프로젝트 일지

2023/10/17 ~ 2023/11/10

On: 이승희 위재욱 유신욱 한인희 한정윤

변동성 예측 지표를 활용한 옵션 데이트레이딩 전략 수립

머신러닝 기법을 활용한 당일 변동성 지표 도출 및 데이트레이딩 전략 수립

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23.10.17 화 | | | | | |
| <기획 단계 및 workflow 수립> | | | | | |
| 1. 가격 예측에 중요한 변동성 지수에 주목 | | | | |  |
| 2. vkospi 일별 예측에 영향을 미치는 피처 선정 | | | | |  |
| 3. svm 모델을 활용한 vkospi 예측 및 옵션 가격 예측 | | | | |  |
| 4. 옵션 매매 전략 도출을 목표 | | | | |  |
| 5. 관련 데이터 수집 가능성 논의 | | | | |  |
| 6. | | | | |  |
| 7. | | | | |  |
|  | | | | | |
| <역할 분담> | | | | <해야할 일> | |
| 이승희 |  | | |  | |
| 위재욱 |  | | |  | |
| 유신욱 |  | | |  | |
| 한인희 |  | | |  | |
| 한정윤 |  | | |  | |
|  | | | | | |
| <계획> | | | | | |
| 역할 분담 및 계획 수립 | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | | | | | |
| <비고> | | | | | |
| <옵션 개념 학습>   * 콜매도, 콜매수, 풋매도, 풋매수 개념 이해 * 매매 전략 이해 | | | | | |
| 기록자 이승희 | | | 점검자 한정윤, 한인희, 유신욱, 위재욱 | | |
| 일자 2023년 10월 17일 | | | 일자 2023년 10월 17일 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23.10.19 목 | | | | | |
| <기획 단계 및 workflow 수립> (기획서 수정) | | | | | |
| 1. vkospi 중요성 시각화 논의 | | | | |  |
| 2. 옵션 매매 전략 논의 | | | | |  |
| 3. 머신러닝 모델 다양화 가능성 논의 | | | | |  |
| 4. 기획 발표 피드백 이후 기획서 수정 | | | | |  |
| 5. 키움 api 파이썬 데이터 수집 논의 | | | | |  |
| 6. | | | | |  |
| 7. | | | | |  |
|  | | | | | |
| <역할 분담> | | | | <해야할 일> | |
| 이승희 |  | | |  | |
| 위재욱 |  | | |  | |
| 유신욱 |  | | |  | |
| 한인희 |  | | |  | |
| 한정윤 |  | | |  | |
|  | | | | | |
| <계획> | | | | | |
| 기획서 보완 및 target 설정 | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | | | | | |
| <비고> | | | | | |
| <옵션 개념 학습>   * 옵션 그릭스 개념 이해 * 매매 전략 점검 | | | | | |
| 기록자 이승희 | | | 점검자 한정윤, 한인희, 유신욱, 위재욱 | | |
| 일자 2023년 10월 19일 | | | 일자 2023년 10월 19일 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23.10.20 금 | | | | | |
| <기획 단계 및 workflow 수립> (기획서 수정) | | | | | |
| 1. 주식 시장 오전 시간에 전날의 이슈가 옵션 가격에 어떤 | | | | |  |
| 2. vkospi 중요성 시각화 논의 | | | | |  |
| 3. 옵션 매매 전략 논의 | | | | |  |
| 4. 머신러닝 모델 다양화 기능성 논의 | | | | |  |
| 5. 기획 발표 피드백 이후 기획서 수정 | | | | |  |
| 6. 키움 api 파이썬 데이터 수집 논의 | | | | |  |
| 7. | | | | |  |
|  | | | | | |
| <역할 분담> | | | | <해야할 일> | |
| 이승희 |  | | |  | |
| 위재욱 |  | | |  | |
| 유신욱 |  | | |  | |
| 한인희 |  | | |  | |
| 한정윤 |  | | |  | |
|  | | | | | |
| <계획> | | | | | |
| 기획서 보완 및 target 설정 | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | | | | | |
| <비고> | | | | | |
| <옵션 개념 학습>   * 옵션 그릭스 개념 이해 * Vkospi 분봉데이터 가져오기 | | | | | |
| 기록자 유신욱 | | | 점검자 한정윤, 한인희, 이승희, 위재욱 | | |
| 일자 2023년 10월 20일 | | | 일자 2023년 10월 20일 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23.10.23 월 | | | | | |
| <기획 단계 및 workflow 수립> - 교수님 Feedback 면담 | | | | | |
| 1. Label 대상 정하기 | | | | |  |
| 2. Feature 선정에 조언 | | | | |  |
| 3. Project의 Target 명확시 | | | | |  |
| 4. 데이터 확보 기간 | | | | |  |
| 5. 옵션 가격 모형(블랙 숄즈 모형)과 현실의 차이 | | | | |  |
| 6. | | | | |  |
| 7. | | | | |  |
|  | | | | | |
| <역할 분담> | | | | <해야할 일> | |
| 이승희 |  | | |  | |
| 위재욱 |  | | |  | |
| 유신욱 |  | | |  | |
| 한인희 |  | | |  | |
| 한정윤 |  | | |  | |
|  | | | | | |
| <계획> | | | | | |
| 기획서 보완 및 target 설정 | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | | | | | |
| <비고> | | | | | |
| <옵션 개념 학습>   * 옵션 그릭스 개념 이해(델타, 감마, 세타, 베가) * 매매 전략 | | | | | |
| 기록자 위재욱 | | | 점검자 한정윤, 한인희, 이승희, 유신욱 | | |
| 일자 2023년 10월 23일 | | | 일자 2023년 10월 23일 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23.10.24 화 | | | | | |
| <기획 단계 및 workflow 수립> (기획서 수정) | | | | | |
| 1. 변동성 반영하기 위한 피쳐 선정 | | | | |  |
| 2. 키움 api 파이썬 데이터 수집 | | | | |  |
| 3. 데이터 전처리 및 합치기 | | | | |  |
| 4. 피처 특성에 따른 기간 설정 논의 필요 | | | | |  |
| 5. | | | | |  |
| 6. | | | | |  |
| 7. | | | | |  |
|  | | | | | |
| <역할 분담> | | | | <해야할 일> | |
| 이승희 |  | | |  | |
| 위재욱 |  | | |  | |
| 유신욱 |  | | |  | |
| 한인희 |  | | |  | |
| 한정윤 |  | | |  | |
|  | | | | | |
| <계획> | | | | | |
| B클랜 관련 논의 | |  | | | |
| 데이터 수집 마무리 일정 조율 | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | | | | | |
| <비고> | | | | | |
| <옵션 개념 학습>   * 옵션 매매 전략 논문 학습 * Vkospi 논문 학습 | | | | | |
| 기록자 이승희 | | | 점검자 한정윤, 한인희, 유신욱, 위재욱 | | |
| 일자 2023년 10월 24일 | | | 일자 2023년 10월 24일 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23.10.25 수 | | | | | |
| <기획 단계 및 workflow 수립> (기획서 수정) | | | | | |
| 1. 변동성 반영하기 위한 피처 선정 | | | | |  |
| 2. 키움 api 파이썬 데이터 수집 | | | | |  |
| 3. 데이터 전처리 및 합치기 | | | | |  |
| 4. 피처 특성에 따른 기간 설정 논의 필요 | | | | |  |
| 5. | | | | |  |
| 6. | | | | |  |
| 7. | | | | |  |
|  | | | | | |
| <역할 분담> | | | | <해야할 일> | |
| 이승희 |  | | |  | |
| 위재욱 |  | | |  | |
| 유신욱 |  | | |  | |
| 한인희 |  | | |  | |
| 한정윤 |  | | |  | |
|  | | | | | |
| <계획> | | | | | |
| Label에 대한 논의 | |  | | | |
| 피처 정리 | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | | | | | |
| <비고> | | | | | |
| <옵션 개념 학습>   * Vkospi 관련 논문 학습 * 옵션 매매 전략 논문 학습   <계획>   * VKOSPI를 label로 하지 않는다면 어떤 대체제를 쓸 것인가? | | | | | |
| 기록자 한인희 | | | 점검자 한정윤, 유신욱, 이승희, 위재욱 | | |
| 일자 2023년 10월 25일 | | | 일자 2023년 10월 25일 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23.10.26 목 | | | | | |
| <데이터 수집 및 전처리> | | | | | |
| 1. 피처 선정에 대한 데이터 수집 | | | | |  |
| 2. 수집된 데이터 변동률 변환(피처로 정제) | | | | |  |
| 3 키움 open api+ 날짜별 행사가 기준으로 옵션가격 데이터 수집 | | | | |  |
| 4. 역할 분담 수립 및 중간 발표 회의, 방향성 설정 | | | | |  |
| 5. 프로젝트 일지 템플릿 수정 및 계획 수립 | | | | |  |
| 6. | | | | |  |
| 7. | | | | |  |
|  | | | | | |
| <역할 분담> | | | | <해야할 일> | |
| 이승희 | 데이터 수집 및 전처리 | | | 데이터 전처리 및 피처 선정 | |
| 위재욱 | 매매 전략 연구 및 논문 탐구 | | | 옵션 데이터 수집 및 매매 전략 학습 | |
| 유신욱 | 키움 open api+ 데이터 수집 | | | 일요일까지 옵션 가격 데이터 수집 | |
| 한인희 | 데이터 수집 및 전처리 | | | 베이시스 추이 지수 피처 수집 및 전처리 | |
| 한정윤 | 데이터 전처리, 기획 | | | 지수 변동성 확인 및 주말 계획 수립 | |
|  | | | | | |
| <계획> | | | | | |
| 피처 선택 및 샘플 모델링 계획 수립 | |  | | | |
| 피처 인덱스 컬럼 수립 | |  | | | |
| 문제인식 및 프로젝트 당위성 설정 | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | | | | | |
| <비고> | | | | | |
| 교수님 코멘트  - 일지 정리의 중요성  - 프로젝트 방향성에 의문점을 갖는 역할의 필요성 | | | | | |
| 기록자 한정윤 | | | 점검자 유신욱, 한인희, 이승희, 위재욱 | | |
| 일자 2023년 10월 26일 | | | 일자 2023년 10월 26일 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23.10.27 금 | | | | | |
| <데이터 수집 및 전처리> | | | | | |
| 1. 1차 데이터 수집 및 전처리 완료 | | | | |  |
| 2. 샘플 모델링에 이용될 수 있도록 데이터프레임 concat | | | | |  |
| 3 보류 피처에 대한 논의 | | | | |  |
| 4. 향후 일정에 대한 회의 | | | | |  |
| 5. | | | | |  |
| 6. | | | | |  |
| 7. | | | | |  |
|  | | | | | |
| <역할 분담> | | | | <해야할 일> | |
| 이승희 | 선물 거래량 정제 | | | Ppt 정리 / 샘플 모델링 | |
| 위재욱 | Cd 금리 / 원엔 / 원위안 피처 정제 | | | 매매 전략 수립 / 피처 전처리 | |
| 유신욱 | 나스닥 / S&P500 피처 정제 | | | 옵션 가격 데이터 크롤링 / 피처 전처리 | |
| 한인희 | 베이시스 추이 피처 정제 | | | Ppt 정리 / 샘플 모델링 | |
| 한정윤 | Kospi 피처 정제 | | | 논문 탐구 / 변동성 상관관계 도출 | |
|  | | | | | |
| <계획> - 주말간 계획 | | | | | |
| 중간발표 준비 - ppt | | 문제 정의 명확히하기 | | | |
| 수집된 데이터로 샘플 모델링 | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | | | | | |
| <비고> | | | | | |
| 완성된 피처  - kospi / kospi200 등락률, 등락폭  - 원달러/원위안/원엔 환율  - vix  - 베이시스 추이 / 베이시스 리스크 / 베이시스 괴리율  - cd금리 변동률, 변동폭  - 나스닥, S&P500 변동률, 변동폭  보류 피처  - 선물 거래량 변동률(과거 선물 데이터 수집 어려움) | | | | | |
| 기록자 : 한정윤 | | | 점검자 : 위재욱, 유신욱, 한인희, 이승희 | | |
| 일자 2023년 10월 27일 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23.10.30 월 | | | | | |
| <데이터 전처리> | | | | | |
| 1. 데이터 전처리 완료 및 Feature EDA | | | | |  |
| 2. 중간발표 준비 | | | | |  |
| 3. | | | | |  |
| 4. | | | | |  |
| 5. | | | | |  |
| 6. | | | | |  |
| 7. | | | | |  |
|  | | | | | |
| <역할 분담> | | | | <해야할 일> | |
| 이승희 | 발표 자료 제작 | | |  | |
| 위재욱 | 매매 전략 수립 | | |  | |
| 유신욱 | 발표 준비 | | |  | |
| 한인희 | 문제 정의 및 데이터 EDA | | |  | |
| 한정윤 | VKOSPI 선정 이유 수립 | | |  | |
|  | | | | | |
| <계획> | | | | | |
| 중간 발표 준비 | |  | | | |
| 데이터 모델링 | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | | | | | |
| <비고> | | | | | |
|  | | | | | |
| 기록자 : 한정윤 | | | 점검자 : 위재욱, 유신욱, 한인희, 이승희 | | |
| 일자 2023년 10월 31일 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23.10.31 화 | | | | | |
| < 데이터 전처리 > | | | | | |
| 1. 데이터 전처리 완료 및 Feature EDA | | | | |  |
| 2. 중간발표 | | | | |  |
| 3 | | | | |  |
| 4. | | | | |  |
| 5. | | | | |  |
| 6. | | | | |  |
| 7. | | | | |  |
|  | | | | | |
| <역할 분담> | | | | <해야할 일> | |
| 이승희 | 발표 자료 제작 | | |  | |
| 위재욱 | 매매 전략 수립 | | |  | |
| 유신욱 | 발표 준비 | | |  | |
| 한인희 | 문제 정의 및 데이터 EDA | | |  | |
| 한정윤 | VKOSPI 선정 이유 수립 | | |  | |
|  | | | | | |
| <계획> | | | | | |
| 데이터 모델링 | |  | | | |
| 백테스팅 코드 제작 | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | | | | | |
| <비고> | | | | | |
| 1. 후보피처선정 → 참조 논문 추가  2. 델타중립에 대한 설명 부족 (ppt 키워드에 맞게 설명할 것)  3. 안정적인 수익에 대한 기준 명확하게 할 것  4. 시각화의 오류(그래프 수정)  5. 변동성 예측 하는 이유 추가 (현재는 설득력 부족)  6. 데이트레이딩 하는 이유 추가  7. 데이터 개수 부족 → 시간을 쪼개기 보다는 일별 데이터를 늘려야함(데이터 확보) | | | | | |
| 기록자 : 한정윤 | | | 점검자 : 위재욱, 유신욱, 한인희, 이승희 | | |
| 일자 2023년 10월 31일 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23.11.01 수 | | | | | |
| < 데이터 전처리 및 샘플 모델링 > | | | | | |
| 1. 6개월 및 1년 데이터 전처리 | | | | |  |
| 2. 샘플 모델링 및 샘플 피처 설렉 | | | | |  |
| 3. 행사가별 옵션 가격 데이터 전처리 | | | | |  |
| 4. | | | | |  |
| 5. | | | | |  |
| 6. | | | | |  |
| 7. | | | | |  |
|  | | | | | |
| <역할 분담> | | | | <해야할 일> | |
| 이승희 | 샘플 모델링 및 피처 설렉 | | | 샘플 모델링 및 피처 설렉 | |
| 위재욱 | 매매 전략 수립 – 옵션 데이터 전처리 | | | 옵션 데이터 전처리 | |
| 유신욱 | - | | | 깃 정리 및 코드 리뷰 | |
| 한인희 | 샘플 모델링 및 피처 설렉 | | | 샘플 모델링 및 피처 설렉 | |
| 한정윤 | 데이터 전처리 및 논문 탐구 | | | 1차 테스트 데이터 수집 및 전처리 | |
|  | | | | | |
| <계획> | | | | | |
| 1차 데이터 수집 및 전처리 | |  | | | |
| 샘플 모델링 및 피처 설렉 | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | | | | | |
| <비고> | | | | | |
| PPT 발표 피드백 적용  1. 후보피처선정 → 참조 논문 추가 / 논리 타당성 수립  2. 델타중립에 대한 설명 부족 (ppt 키워드에 맞게 설명할 것)  3. 안정적인 수익에 대한 기준 명확하게 할 것  4. 시각화의 오류(옵션 매매 전략 그래프 수정)  5. 변동성 예측 하는 이유 추가 (현재는 설득력 부족) -> 논문 참조 및 VKOSPI 분석  6. 데이트레이딩 하는 이유 추가  7. 데이터 개수 부족 → 시간을 쪼개기 보다는 일별 데이터를 늘려야함(데이터 확보) | | | | | |
| 기록자 : 한정윤 | | | 점검자 : 위재욱, 유신욱, 한인희, 이승희 | | |
| 일자 2023년 11월 01일 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23.11.03 금 | | | | | |
| < 데이터 전처리 및 데이터 모델링 > | | | | | |
| 1. test\_set 완성 | | | | |  |
| 2. 피처 설렉 및 샘플 모델링 | | | | |  |
| 3 | | | | |  |
| 4. | | | | |  |
| 5. | | | | |  |
| 6. | | | | |  |
| 7. | | | | |  |
|  | | | | | |
| <역할 분담> | | | | <해야할 일> | |
| 이승희 | 샘플 모델링 및 피처 설렉 | | |  | |
| 위재욱 | 옵션 가격 전처리 | | |  | |
| 유신욱 | 데이터 수집 및 모델링 학습 | | |  | |
| 한인희 | 샘플 모델링 및 피처 설렉 | | |  | |
| 한정윤 | 테스트 셋 완성 및 옵션 가격 전처리 | | |  | |
|  | | | | | |
| <계획> | | | | | |
| 피처 설렉 및 모델링 | |  | | | |
| 하이퍼 파라미터 설정 | |  | | | |
| 옵션 매매 전략 수립 | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | | | | | |
| <비고> | | | | | |
| 라벨링 기준 설정 및 샘플 모델링 | | | | | |
| 기록자 : 한정윤 | | | 점검자 : 위재욱, 유신욱, 한인희, 이승희 | | |
| 일자 2023년 11월 03일 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23.11.06 월 | | | | | |
| < 데이터 모델링 및 매매 전략 수립 > - TEMPLATE | | | | | |
| 1. 모델 생성 및 하이퍼 파라미터 조정 | | | | |  |
| 2. 날짜별 옵션 가격 데이터 정제 | | | | |  |
| 3 백테스트 코드 작성 | | | | |  |
| 4. | | | | |  |
| 5. | | | | |  |
| 6. | | | | |  |
| 7. | | | | |  |
|  | | | | | |
| <역할 분담> | | | | <해야할 일> | |
| 이승희 | 모델링 및 피처 설렉 | | |  | |
| 위재욱 | 백테스트 코드 작성 | | |  | |
| 유신욱 | 상관계수 도출 | | |  | |
| 한인희 | 모델링 및 피처 설렉 | | |  | |
| 한정윤 | 과거 옵션 데이터 기반 매매 전략 수립 | | |  | |
|  | | | | | |
| <계획> | | | | | |
| 모델링 및 피처 설렉 | |  | | | |
| 다양한 매매 전략 수립 | |  | | | |
| 백테스트 코드 작성 | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | | | | | |
| <비고> | | | | | |
|  | | | | | |
| 기록자 : 한정윤 | | | 점검자 : 위재욱, 유신욱, 한인희, 이승희 | | |
| 일자 2023년 11월 06일 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23.11.07 화 | | | | | |
| < 모델링 작업 마무리 및 매매 전략 수립 > | | | | | |
| 1. 라벨 변경 이후 모델링 | | | | |  |
| 2. 과거 옵션 데이터 기반 매매 전략 수립 | | | | |  |
| 3. ppt 초안 작성 | | | | |  |
| 4. | | | | |  |
| 5. | | | | |  |
| 6. | | | | |  |
| 7. | | | | |  |
|  | | | | | |
| <역할 분담> | | | | <해야할 일> | |
| 이승희 | 샘플 모델링 및 피처 설렉 | | | 모델링 파트 발표 자료 정리 | |
| 위재욱 | 백테스트 코드 작성 | | | 백테스트 코드 작성 | |
| 유신욱 | 백테스트 코드 보완 | | | 백테스트 코드 작성 | |
| 한인희 | 샘플 모델링 및 임계값 조정 | | | 모델링 파트 발표 자료 정리 | |
| 한정윤 | 매매 전략 수립 | | | 발표 전략 수립 | |
|  | | | | | |
| <계획> | | | | | |
| 모델링 및 피처 설렉 마무리 | |  | | | |
| 매매 전략 수립 | |  | | | |
| 백테스트 코드 작성 | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | | | | | |
| <비고> | | | | | |
| 양매수 시점 고려 라벨링 수정  매매 전략  1. 매매 전략의 기본은 양매도 전략  2. 시가 대비 종가의 양/음으로는 수익이 낮음 -> 라벨링 변경  3. 양매수에 대한 확실한 시그널 판단  4. 변동성이 커질때 커진다고 잘 예측하는게 중요 | | | | | |
| 기록자 : 한정윤 | | | 점검자 : 위재욱, 유신욱, 한인희, 이승희 | | |
| 일자 2023년 11월 07일 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23.11.08 수 | | | | | |
| < 최종 발표 준비 > | | | | | |
| 1. PPT 내용 정리 | | | | |  |
| 2. 코드 정리 | | | | |  |
| 3. 백테스트 수익율 시각화 | | | | |  |
| 4. | | | | |  |
| 5. | | | | |  |
| 6. | | | | |  |
| 7. | | | | |  |
|  | | | | | |
| <역할 분담> | | | | <해야할 일> | |
| 이승희 | PPT 제작 및 내용 정리 | | |  | |
| 위재욱 | 백테스트 수익율 시각화 | | |  | |
| 유신욱 | 코드 리뷰 및 정리 | | |  | |
| 한인희 | 코드 정리 및 통계 도메인 작성 | | |  | |
| 한정윤 | 최종 발표 준비 | | |  | |
|  | | | | | |
| <계획> | | | | | |
| PPT 제작 및 발표 내용 정리 | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | | | | | |
| <비고> | | | | | |
|  | | | | | |
| 기록자 : 한정윤 | | | 점검자 : 위재욱, 유신욱, 한인희, 이승희 | | |
| 일자 2023년 11월 08일 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23.11.09 목 | | | | | |
| < 최종 발표 준비 > | | | | | |
| 1. PPT 제작 및 발표 준비 | | | | |  |
| 2. 작업 정리 – Notion 및 Github | | | | |  |
| 3 | | | | |  |
| 4. | | | | |  |
| 5. | | | | |  |
| 6. | | | | |  |
| 7. | | | | |  |
|  | | | | | |
| <역할 분담> | | | | <해야할 일> | |
| 이승희 | PPT 제작 | | |  | |
| 위재욱 | 투자 전략 도메인 정리 | | |  | |
| 유신욱 | 코드 리뷰 및 정리 | | |  | |
| 한인희 | 코드 리뷰 및 정리 | | |  | |
| 한정윤 | 발표 준비 | | |  | |
|  | | | | | |
| <계획> | | | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | |  | | | |
|  | | | | | |
| <비고> | | | | | |
|  | | | | | |
| 기록자 : 한정윤 | | | 점검자 : 위재욱, 유신욱, 한인희, 이승희 | | |
| 일자 2023년 11월 09일 | | | | | |