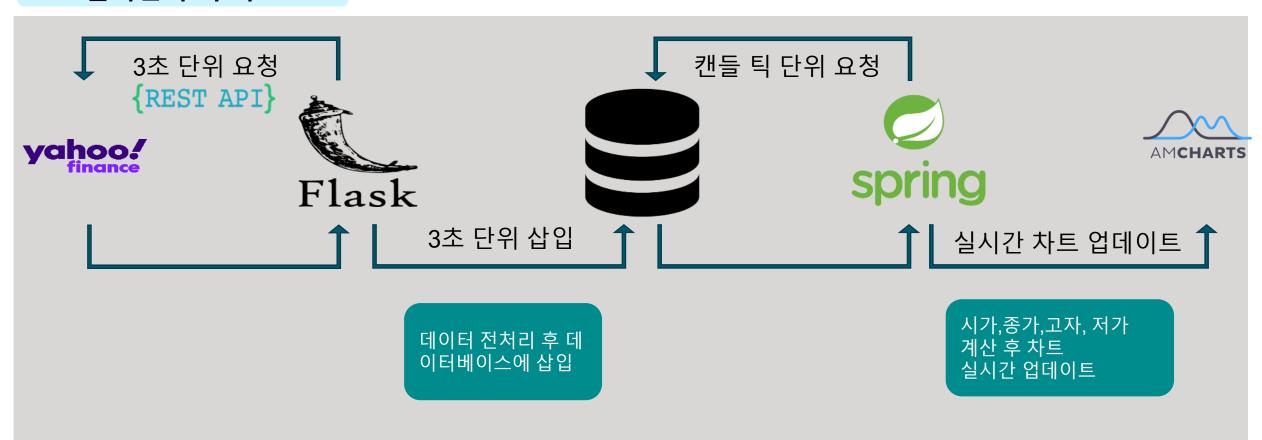






## 데이터 흐름도

## 실시간 주가 차트







## AI 주가 예측



# 프로젝트 일정

항목		9월																10월					
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5
서비스 기획																							
요구 분석																							
DB 모델링																							
메인 기능																							
부가기능																							
UI최적화																							
테스트 및 발표 준비																							

## **ERD**

사용자 정보

주식 정보

광고 정보

데이터 타입

기본: NUMBER

\*: VARCHAR

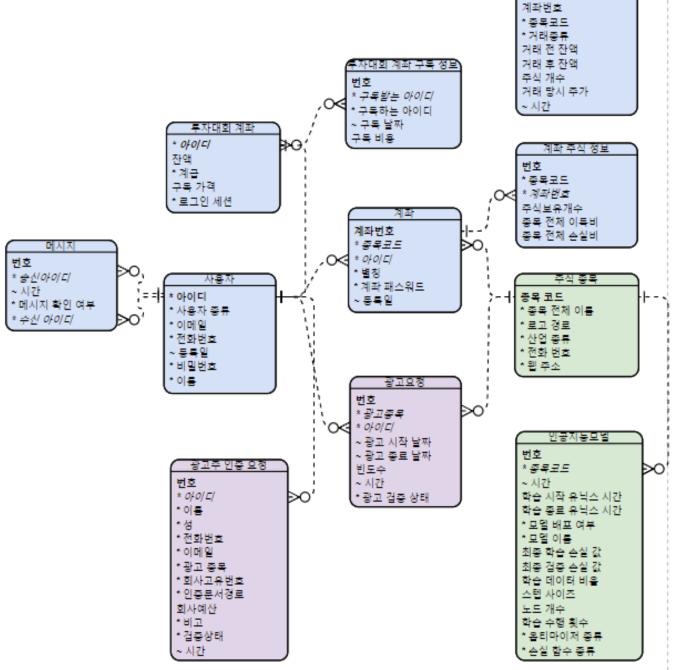
~: DATE

제약 사항

굵은 체 : PK

이탈릭 체 : FK

참조키 없는 테이블: 로그 테이블



인공지능 모델 사용를

주식 실시간 성보

번호

~ 사용시간 종목 코드 예측 일수

번호

주가

배당를

매수액

매도액

매수량

매도량

공매도

고가

저가

거래량

유닉스 시간

유통 주식 수

공매도 비율

포워드 EPS

배당 수익률

실시간 주가 변동

실시간 주가 변동를

현재 장부 가치

~ 시간

\*종목 코드

발행 주식 수

평균 거래량 10일

평균 거래량 3개월

**번호** ~ 시간

유닉스 시간 \* 종목 코드

\* 거래소

거래 내역

번호

내재 가치

매출액 대비 가치 비율

주식 통계 수지

주가 변동를 52주 포워드 EPS

발행 주식 수

장부 가치 공매도

광매도 지난 회계 연도

외부 주식 점유을 당기 순이익

후행 EPS S&P 주가변동를 52주

공매도 비율

지난월 공매도 비율 유통 주신 개수

유통 주식 개수 분기 수익 성장

선행 PE 지난월 공매도

시안될 공매도 거래량 평균 3개월 현재 주가 변동률

현재 거래량 내부 주식 비율

내부 주식 개수

매수 주식 개수 매도 주식 개수

영업이익 세금전

순이의 마진 잉여 현금 흐름

현재 주가

지난 종가 현재 시가

현재 시간 주가 평균 200일 후행 배당를

페이아웃 비율 주가평균 50일 거래량 평균 10일

기래량 ( 매수액 매도액 별 단위 주가 정보 번호 유닉스시간 \* 중목 코드 거래량 저가 고가 시가

종가

## 응용기술

#### **Tensorflow**

- 딥러닝 주가 예측 모델 생성
- 모델 학습 결과 이미지 생성
  - 모델 저장 및 로드

#### Flask Rest API

- 스프링 서버와 연동
- 학습 및 주가 예측 API 생성
  - 초 단위 주가 데이터 수집

# WebSocket

- 1대1개인 채팅 구현
- 주식 종목별 채팅 서버 구현

## **Spring Scheduler**

- 모의 투자 대회 랭킹 시스템 구현
- 소켓을 통해 광고 영상 출력

## **Spring MailSender**

• 회원 가입 이메일 인증

#### **AJAX**

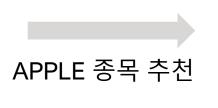
- 주가 차트 실시간 업데이트
- 매수 매도 트랜잭션 구현

# 시나리오



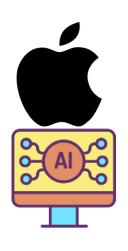








APPLE 종목 AI 주가 예측

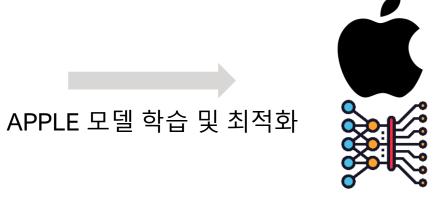


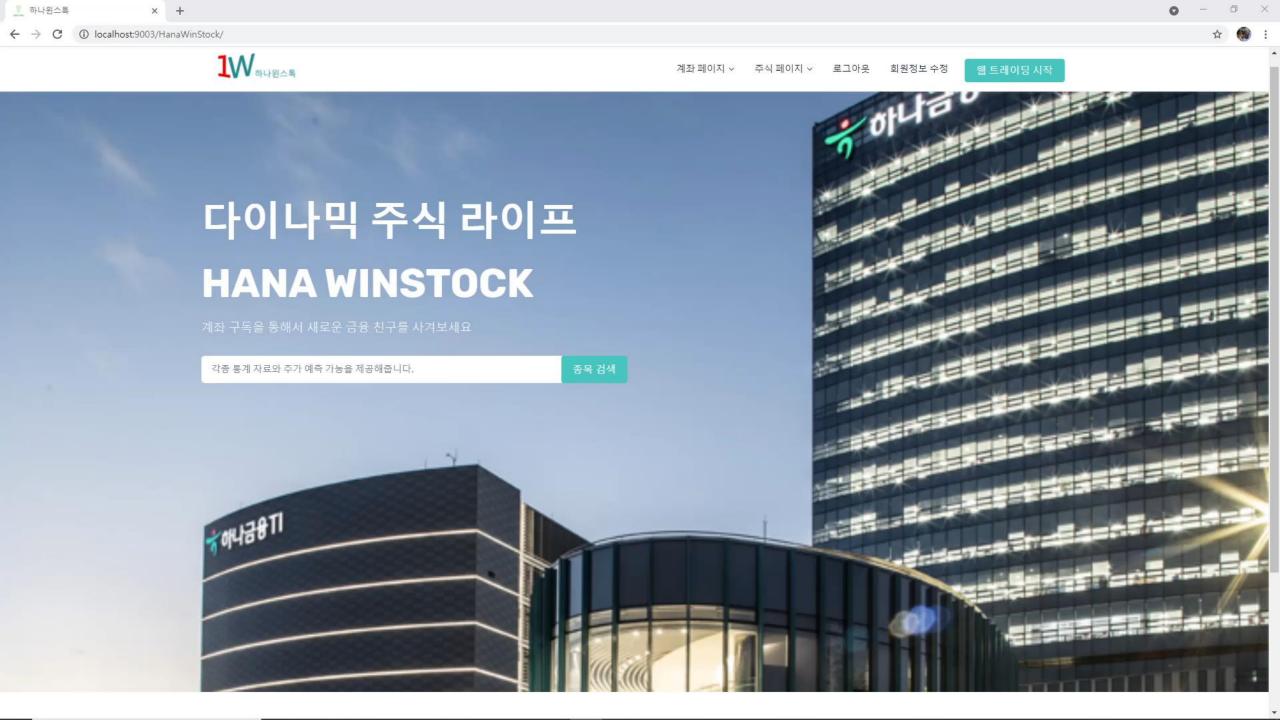












## 보완점 & 느낀점

보완점

딥러닝 알고리즘 선택 기능 추가

투자 종목 관련 뉴스 조회 기능 추가



서버 2개 동시 운영

실시간 캔들 차트 관리

딥러닝 LSTM 모델의 한계점

# 감사합니다.

하나윈스톡