

팀스파르타주식회사
내일배움캠프

특정 알고리즘에 의한 코인 자동 매매 프로그램

Coin AutoTrade

최종 프로젝트

개인 프로젝트
원준표

목차

- 01 프로젝트 개요
- 02 프로젝트 수행절차 및 방법
- 03 프로젝트 수행 결과
- 04 자체 평가 및 의견

01 프로젝트 개요

Algorithmic Trading:

특정 매매 기법을 컴퓨터 프로그램을 이용하여 완전히
자동으로 주식을 사고 파는 거래 방식

즉시, 정확하게 가격 주문을 하고,
감정적이고, 심리적인 실수를 줄일 수 있다.

과거 차트를 LSTM 모델로 학습을 시켜도 주가는 랜덤워크로 움직인다.

판매 목적으로만 만들어지는 매매 프로그램 후기만 가득함.

01 프로젝트 개요

다양한 차트매매법 원리를 적용한 알고리즘 기반으로
업비트 API(주문), Slack API(주문 내역) 연동을 통해
GCP 서버로 24시간 운영하는
실시간 자동매매 프로그램

01 프로젝트 개발환경

메인 프레임워크: Python

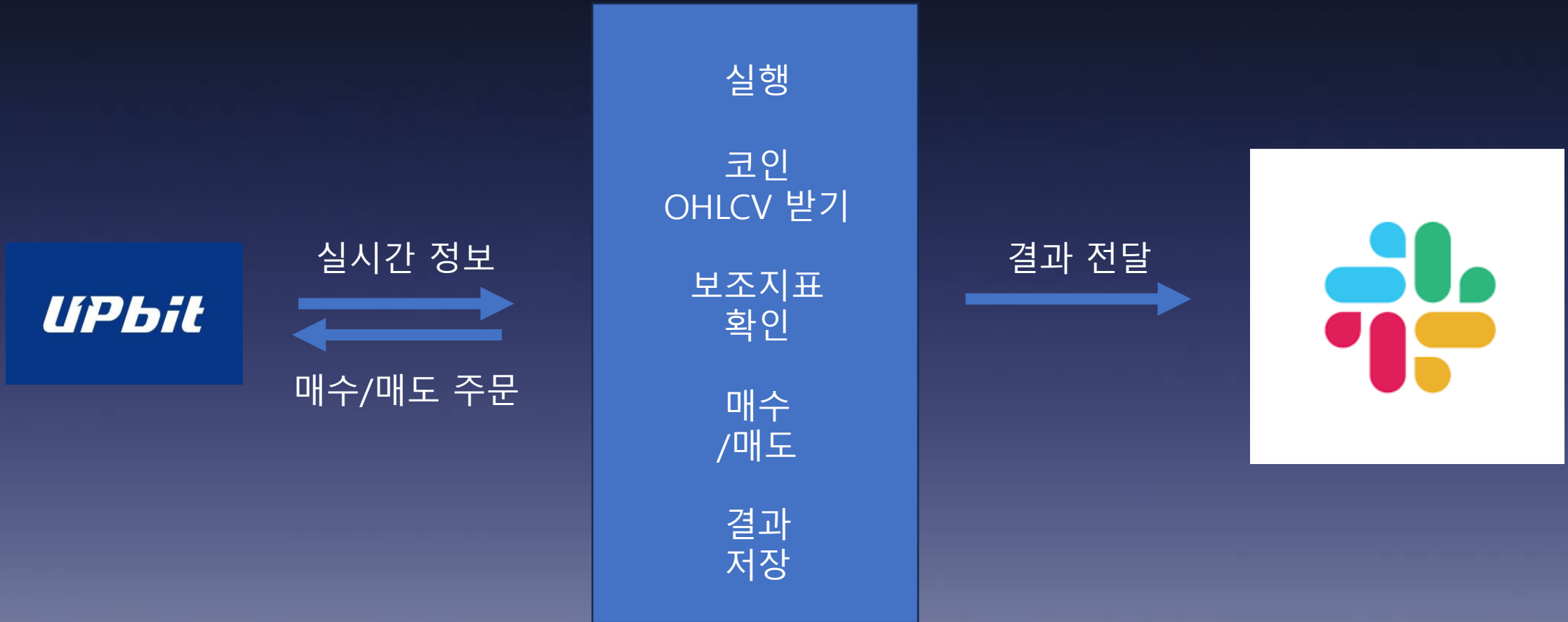
Open API: pyupbit, Slack

백테스팅: Python, SQL -> Excel

서버: GCP

주모듈: pyupbit, openpyxl, requests

01 프로젝트 구조



01 프로젝트 활용 방안 및 기대 효과

실시간 정보를 통해 시장을 분석하여

상승/하락/횡보의 상황별로 적용할 수 있는 알고리즘을 통해

24시간 돌아가는 프로그램 개발

기대효과: 매매수수료 << 수익

선물, 옵션 영역에도 확장

02 프로젝트 수행 절차

구분	기간	활동
아이디어 기획	5/13(월) ~ 14 (화)	프로젝트 기획, 주제 선정
데이터 수집 / 선행 개발 수집	5/15 (수) ~ 17 (금)	
알고리즘 개발 / 백테스팅	5/20 (월) ~ 29 (목)	이동평균선, 플라이트매매, 변동성 돌파, RSI 등 상승/하락/횡보 구간을 나눠서 각각 실행
알고리즘 수정	5/30 (금) ~ 6/3 (월)	
API 연동 및 실제 운영	6/4 (화) ~ 12 (수)	
총 개발 기간	5/13(월) ~ 6/12 (수)	총 5주

03 기술적 의사결정

요구사항	선택지	핵심 기술을 선택한 이유 및 근거
주가 지표 계산	Python 함수로 직접 정의	주가 지표를 계산하는 TA Library는 너무 방대
데이터 시각화 차트 라이브러리	Excel	이용이 간편하고 서버와 스프레드시트 연동
24시간 서버	GCP	서버와 스프레드시트 연동

03 프로젝트 경과

매매 기법: 이평선 전략, 변동성 전략

이평선 전략 (상승장)	변동성 전략 (실시간 단타성)
특정 이동평균선보다 가격이 위에 있을 때만 매수하는 전략	가격 변동이 크게 나올 때 올라타 매도하는 전략
가격에 대한 민감도가 떨어짐	K값에 크게 영향을 받음

+ BB, RSI 보조지표 추가 예정 (횡보장에 강함)

`return df['open'][-1] + range * K`

24/05/29 09:05:00

Balance : 51050.6575 KRW

Yield : 0.0 %

New targetPrice : 95147000.0 KRW

03 백테스팅 방법

Pyupbit 내재된 1300일치 OHLCV, 기술 스택(SQL) -> EXCEL

작성한 알고리즘 매매법(수수료 포함) 적용 데이터 시각화

DRR: 하루 동안의 수익률

CRR: 누적 수익률

03 백테스팅(20201112~20240528)

KRW-BTC

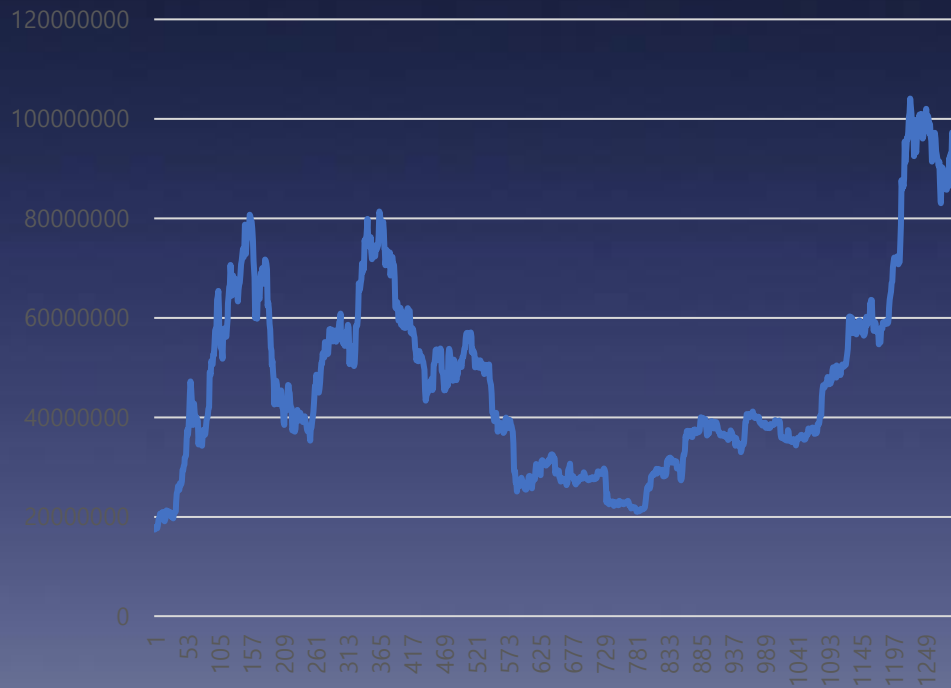


20201112-20240528 K=0.3 백테스팅 (KRW-BTC)



03 백테스팅(20201112~20240528)

KRW-BTC

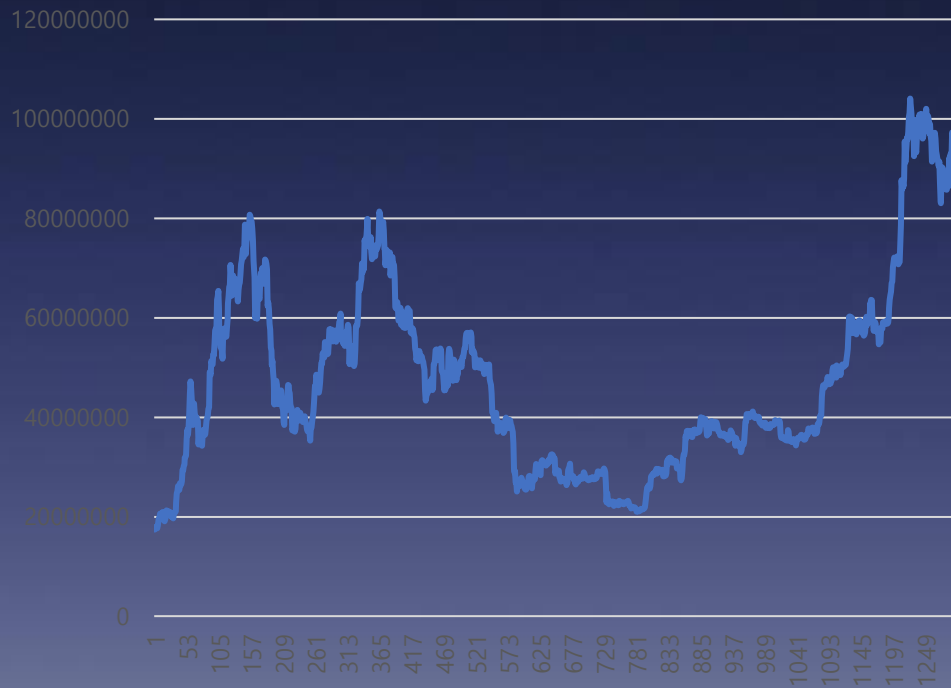


20201112-20240528 K=0.5 백테스팅 (KRW-BTC)



03 백테스팅(20201112~20240528)

KRW-BTC



20201112-20240528 K=1.0 백테스팅(KRW-BTC)



03 백테스팅 결과 분석

알고리즘 적용 없을 시 수익률: 438.59%

K=0.3일 때 기간 수익률: 255.80%

최대 손실률: -50.12%

K=0.5일 때 기간 수익률: 126.35%

최대 손실률: -49.92%

K=1.0일 때 기간 수익률: 142.63%

최대 손실률: -16.80%

하방에 가장 강세를 보이며, 상승에 비교적 약한 모습.

최대손실률이 낮아 안정적인 우상향 그래프로 판단.

03 알고리즘 수정 방향

BB, RSI 보조지표 추가 예정 (횡보장에 강함) -> 작업 중

현재 고정값 K -> 함께 움직이는 변동값 K -> 작업 중

~~데이터 관리 방식을 SQL로 적용(의미 없음)~~

일 단위 거래가 아닌, 시간/분 단위로 쪼개서 백테스팅

GCP 서버를 통해 7일간 24시간 구동하여 실 사용

스프레드시트를 통한 데이터 관리

04 자체 평가 의견 (6.5점)

기획 단계에서 정한 기술적 의사결정이 부실했고
SQL을 억지로 우겨 넣은 느낌

섬부르게 알고리즘을 시장에 적용하지 않고
백테스팅부터 차근차근 진행 중.

감사합니다

최종 발표 때 더욱 완성된

결과물을 보여드리겠습니다.

이상입니다.