

# 1. Conceptualization

## 주식 자동매매 프로그램

장규의 카움자율매매 프로그램 / 계좌: 8107799111 / 사용가능기간: 2018-09-28 오후 6:00:00 / 기본설정														
시스템설정 이 프로그램은...														
유의사항 : 투자에 대한 모든 책임은 본인에게 있습니다. http://autostock-listory.com / http://www.munyastock.com														
매인	트레이딩시스템	투자자금	예탁자산총액	총손익율	예수금(02)	잔고매입금액	잔고평가금액	잔고평가손익	손익율	증가금 100%	실현손익	투자자금(대비) 당일실현손익율	최대매수금액 제한(종목별)	보유종목개수
		30,000,000	29,851,680	-0.49	28,100,076	1,800,425	1,751,604	-48,821	-2.71	28,100,076	11,547	0.04	1,000,000	35 / 40
2018년 8월 8일 수요일 오후 10:05:48														
구분	종목코드	종목명	현재가	전일대비	보유수량	매입금액	평가금액	평가손익	수익률	평균단가	추가매수금지	매도금지	목표수익율	
코스피	000010	(미평가)	77000	▼3000 (-3.51%)	1	79000	75236	-3611	-4.46	79000	미판입	미판입	0	
코스피	001269	남양식품	19300	▲250 (1.31%)	1	19250	19122	-128	-0.66	19250	미판입	미판입	0	
코스피	002870	신동제지	1430	▲95 (7.12%)	50	75530	70776	-4754	-6.29	1511	미판입	미판입	0	
코스피	002900	중앙물산	2050	▲40 (1.95%)	33	68475	66987	-1488	-2.17	2075	미판입	미판입	0	
코스닥	006620	동구바이오제약	26600	▲400 (-1.48%)	2	54250	52680	-1570	-2.89	27125	미판입	미판입	0	
코스피	009270	신원	1970	▲25 (1.29%)	1	2000	1964	-36	-1.8	2000	미판입	미판입	0	
코스피	011280	마린포탈	9560	▲130 (1.39%)	18	64890	63448	-1442	-2.22	3605	미판입	미판입	0	
코스닥	016790	현대사료	26950	▲650 (2.47%)	1	27050	26689	-361	-1.33	27050	미판입	미판입	0	
코스닥	027710	코스트리	1380	▲20 (1.47%)	2	2760	2752	-8	-0.29	1380	미판입	미판입	0	
코스피	033250	제시스	1145	▲40 (3.62%)	58	69310	65741	-3569	-5.15	1195	미판입	미판입	0	
코스닥	033290	코웰타임	5300	▼70 (-1.17%)	11	66590	64475	-2075	-3.12	6050	미판입	미판입	0	
코스닥	034940	조아제약	5050	▼50 (-0.98%)	13	67730	65003	-2727	-4.03	5210	미판입	미판입	0	
코스닥	036810	에코에스티	6120	▼40 (-0.65%)	11	67980	66658	-1322	-1.94	6180	미판입	미판입	0	
코스닥	038290	마이크로젠	33800	▲300 (0.9%)	1	34000	33479	-521	-1.53	34000	미판입	미판입	0	
코스닥	042500	빙네트	4050	▲65 (1.63%)	2	8175	8036	-139	-1.7	4088	미판입	미판입	0	
항목	코스피	코스닥	<p>투자자별 : 회원정보 (목수가능)</p> <p>1. 카움용 최신 버전 : Ver 2.2.3 (최근 업데이트 2018-07-27) / 이베스트용 최신 버전 : Ver 1.1.2 (최근 업데이트 2018-07-27)</p> <p>2. 8월 1일부터 회원등급이 2등급 -250포인트, 3등급 -100포인트가 차감됩니다. (아이디당 한번만 차감됩니다. 단, 이베스트와 카움용은 구분 됩니다.)</p> <p>※ 포인트는 활동량에 따라 변동될 수 있으며 홈페이지 활동으로 포인트를 적립할 수 있습니다. (로그인, 매매일자, 게시물 댓글 등)</p> <p>3. 본인의 내이버 블로그에 '장규의 시스템 매매 블로그'를 홍보해 주시면 회원등급을 3등급으로 변경해 드립니다.</p>											
현재지수	2301.45	783.81	<p>22:05:31.687 :: OAP - 조건식 실시간 조회 실행이 성공 하였습니다.</p> <p>22:05:32.793 :: S1 - 조건식 실시간 조회 실행이 성공 하였습니다.</p> <p>22:05:33.901 :: S2 - 조건식 실시간 조회 실행이 성공 하였습니다.</p> <p>22:05:35.011 :: H1.1 - 조건식 실시간 조회 실행이 성공 하였습니다.</p> <p>22:05:36.117 :: S1.1 - 조건식 실시간 조회 실행이 성공 하였습니다.</p> <p>22:05:37.225 :: 스캘핑조건타자가 - 조건식 실시간 조회 실행이 성공 하였습니다.</p> <p>22:05:37.226 :: 조건식 실시간 조회 실행이 완료 되었습니다.</p> <p>22:05:37.226 :: 초기정보 로드가 완료 되었습니다. (자동매매를 시작해 주세요!)</p> <p>22:05:37.227 :: ===== 시스템이 시작 되었습니다. =====</p> <p>22:05:37.228 :: 자동매매 운영시간이 종료 되었습니다.</p>											
전일대비	▲1.29(0.06%)	▼0.09(-0.11%)												
시가대비	▼4.28(-0.19%)	▼3.4(-0.43%)												
52주최고	▼305.65(-11.72%)	▼148.2(-15.9%)												
52주최저	▲57.55(2.56%)	▲157.73(25.19%)												

(Student No, Name, E-mail) 22112056, 김우주, dnwn378518@gmail.com

## [ Revision history ]

Revision date	Version #	Description	Author
MM/DD/YYYY	0.00	Type brief description here	Author name
03/31/2023	1.0.0	First Writing	

= Contents =

1. Business purpose .....	
2. System context diagram .....	
3. Use case list .....	
4. Concept of operation .....	
5. Problem statement .....	
6. Glossary .....	
7. References .....	

## 1. Business purpose

- Project background, motivation, Goal, Target market etc.
- 12pt, 160%.

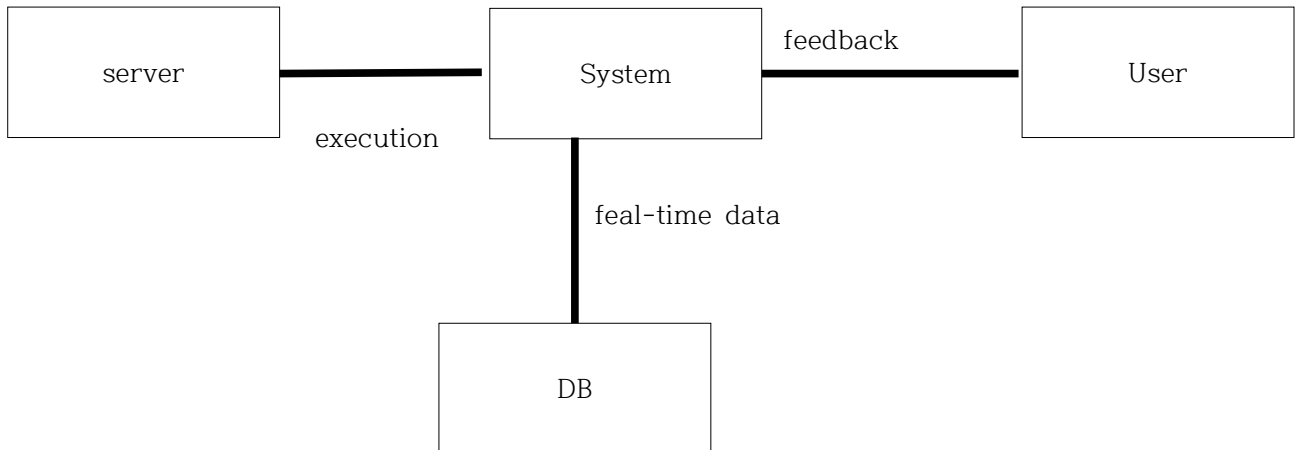


주식 투자는 기업의 경제적 성과나 시장의 흐름 등에 따라 주식 가격이 상승하거나 하락하므로, 투자자는 수익을 얻거나 손실을 볼 수 있습니다. 그런데 만약 손실을 줄이고 수익을 늘리고 싶으면 엄청나게 많은 시간을 투자를 해야하지만 일반적으로 직장이 있거나 본업이 있는 사람이 추가적인 수익을 위해서 주식을 투자하여 수익을 얻는 경우는 극히 소수에 불과합니다. 그래서 좀 더 효율적인 방법으로 주식 투자를 컴퓨터 프로그램이 자동으로 매매하여 부가적인 수입을 얻을 수 있도록 하기 위해서 이러한 프로그램을 제작하고자 합니다.

- 여러가지 주식 매매 전략을 추가하여 사용자가 전략을 선택하여 주식매매를 할 수 있도록 합니다.
- 실전 투자를 하기 전에 매매 전략이 현재 주식 시장에서 어떤 성능을 내는지 즉, 수익률이 어떤지 확인하는 백테스팅 기능을 추가합니다.
- 사용자가 주식 자동 매매 프로그램에 매매 전략을 입력하면 프로그램이 알아서 자동으로 실행하는 기능이 필요합니다.

## 2. System context diagram

- Build a diagram to show the relationships between "System" and "Users".
- Context models are used to illustrate the operational context of a system. They show what lies outside the system boundaries.
- Make your description for the terms in the diagram.
- 12pt, 160%.



execution 실시간으로 DB에서 주식 시장의 실시간 데이터를 수집해야합니다. 이를 통해서 투자 신호를 시스템에서 분석하는 알고리즘이 필요합니다.

그리고 그 알고리즘에 대해서 주식 매매 전략으로 변환해서 실전 투자 전에 미리 백테스팅으로 통해서 성능을 확인하고 server에서 system이 계속 돌아가게 됩니다.

### 3. Use case list

- Find use cases in your project.
- Make your short description for each use case (table type).
- 12pt, 160%.

#### 1) 데이터 수집

Actor	DB
Description	주식 데이터를 실시간으로 수집하는 기능입니다.

#### 2) 기술적 분석

Actor	system
Description	수집된 주식 데이터를 분석해서 기술적 지표를 생성하는 기능입니다.

#### 3) 주식 매매 전략 구현 및 선택

Actor	User
Description	기술적 지표를 바탕으로 주식 매매 전략을 만들면, 그것을 선택하여 주식 자동 매매에 적용하는 기능입니다.

#### 4) 백테스팅 기능

Actor	System
Description	주식 매매 전략을 선택한 것을 통한 자동 매매를 실전에 사용하기 전에 현재 주식 시장에 테스트 하여 성능을 분석하는 기능입니다.

#### 5)주문 및 체결 기능

Actor	System
Description	선택된 매매 전략을 통해서 자동으로 주문을 생성하고 체결하는 기능입니다.

#### 6)리스크 관리 기능

Actor	System
Description	주식 매매 전략이 부적절한 경우에 자동으로 매매를 중단하는 기능입니다.

#### 7)알림 기능

Actor	User
Description	주식 가격이 특정 가격 이상으로 상승하거나 하락할 때 사용자에게 알림을 보내는 기능입니다.

#### 4. Concept of operation

- Describe how to operate the use cases (table type).
- 12pt, 160%.

##### 1) 데이터 수집

Purpose	데이터를 분석해서 기술적 지표를 만들도록 합니다.
Approach	주식 데이터를 실시간으로 수집하는 기능이 필요합니다. 이 기능을 통해 현재 주가, 거래량, 변동폭, 최고가, 최저가 등의 데이터를 수집합니다.
Dynamics	프로그램 실행 중
Goals	유익미한 데이터를 수집합니다

##### 2) 기술적 분석

Purpose	기술적 지표를 만들어 매매 전략을 구현하도록 합니다.
Approach	수집된 주식 데이터를 분석하여 기술적 지표를 생성하는 기능이 필요합니다. 이러한 기술적 지표는 주식의 흐름과 패턴을 분석하는 데 사용됩니다. 주요한 기술적 지표로는 이동평균선, 볼린저 밴드, 상대강도지수(RSI) 등으로 만듭니다.
Dynamics	프로그램 실행 중
Goals	기술적 지표를 만듭니다.

##### 3) 주식 매매 전략 구현 및 선택

Purpose	매매 전략을 통해서 수익률을 높이는 것입니다.
Approach	분석된 데이터와 기술적 지표를 바탕으로 매매 전략을 구현하는 기능이 필요합니다. 이 기능은 사용자가 입력한 매매 전략을 컴퓨터가 자동으로 실행하도록 합니다.
Dynamics	프로그램 실행 중
Goals	매매 전략을 만듭니다.

##### 4) 백테스팅 기능

Purpose	매매 전략의 성능을 미리 파악하는 것입니다.
Approach	프로그램이 생성한 매매 전략이 과거 데이터에서 어떤 성능을 냈는지 분석하는 백테스팅 기능이 필요합니다. 이를 통해 매매 전략을 개선하거나 수정할 수 있습니다.
Dynamics	프로그램 실행 중
Goals	매매 전략의 성능을 높이는 것입니다.

## 5)주문 및 체결 기능

Purpose	매매 전력을 통해서 주식을 거래하는 것입니다.
Approach	매매 전략이 생성되면, 프로그램은 해당 전략에 따라 자동으로 주문을 생성하고 체결합니다. 이 과정에서 주식 거래소와 통신을 하여 주식을 구매하거나 판매합니다.
Dynamics	프로그램 실행 중
Goals	자동으로 주식을 거래하는 것입니다.

## 6)리스크 관리 기능

Purpose	자동 매매를 통해서 리스크를 줄여 수익률을 높이는 것입니다.
Approach	주식 자동 매매 프로그램에서는 리스크 관리 기능이 매우 중요합니다. 이 기능은 매매 전략이 부적절한 경우에 자동으로 매매를 중단하도록 합니다. 예를 들어, 손실 한도를 설정하여 손실이 발생한 경우 자동으로 매매를 중단하거나, 주식 가격 변동이 예상되는 시기에는 매매를 보류할 수 있습니다.
Dynamics	프로그램 실행 중
Goals	주식 자동 매매 손실을 낮추는 것입니다.

## 7)알림 기능

Purpose	알림을 보내 주식 가격에 대한 이벤트를 알리는 것입니다.
Approach	사용자가 설정한 조건에 따라 알림을 보내는 기능이 필요합니다. 예를 들어, 주식 가격이 특정 가격 이상으로 상승하거나 하락할 때 사용자에게 알림을 보내는 기능이 있습니다.
Dynamics	프로그램 실행 중
Goals	알림을 보내 중요한 이벤트는 사용자가 결정할 수 있도록 하는 것입니다.



## 5. Problem statement

- Describe the problems the project should be considered (including technical difficulties).
- Describe the Non-Functional Requirements (NFRs).
- 12pt, 160%.

### 1) Problem #1

항상 서버나 개인PC를 통해서 프로그램이 돌아가고 있어야 합니다.

### 2) Problem #2

매매 전략을 백테스팅을 통해서 검증을 거쳤어도 주식 시장의 흐름에 따라 손실을 볼 수 있습니다.

### 3) Problem #3

실제 돈을 가지고 주식을 투자하다보니 자동매매 프로그램에 사용자가 개입해서 원하는 결과가 나오지 않을 수도 있습니다.

### 3) Problem #4

주식 매매에 대한 책임은 사용자가 전적으로 지는 것이기에 프로그램 내부적인 문제가 아닌 문제가 발생할 수 있습니다. ex) 금전적인 문제 등

## 6. Glossary

- Specifically describe all of the terms used in this documents.
- 12pt, 160%.

Terms	Description
기술적 지표	실시간으로 수집된 데이터를 분석한 것
주식 보유 현황	어떤 회사의 주식을 얼마나 가지고 있는지에 대한 데이터
매매 전략 종류	기술적 지표를 통해서 생성된 매매 전략이 어떤 것들이 있는지에 대한 데이터
백테스팅 결과	백테스팅으로 확인된 매매 전략의 성능에 대한 데이터
알림	특정한 이유로 발생한 이벤트에 대한 데이터
리스크	리스크 관리를 위해서 매매가 중단된 것에 대한 이유가 되는 지표를 저장한 데이터

## 7. References

### 1) Page 1

(1)그림1: 중앙일보 경제 일반 기사에서 참조

- Describe all of your references (book, paper, technical report etc).
- 12pt, 160%.