**통합 주가 예측 모델 보고서**

**팀 명 : QuantVerse**

**팀 원 : 백준원, 조재상, 조혜진, 최동주**

**목 차**

[1. 프로젝트 개요 2](#_Toc182926998)

[1.1. 프로젝트 목적 2](#_Toc182926999)

[2. 데이터 및 모델 구성 2](#_Toc182927000)

[2.1. 데이터 소스 2](#_Toc182927001)

[2.2. 모델 구성 2](#_Toc182927002)

[경제상황 예측 모델: 2](#_Toc182927003)

[CAPM 모델을 활용한 주식 가격 평가: 2](#_Toc182927004)

[기술적 분석 기반 평가: 2](#_Toc182927005)

[3. 분석 과정 3](#_Toc182927006)

[3.1. 경제상황 예측 3](#_Toc182927007)

[3.2. 개별 주식 분석 3](#_Toc182927008)

[3.3. 기술적 분석 3](#_Toc182927009)

[4. 모델링 3](#_Toc182927010)

[4.1. 경제 예측 모델링 3](#_Toc182927011)

[4.2. 주식 가격 평가 모델링 3](#_Toc182927012)

[4.3. 기술적 분석 모델링 3](#_Toc182927013)

[5. 결과 및 논의 4](#_Toc182927014)

[5.1. 경기 예측 결과 4](#_Toc182927015)

[5.2. 개별 주식 가격 평가 4](#_Toc182927016)

[5.3. 기술적 분석 결과 4](#_Toc182927017)

[6. 결론 및 향후 과제 4](#_Toc182927018)

# 1. 프로젝트 개요

## 1.1. 프로젝트 목적

본 프로젝트는 기술적 분석 및 경기선행지수를 활용하여 경제상황을 예측하고, 이를 바탕으로 통합적인 주가 예측 모델을 개발하는 것을 목표로 합니다. 주요 내용은 다음과 같습니다:

* 경기선행지수를 사용한 경기 흐름 예측.
* 개별 주식의 위험성과 민감도를 분석하여 CAPM 기반 가격 평가.
* 산업군을 분류하여 전체 산업 대비 민감도를 측정
* 개별 기업의 재무제표 분석을 통한 주가 흐름 예측
* 기술적 분석을 통한 저평가 및 고평가 판단.

# 2. 데이터 및 모델 구성

## 2.1. 데이터 소스

* **경기선행지수**: 통계청 제공 경기종합지수.
* **개별 주식 데이터**: 한국거래소(KRX) 통계자료.
* **기업별 재무제표** : Dart 전자공시 통계자료
* **추가 지표**: 월별/연도별 주요 경제 지표와 기술적 분석 지표.

## 2.2. 모델 구성

### 2.3.1. 경제상황 예측 모델:

* + 경기선행지수를 기반으로 향후 6개월 경제 동향 예측.

### 2.3.2. CAPM 모델을 활용한 주식 가격 평가:

* + 각 주식의 Beta 값 산출.
  + 경제상황과 Beta 값을 활용한 이론적 주가 계산.

### 2.3.3. 산업군 분석 및 개별 기업 분석.

* + 산업별 분류 및 각 산업별 주가 민감도 계산
  + 개별 기업 재무제표 분석에 기반한 주가 예측

### 2.3.4. 기술적 분석 기반 평가:

* + 주가 변동성 분석.
  + 저평가 및 고평가 여부 판단.

# 3. 분석 과정

## 3.1. 경제상황 예측

* 경기선행지수 변동성을 분석하여 짧은 기간 내 경제 상황을 예측.
* 최근 1년간 데이터를 기반으로 경기 변화 패턴 탐지.

## 3.2. 산업군 분석

* 각 산업군별 주가에 대한 민감도를 산출 및 분석
* 산업별 가중치 설정으로 경기 방어 산업군, 경기 민감 산업군 분석

## 3.3. 개별 주식 분석

* 각 주식의 민감도(Beta)를 산출하여 시장 대비 위험성 분석.
* 개별 기업 재무제표를 활용한 기본적 분석 진행..

## 3.4. 기술적 분석

* 월별/연도별 주요 기술적 지표를 분석하여 주가 흐름 예측.
* 매수/매도 시점을 도출하기 위한 추가 분석 진행.

# 4. 모델링

## 4.1. 경제 예측 모델링

* **목적**: 경기선행지수를 활용하여 단기 경제 동향 예측.
* **방법**: 통계적 회귀분석 및 시계열 예측 모델 적용.
* **결과**: 예측 모델의 성능 지표(SMAPE, RMSE)와 실제 경기 데이터 비교.

## 4.2. 산업별 모델링

* **목적**: 산업별 주식 가격 민감도를 활용해 경기방어주, 경기민감주 분류.
* **방법**: 분류 모델 적용.
* **결과**: 실제 주가 데이터와 모델의 산업별 예측 값.

## 4.3. 주식 가격 평가 모델링

* **목적**: CAPM을 활용한 개별 주식 가격 평가.
* **방법**: 주식의 Beta 값을 계산하고 시장 기대수익률 적용.
* **결과**: 이론적 주가와 실제 주가 비교 분석.

## 4.4. 기술적 분석 모델링

* **목적**: 주가 변동성을 분석하여 매수/매도 판단.
* **방법**: 이동평균선, RSI 등 기술적 지표 활용.
* **결과**: 주요 시그널의 신뢰도 및 매수/매도 판단 정확도 평가.

# 5. 결과 및 논의

## 5.1. 경기 예측 결과

* 경기선행지수로부터 추출된 경제상황 변동성 결과 요약.
* 경제 예측 모델의 정확도 검증.

## 5.2. 산업별 분류 결과

* 각 산업의 민감도 분석을 통해 실제 산업의 흐름 예측 결과
* 실제 주가와 차이를 분석 후 모델 개선 가능성 논의.

## 5.3. 개별 주식 가격 평가

* Beta 값과 이론적 주가 비교.
* 실제 주가와의 차이를 분석하여 모델 개선 가능성 논의.

## 5.4. 기술적 분석 결과

* 주요 기술적 지표의 변화와 향후 주가 흐름 예측 결과.
* 저평가 및 고평가 판단에 대한 신뢰성 검토.

# 6. 결론 및 향후 과제

* 통합 주가 예측 모델의 성능 평가.
* 모델 개선을 위한 추가 데이터 및 알고리즘 제안.
* 실제 투자 시 적용 가능성을 높이기 위한 실행 계획 마련.