

2016. 02.02 ~ 2016. 07.22 | KOSTA 117th

## Java Framework & 안드로이드 개발자 양성과정

ZuPlay



# Zuplay 산출물 보고서

(2016.06.07~2016.07.18)



Team Zuplay	
이석범	김경원
김민수	박효승
문정하	

# 목 차

I .Essences	
1.마일스톤 정의서 .....	2
2.Lean Canvas .....	7
II.프로젝트 개요 .....	8
III.프로젝트 추진일정 .....	9
IV.프로젝트 조직 .....	10
V.시스템구조(적용기술, S/W구조) .....	11
VI.분석/설계 산출물	
1.Use Case .....	12
2.Class Diagram .....	15
3.데이터 모델 .....	20
4.레이아웃 .....	24
VII.기능설명 .....	30
VIII.프로젝트 주요 이슈와 해결방안 .....	39
IX.Essences Helth Check	
1.요구사항 정의 및 분석 .....	42
2.설계 .....	42
3.개발 .....	43
4.검증 .....	43
5.배포 .....	44
X.Essence 회고 .....	44
XI.결론 .....	45

# I.Essences

## 1.마일스톤 정의서

### 1-1. 요구사항 정의 및 분석

• 기간 : 2016.06.07~2016.06.12

• 마일스톤 정의

- 요구사항 수집 및 분석
- 가이드라인 수립
- 사업성 검토
- 개발환경 설정

• 마일스톤 목표 이미지(산출물)

- 프로젝트 기획서

• Essence 항목별 목표 과업

마일스톤 명	목표 과업
이해관계자	1. 식별 - 이해관계자들이 식별된다. 2. 대표선출 - 참여 이해관계자들이 동의하는 메커니즘이 합의되고 이해관계자 대표가 선출된다. 3. 작업참여 - 이해관계자 대표들이 작업에 적극 참여하고 그들의 책임을 다한다.
기회	1. 기회식별 - 상업적, 사회적 혹은 비즈니스적인 기회가 식별이 되었고 그 기회가 소프트웨어 기반 솔루션으로 해결 가능하다고 식별된다. 2. 솔루션 필요성 확인 - 소프트웨어 기반의 솔루션에 대한 니즈가 확인된다. 3. 솔루션 가치 확인 - 성공적인 솔루션의 가치가 수립된다. 4. 솔루션 타당성 검증 - 솔루션이 기회를 성공적으로 해결할 만큼 충분히 빠르고 저렴하게 생산될 수 있다고 합의된다.
요구사항	1. 개념정의 - 새로운 시스템에 대한 니즈가 합의된다. 2. 범위정의 - 새로운 시스템의 목적 및 범위가 명확해진다. 3. 요건정의 - 요구사항은 새로운 시스템의 본질적인 특성에 대해 일관된 설명을 제공한다.
S/W	1. 아키텍처 선정 - 기술 위험과 적용 가능한 조직의 제약사항을 해결할 수 있는 아키텍처가 선택된다
팀	1. 팀 요건 정의 - 팀의 미션을 명확히 하고 팀을 성장시킬 노하우를 준비한다.
작업방식	-
작업	1. 과업확정 - 작업이 요청된다.

# I.Essences

## 1.마일스톤 정의서

### 1-2. 설계

• 기간 : 2016.06.13~2016.06.19

• 마일스톤 정의

- 구체적인 개발 방향 설정
- 프로젝트 문서화 작업

• 마일스톤 목표 이미지(산출물)

- 프로젝트 설계서  
(Use-case diagram, Class diagram, ERD, Sequence diagram, UI Layout)
- 프로젝트 개발 계획서  
(프로젝트 범위, 팀 구성, 구체적 프랙티스 및 툴 선정)

• Essence 항목별 목표 과업

마일스톤 명	목표 과업
이해관계자	1. 배포기준 합의 -이해관계자 대표들이 합의에 도달 한다.
기획	-
요구사항	1. 요건합의 -요구사항은 이해관계자들이 동의할 수 있는 시스템에 대한 설명을 제공한다.
S/W	1. 아키텍처 검증 -아키텍처가 목적에 부합하고 테스트를 지원할 수 있다는 것을 입증할수 있는 정도의 실행 가능한 버전의 시스템이 사용가능하다.
팀	1. 팀 구성 -미션을 시작할 충분한 전담 인력이 배치 된다.
작업방식	1. 원칙 수립 -작업방식을 형성하는 제약 사항과 원칙이 수립된다. 2. 작업방식 확정 -작업방식을 형성하는 주요한 프랙티스와 툴들이 선택되고 사용을 위해 준비된다.
작업	1. 사전준비 -작업을 시작하기 위한 모든 사전 조건이 충족된다.

# I .Essences

## 1.마일스톤 정의서

### 1-3. 개발

• 기간 : 2016.06.20~2016.07.10

• 마일스톤 정의

– 개발 진행

• 마일스톤 목표 이미지(산출물)

– code, resource, DB schema

– 단위테스트 결과물

– 개발 진행표

• Essence 항목별 목표 과업

마일스톤 명	목표 과업
이해관계자	–
기획	1. 솔루션 개발 – 솔루션이 기회를 명확히 해결할 정도로 개발된다.
요구사항	–
S/W	–
팀	1. 팀 빌딩 – 팀의 멤버들이 한 단위로서 협업 한다. 2. 작업 수행 – 팀이 효과적이며 효율적으로 작업을 수행한다.
작업방식	1. 시범 적용 – 팀의 몇몇 멤버들이 작업방식을 채택하고 사용한다. 2. 전체 적용 – 모든 팀 멤버들이 작업 완성을 위해 작업방식을 사용한다. 3. 작업방식 내재화 – 팀의 작업방식은 팀을 위해 잘 작동한다.
작업	1. 작업 시작 – 작업이 진행된다. 2. 작업 진행 – 작업이 순조롭게 진행되고, 위험은 관리가 되며, 생산성 수준은 만족스런 결과 달성 하기에 충분하다.

# I.Essences

## 1.마일스톤 정의서

### 1-4. 검증

• 기간 : 2016.07.11~2016.07.15

• 마일스톤 정의

- 품질 검증 및 니즈 충족 여부 확인

• 마일스톤 목표 이미지(산출물)

- 사용자 편의성 체크리스트
- 피드백 체크리스트
- 사용설명서

• Essence 항목별 목표 과업

마일스톤 명	목표 과업
이해관계자	1. 배포 합의 -이해관계자 대표자들의 최소한의 기대수준이 달성된다.
기획	-
요구사항	1. 요건 구현 -새로운 시스템을 위한 니즈를 만족할 수 있을 정도로 충분한 요구사항이 이해관계자들이 동의 가능한 방법에 의해 구현된다.
S/W	1. 사용 가능 -시스템이 사용가능하며, 운영시스템의 품질 특성을 모두 보여줄 수 있다. 2. 배포 준비 -(전체로서의) 시스템이 실제 환경에서 배포 될 수 있다고 수용된다.
팀	1. 작업 수행 -팀이 효과적이며 효율적으로 작업을 수행한다.
작업방식	-
작업	1. 목표 달성 -결과 산출 작업이 완료된다.

# I.Essences

## 1.마일스톤 정의서

### 1-5. 배포

• 기간 : 2016.07.16~

• 마일스톤 정의

– 프로그램 배포 및 이윤 창출

• 마일스톤 목표 이미지(산출물)

– 도메인(실제 페이지)

– 프로젝트 최종 보고서

• Essence 항목별 목표 과업

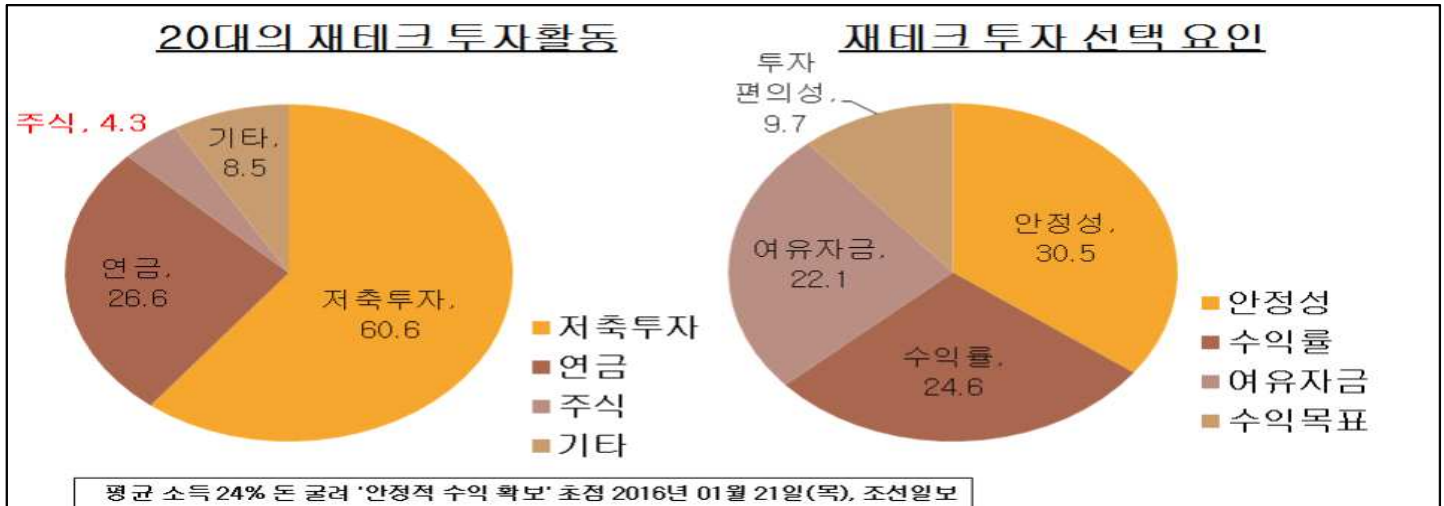
마일스톤 명	목표 과업
이해관계자	1. 사용 만족 –시스템(의 기능)이 이해관계자들의 최소한의 기대수준을 도달하거나 또는 넘어선다.
기획	1. 이익 발생 –솔루션의 판매나 운영상의 이용이 유형의 이익을 창출한다.
요구사항	1. 니즈 충족 –구현된 요구사항이 새로운 시스템의 니즈를 충분히 만족시킨다.
S/W	1. 운영 –시스템이 운영 환경에서 사용된다. 2. 운영 종료 –시스템이 더 이상 지원되지 않는다.
팀	1. 팀 해산 –더 이상 팀에게 미션 수행 책임이 없다.
작업방식	1. 사용 종료 –작업방식이 팀에서 더 이상 사용되지 않는다
작업	1. 작업 종료 –나머지 모든 행정 등의 마무리 작업 이 완료되고, 작업이 공식적으로 종료된다.



# I.Essences

## 2.Lean Canvas

### 2-1. 문제 선택 근거



- 20대의 재테크 활동이 저축투자, 연금 등의 안전자산 투자에 한정되어 있다.
- 재테크 선택 요인에서 투자 편의성이 떨어지기에 주식투자가 이뤄지지 않는다.
- 기준금리 인하로 인해 재테크 비중을 가장 많이 차지하는 예금의 투자성이 떨어졌다.

### 2-2. 솔루션

- 주식의 수익성은 평균적으로 예금보다 높다.
- 주식에 대한 기반 지식이 있고, 건전한 포트폴리오를 구성시 예금에 준하는 안정성을 얻을 수 있다.
- 투자편의성 부분은 주식에 대한 지식이 없기에 용어 등 어려운 점이 많아 발생한다.
- Gamification 을 통해 아바타와 랭킹 시스템을 도입, 사용자의 흥미를 유발한다.
- 용어사전을 제공하여 어려운 용어를 즉시 검색할 수 있게 한다.

### 2-2. Lean Canvas

문제	솔루션	고유의 가치제안	경쟁 우위	고객군
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주식에 접근이 어려움</li> <li>- 주식에 바로 투자하는 것은 위험성이 큼</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gamification를 통하여 모의 투자의 접근성을 용이하게 함</li> <li>- 모의투자방식을 통해 투자를 배우는 데 있어 위험부담을 제거함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 어렵고, 딱딱한 주식투자를 게임화하여 쉽게 즐기며 배울 수 있다.</li> <li>- 투자에 얻은 수익에 대한 가치를 직접 이용 할 수 있다.</li> <li>- 커뮤니티를 통해서 주가정보를 공유 할 수 있다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 게임을 통한 쉬운 접근성</li> <li>- 인적 커뮤니티 형성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 구매력이 있고, 주식에 관심 있는 모든 이</li> <li>- 주식접근에 어려움이 있는 사회초년생 및 대학생</li> </ul>
기존대안	핵심지표	상위개념	채널	얼리어답터
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전문서적</li> <li>- 인터넷을 통한 학습</li> <li>- 모의투자</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 회원수</li> <li>- 실시간 주가정보</li> <li>- 거래횟수</li> <li>- 수입</li> <li>- 아이템 수</li> <li>- 이용자 평균연령</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HTS 모의투자</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 웹</li> <li>- 모바일</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주식투자를 어려워하는 사람</li> <li>- 주식을 재밌게 배우고 싶은 사람</li> <li>- 다양한 주식정보를 알고 싶은 사람</li> </ul>
비용구조		수익원		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인건비</li> <li>- API(주식정보) 이용비</li> <li>- 서버비</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 광고</li> <li>- 투자관련 아이템 구매</li> <li>- 기부 및 투자</li> <li>- crowd funding</li> </ul>		

## II.프로젝트 개요

### 1.프로젝트 개요

21세기에서 재테크에 대한 관심과 필요성은 날로 높아져가고 있다. 그러나 높아져가는 필요성에 비해 금리 하락, 물가 상승, 진입 장벽으로 인하여 투자 수익률이 높지 않거나 재테크를 하지 않는 사람 역시 많다. 이와 비슷한 이유로 안정적이고 접근성이 뛰어난 예금으로 수익을 내기도 힘들어졌다. 예금은 더 이상 수익을 내기 위해 좋은 구조가 아니며, 주식과 펀드와 같은 대안이 필요하다. 하지만 많은 사람들이 아직 예금에 의존하고 있고, 주식에 관심은 가지더라도 진입장벽과 위험성으로 투자를 하지 않는 경우가 대부분이다. 따라서 주식에 대한 딱딱한 인식과 위험성을 효과적으로 타파하기 위한 솔루션으로 Gamification을 택하였다. 현 정보화 시대에 큰 인기를 끌고 있는 소셜 게임을 바탕으로, 주식을 효과적으로 쉽고 자연스럽게 체득할 수 있다.

Zuplay는 실제 투자에서 사용되는 실시간 주가 정보 API(koscom 제공)을 사용하여 실제 실시간 투자와 유사한 효과를 체험해 볼 수 있다. 또한 이를 바탕으로 자신이 투자한 경향과 수익률을 한 번에 볼 수 있는 도표 역시 제공한다. 이를 통해 주식을 미리 경험해보고 경험 부족으로 인한 위험성을 사전에 방지할 수 있다.

투자뿐만 아니라 사용자의 흥미를 이끌고, 다양한 정보를 얻을 수 있는 커뮤니티 활동을 제공한다. 주식의 수익률을 바탕으로 아바타를 구매해 캐릭터를 꾸미고, 경매장을 통해 사용자끼리 아이템을 거래할 수 있다. 친구를 맺고 채팅을 통해 의견을 나눌 수 있으며, 자신의 순위를 확인 할 수 있는 랭킹 시스템을 지원한다.

주식은 차근차근 배우고, 실제로 경험해보면 그리 어렵지 않다는 생각이 들기 마련이다. 하지만 과거에는 이러한 시스템이 부족하였고, 많은 사람들이 효과적인 수익을 내지 못하고 있다. 이에 대한 해결책으로 개발한 우리들의 Zuplay가 많은 사람의 고민을 덜어주기를 바라는 바이다.



# Ⅲ.프로젝트 추진 일정

## 1.일정

- 전체 일정  
- 2016.06.07 ~ 2016.07.18 (총 42일)
- 세부 일정  
- 요구사항 정의 및 분석 : 2016.06.07 ~ 2016.06.12 (총 6일)  
- 설계 : 2016.06.13 ~ 2016.06.19 (총 7일)  
- 개발 : 2016.06.20 ~ 2016.07.10 (총 21일)  
- 검증 : 2016.06.11 ~ 2016.07.17 (총 7일)  
- 배포 : 2016.07.18

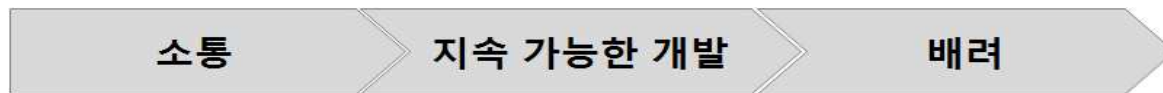
### • 캘린더

일	월	화	수	목	금	토
29	30	31	6월 1일	2	3	4
5	6 현충일(顯忠日)	7 Zuplay - 요구사항 정의 및 분석	8	9	10	11
12	13 Zuplay - 요구사항 정의 및	14 Zuplay - 설계	15	16	17	18
19	20 Zuplay - 설계	21 Zuplay - 개발	22	23	24	25
26	27 Zuplay - 개발	28	29	30	7월 1일	2
26	27 Zuplay - 개발	28	29	30	7월 1일	2
3	4 Zuplay - 개발	5	6	7	8	9
10	11 Zuplay - 개발	12 Zuplay - 검증	13	14	15	16
17	18 Zuplay - 검증 제헌절(制憲節)	19 Zuplay - 배포	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	8월 1일	2	3	4	5	6

# IV.프로젝트 팀 조직

## 1.프로젝트 팀 조직

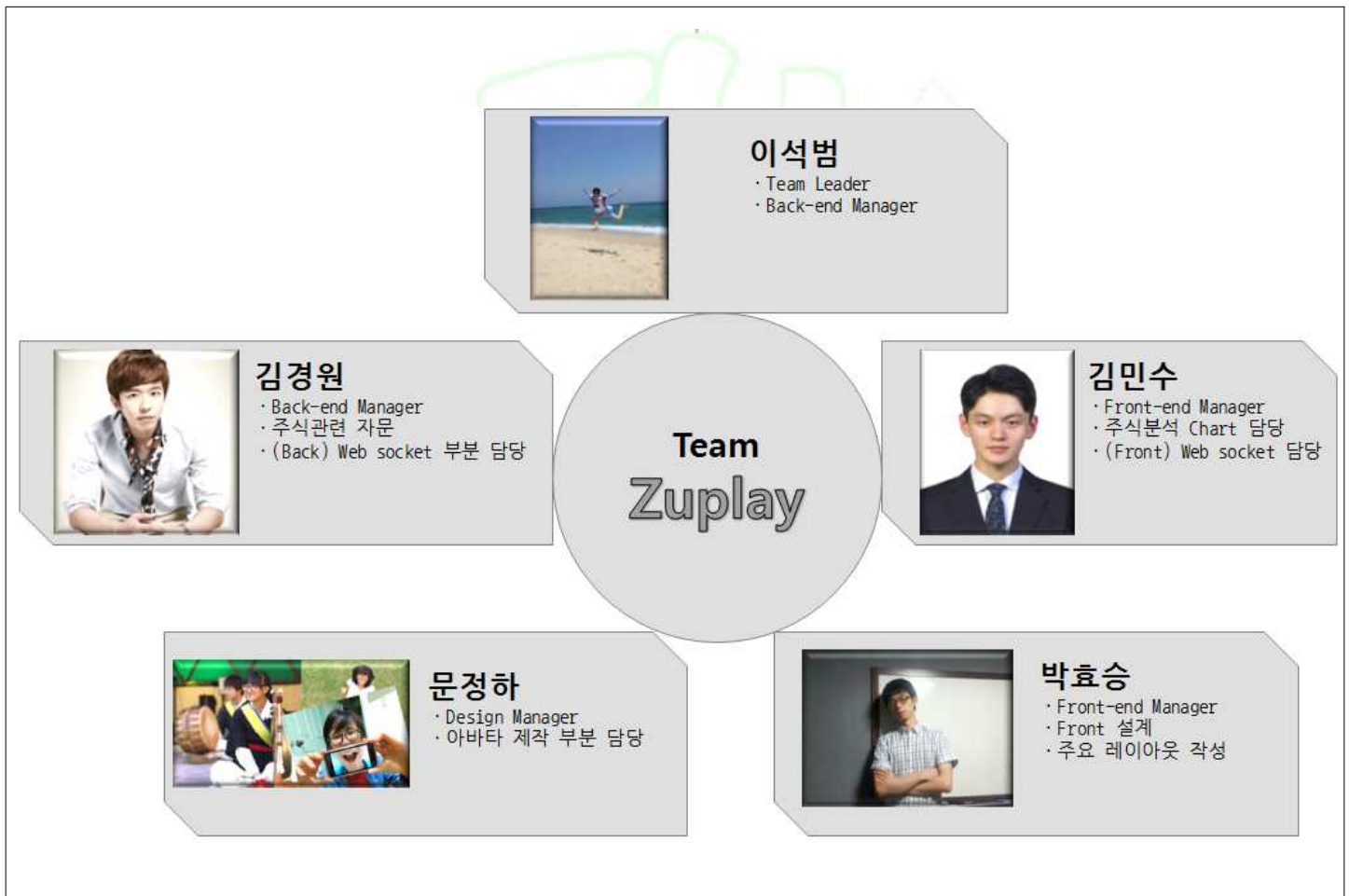
· 키워드로 보는 팀 Zuplay



· 팀 규칙

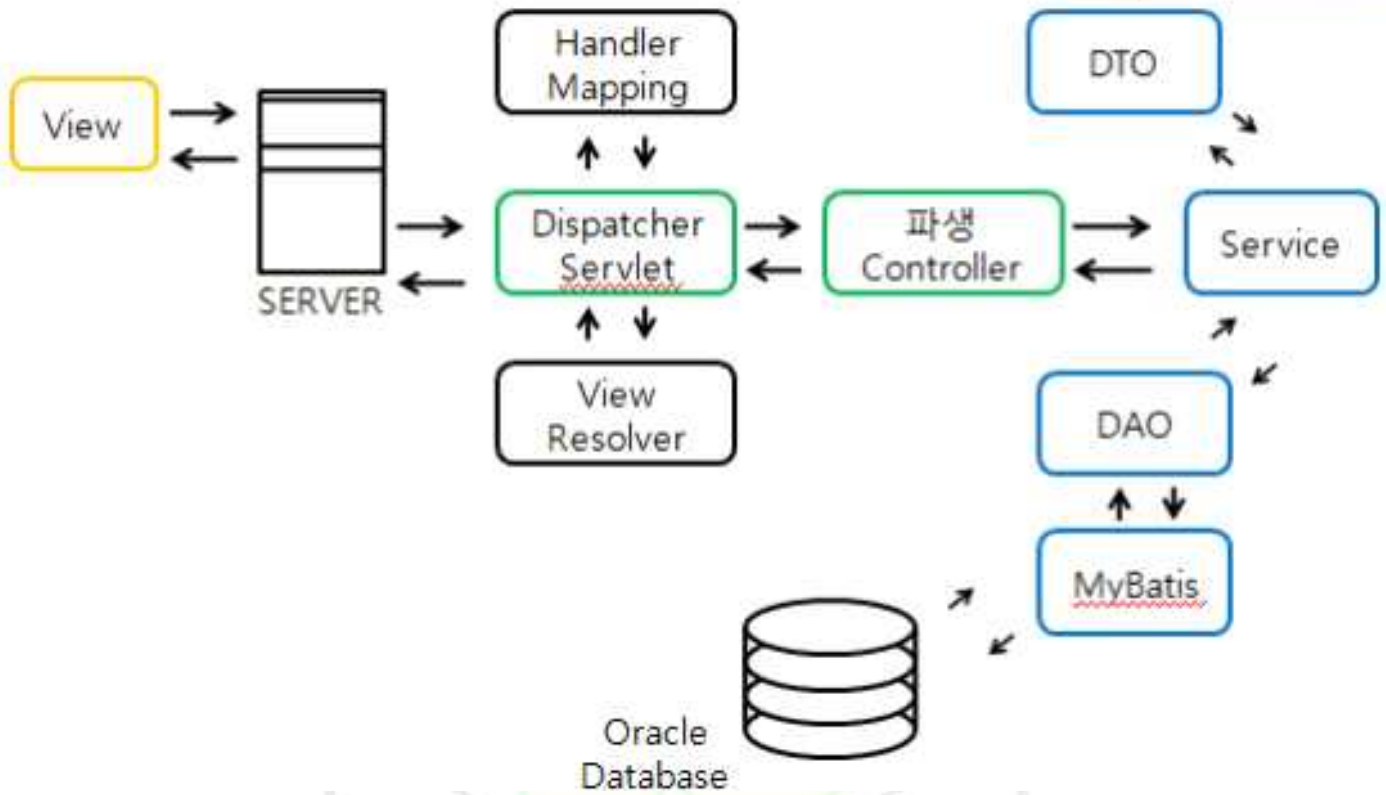
- 소통과 긍정적인 태도
- 확실한 일정관리 - 기간 별 담당업무 정시 제출
- 유지보수를 고려한 개발 - 코드 재사용 극대화
- 코드 가독성 제고 - Naming Rule 에 기초한 개발
- 알파 상태 체크리스트를 활용한 효율적인 개발 일정 준수

· 조직도



## V. 시스템 구조

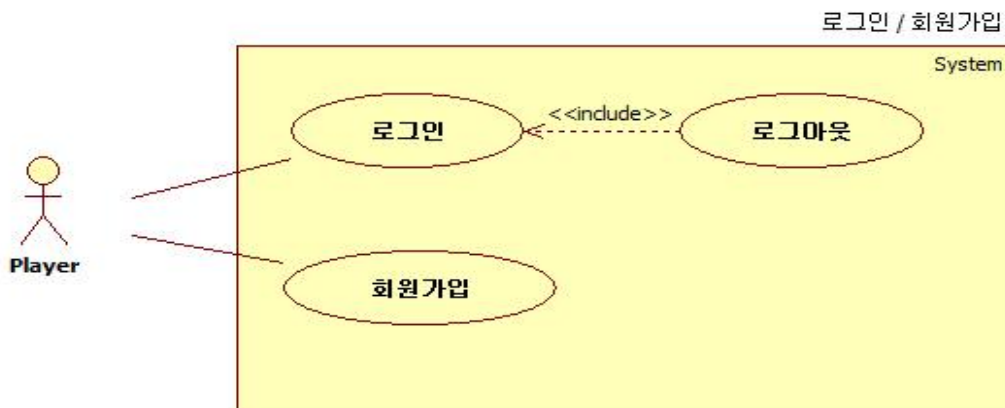
### Spring WEB MVC



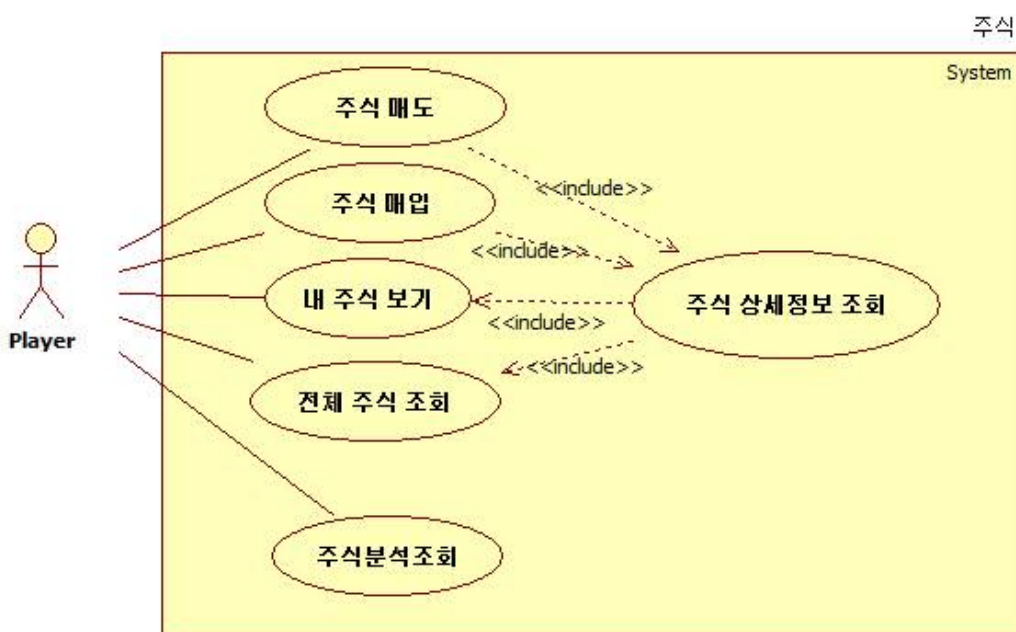
# VI.분석/설계 산출물

## 1.UseCase

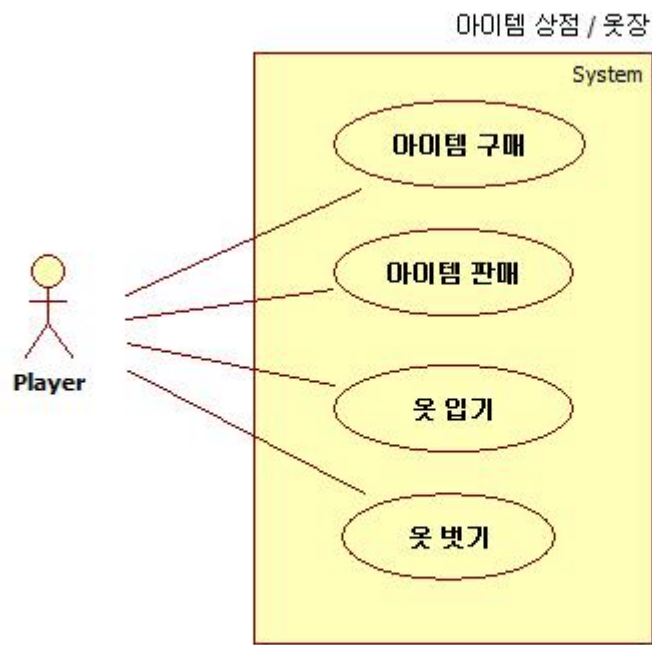
- 로그인, 로그아웃



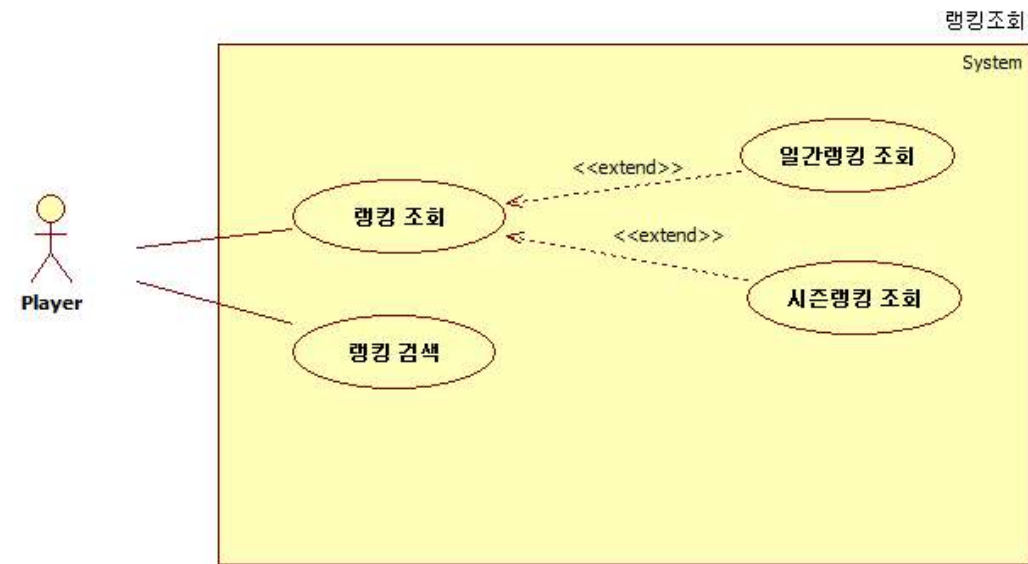
- 주식



• 상점,인벤토리

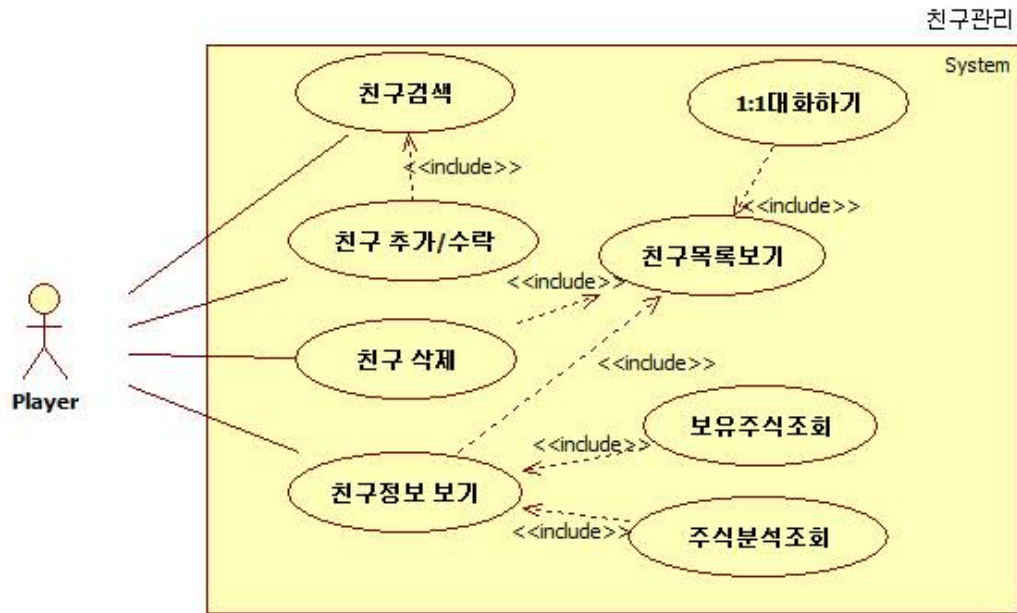


• 랭킹

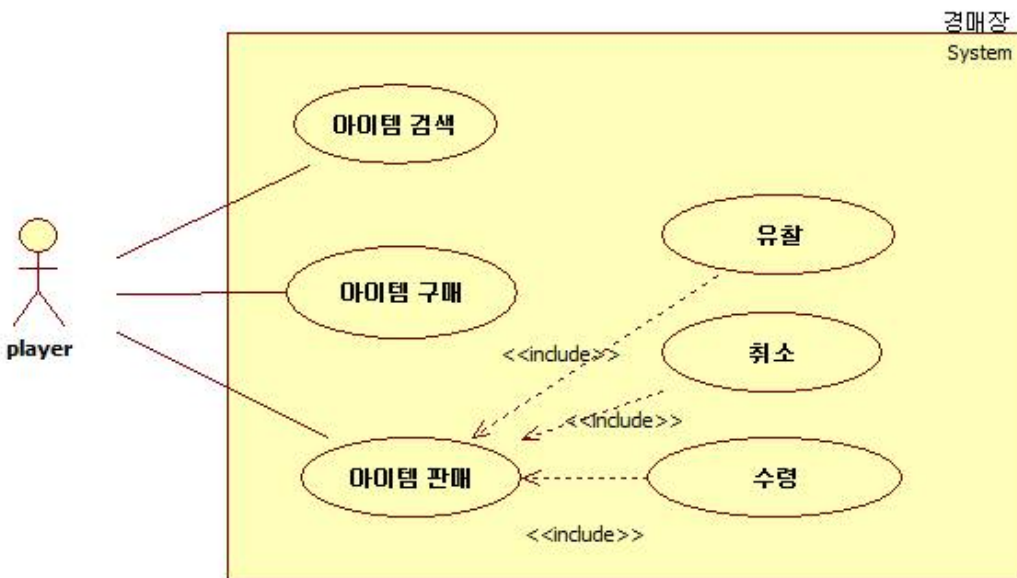




· 친구



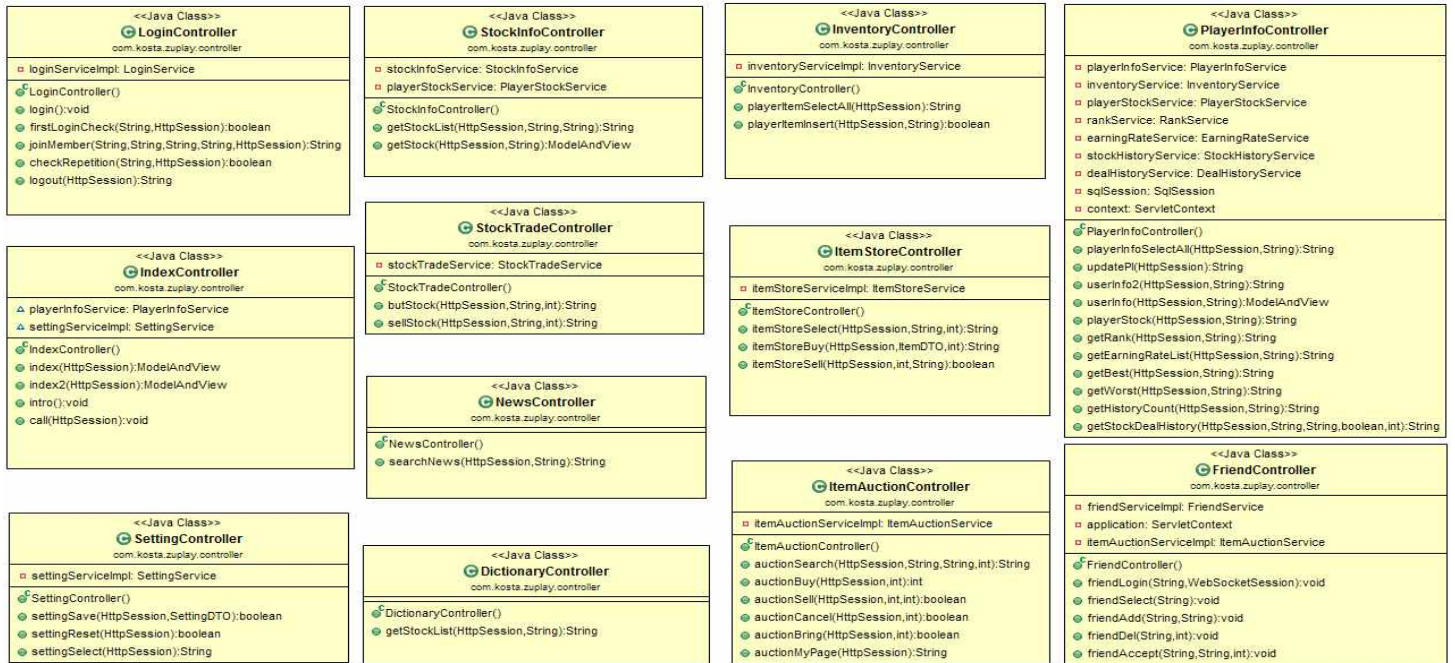
· 경매장



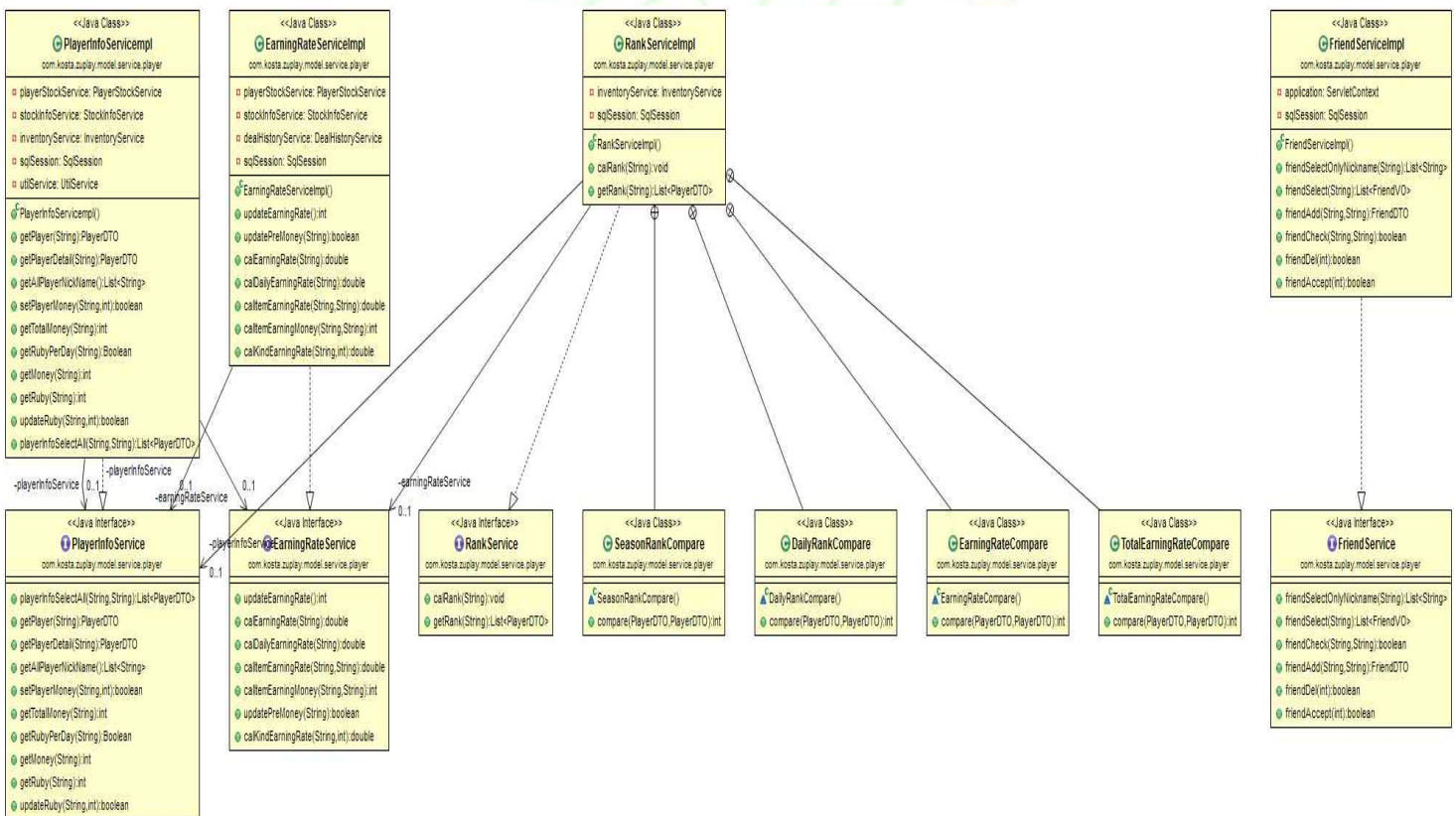


## 2.Class Diagram

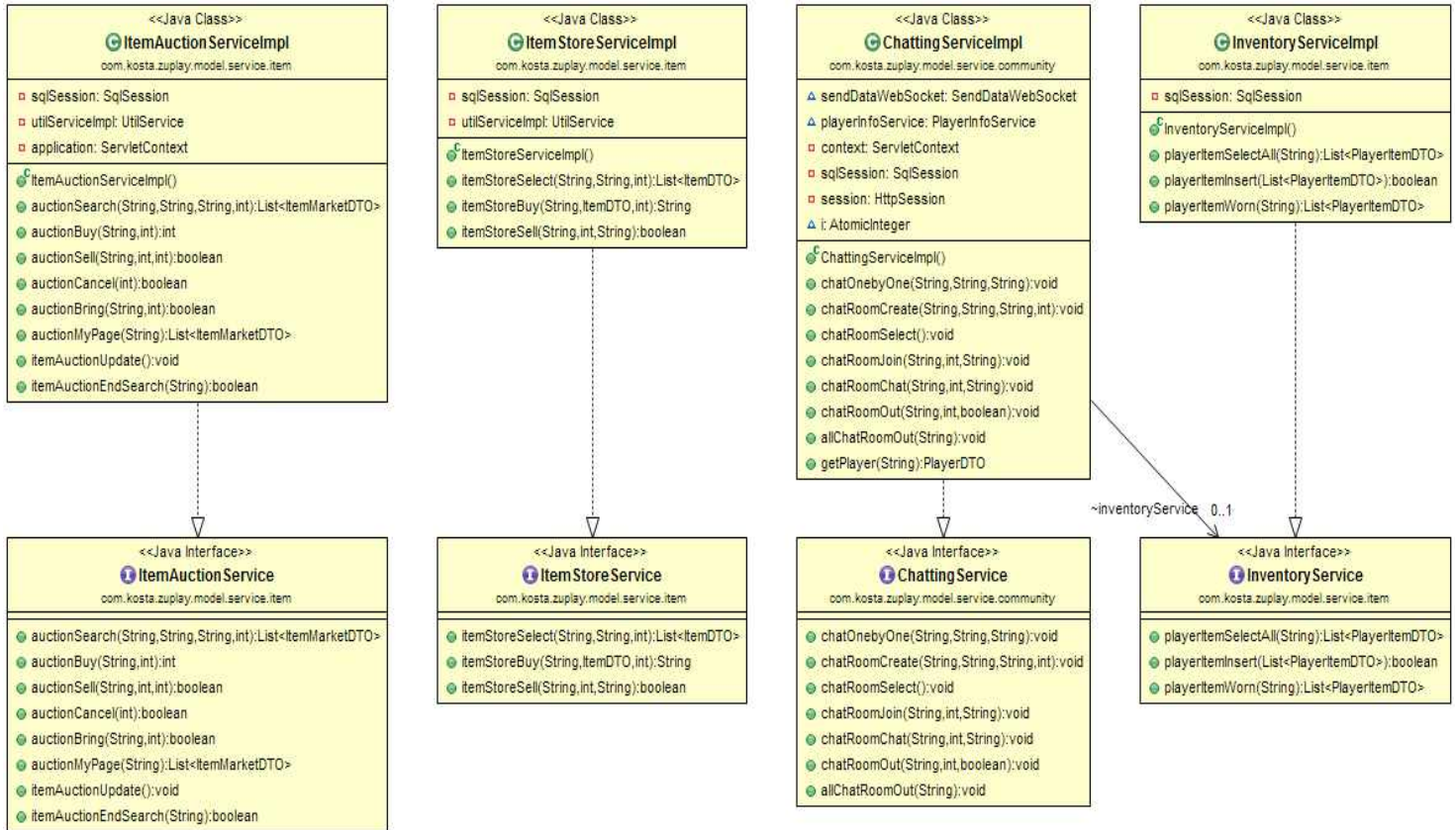
- Controller



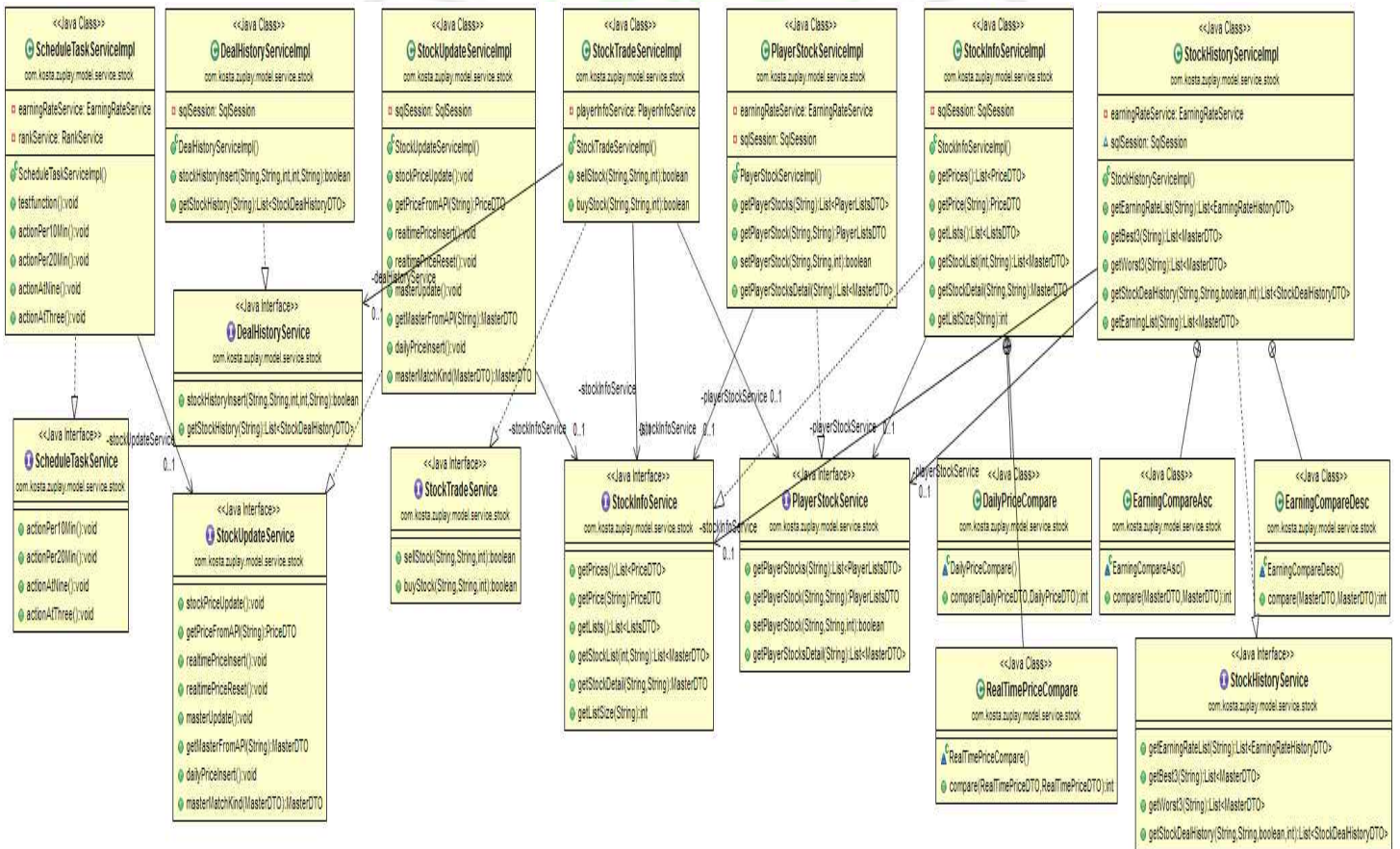
- Player Service



## • Item, Chat Service

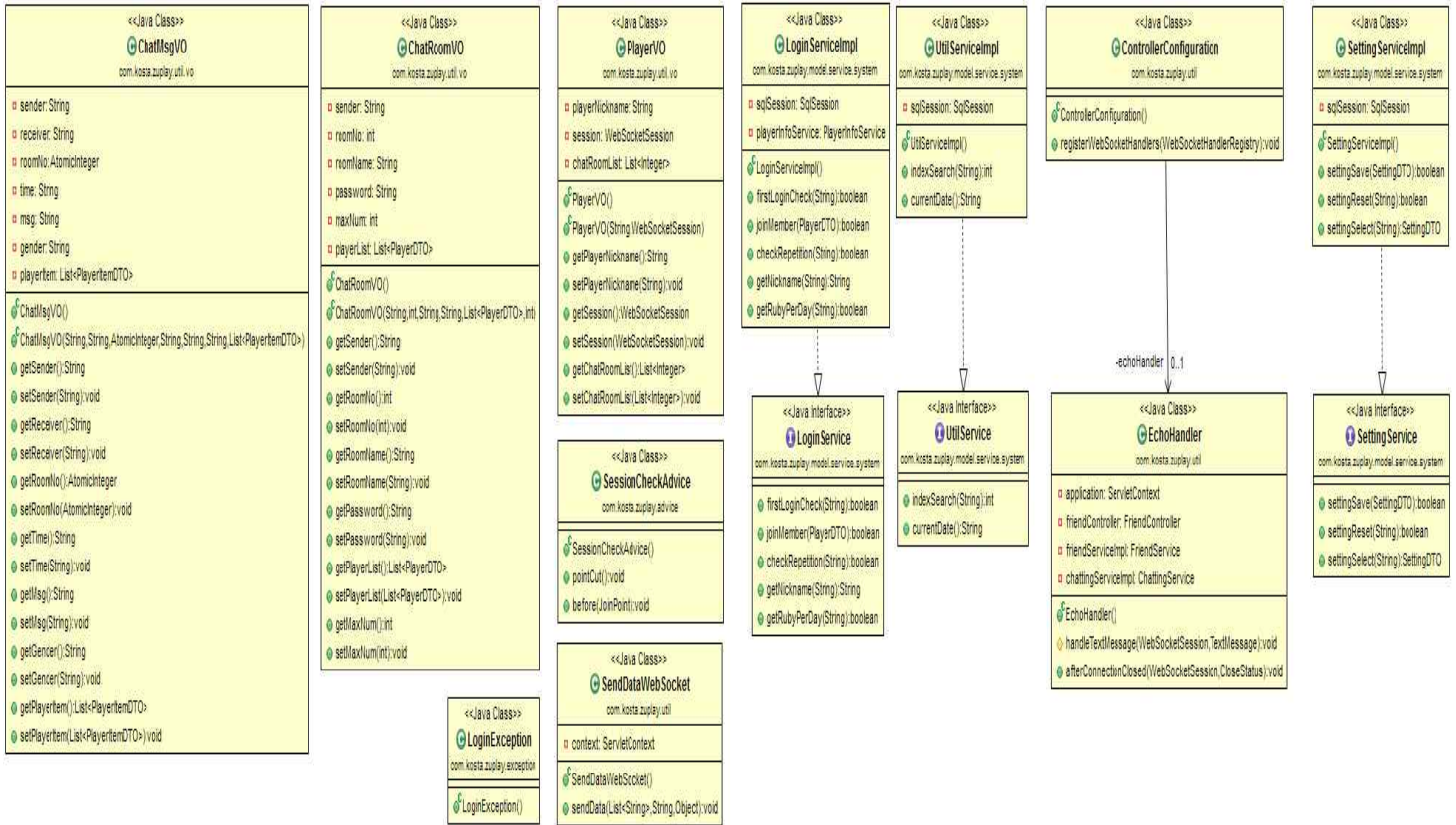


## • Stock Service

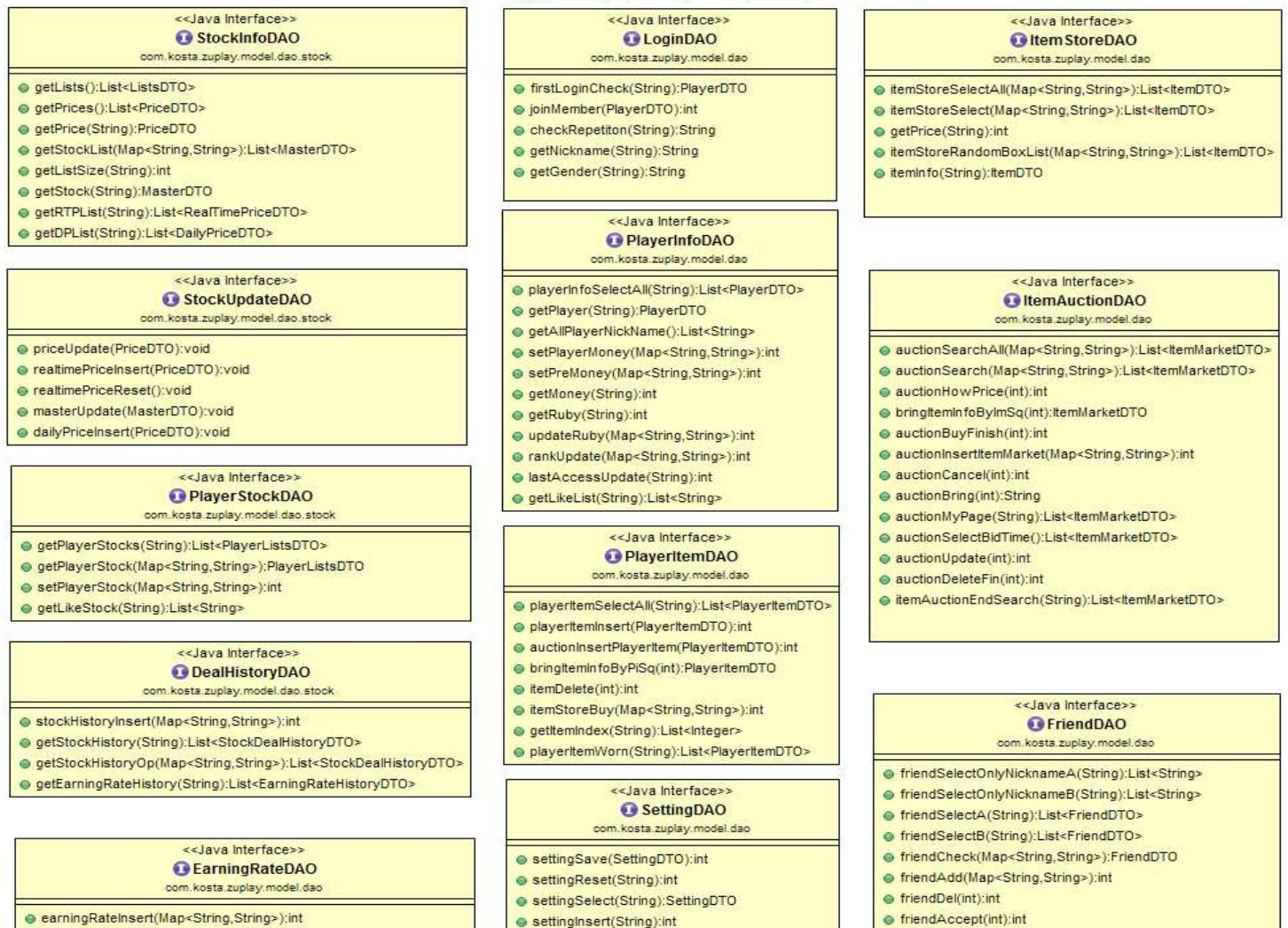




- Login, Util, Setting Service / VO

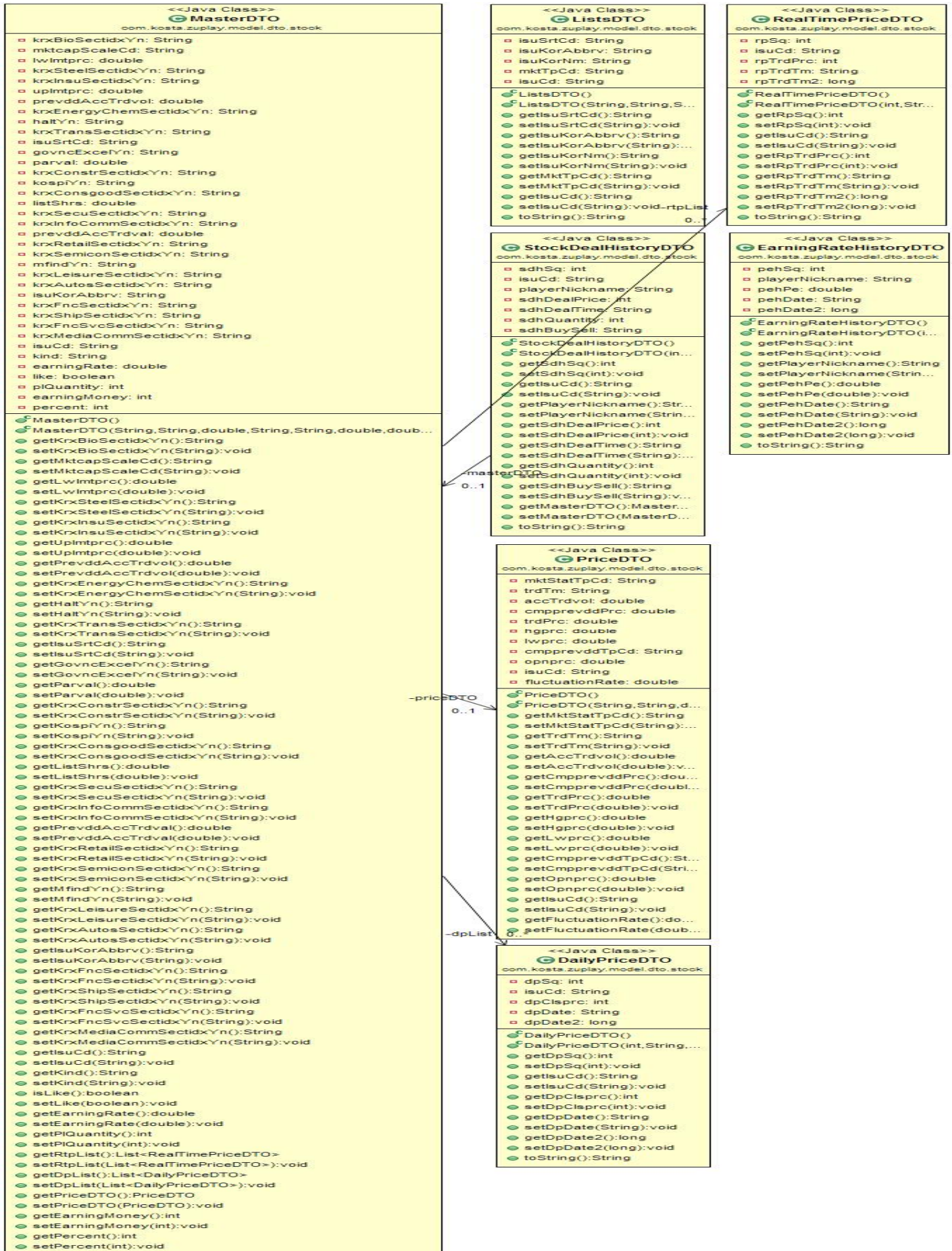


- DAO



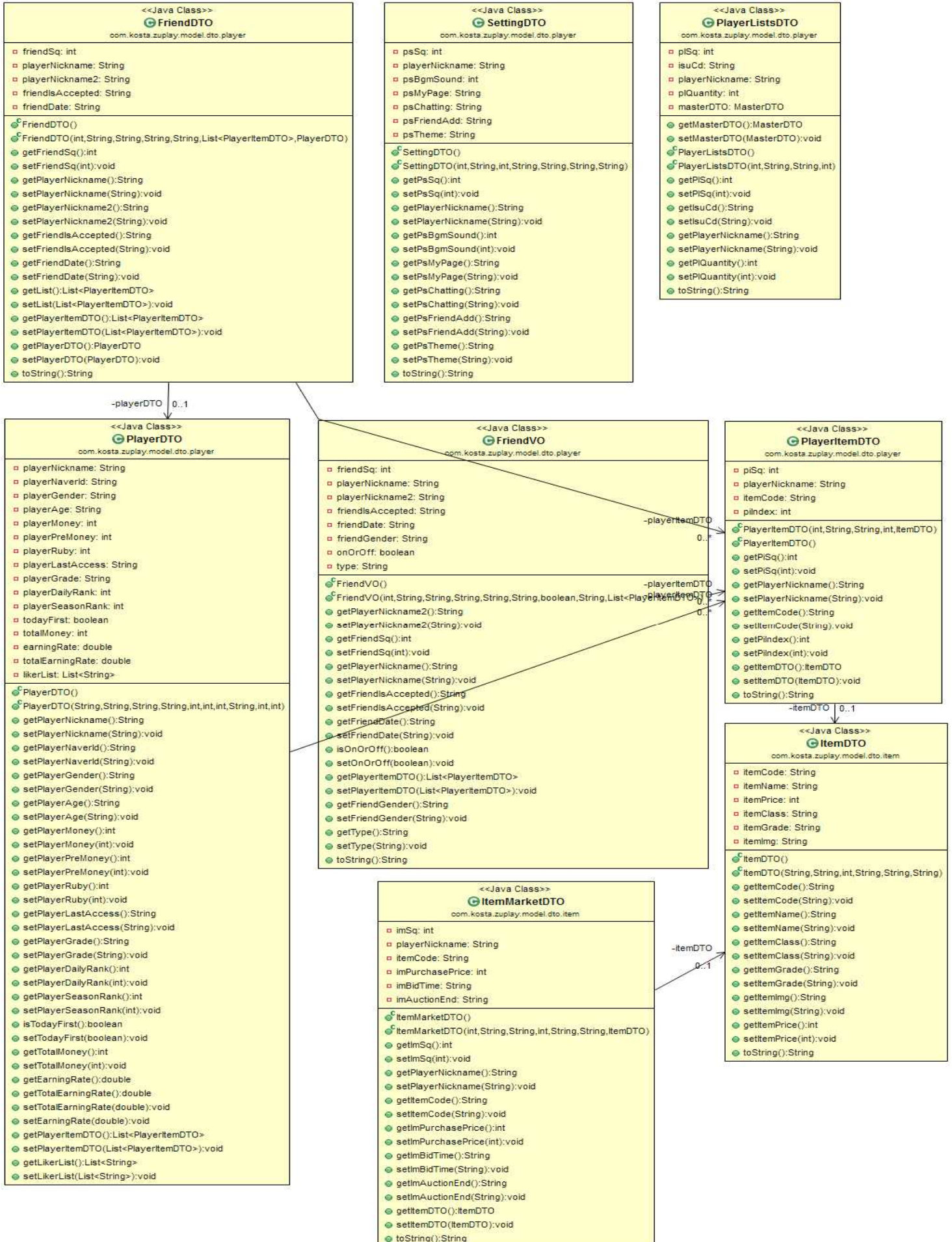


## • StockDTO





## • 그외 DTO



### 3.데이터 모델

#### 가격 (PRICE)

논리명	물리명	도메인	데이터 타입	Not Null	설명
종목코드(PFK)	isuCd	종목코드명	VARCHAR2(100)	Y	
전일대비구분코드	cmpprevddTpCd	종목코드명	VARCHAR2(100)	N	
전일대비가격	cmpprevddPrc	금액	INTEGER	N	
체결가격	trdPrc	금액	INTEGER	N	
체결수량,거래량	accTrdvol	숫자	INTEGER	N	
시가	opnprc	금액	INTEGER	N	
고가	hgprc	금액	INTEGER	N	
저가	lwprc	금액	INTEGER	N	
체결시각,거래시각	trdTm	종목코드명	VARCHAR2(100)	N	
장상태구분코드	mktStatTpCd	코드	VARCHAR(10)	N	

#### 플레이어 (PLAYER)

논리명	물리명	도메인	데이터 타입	Not Null	설명
닉네임(PK)	PLAYER_NICKNAME	아이디	VARCHAR2(30)	Y	
네이버아이디	PLAYER_NAVER_ID	아이디	VARCHAR2(30)	Y	
성별	PLAYER_GENDER	성별	VARCHAR2(2)	Y	
연령대	PLAYER_AGE	연령대	VARCHAR2(30)	N	
사이버머니	PLAYER_MONEY	금액	INTEGER	Y	
전일 사이버머니	PLAYER_PREMONEY	금액	INTEGER	Y	
루비	PLAYER_RUBY	금액	INTEGER	Y	
등급	PLAYER_GRADE	아이디	VARCHAR2(30)	Y	
최종접속일	PLAYER_LAST_ACCESS	일시	DATE	Y	
일간 랭크	PLAYER_DAILY_RANK	숫자	INTEGER	Y	
시즌 랭크	PLAYER_SEASON_RANK	숫자	INTEGER	Y	

#### 마스터 (MASTER)

논리명	물리명	도메인	데이터 타입	Not Null	설명
종목코드(PFK)	isuCd	종목코드명	VARCHAR2(100)	Y	
종목단축코드	isuSrtCd	종목코드명	VARCHAR2(100)	N	
종목한글약명	isuKorAbbrv	종목코드명	VARCHAR2(100)	N	
지배구조우량여부	govncExcelYn	종목코드명	VARCHAR2(100)	N	
거래정지여부	haltYn	종목코드명	VARCHAR2(100)	N	
시가총액규모코드	mktcapScaleCd	종목코드명	VARCHAR2(100)	N	
전일누적체결수량	prevddAccTrdvol	숫자	INTEGER	N	
전일누적거래대금	prevddAccTrdval	금액	INTEGER	N	
상한가	uplmtprc	금액	INTEGER	N	
하한가	lwlmtprc	금액	INTEGER	N	
액면가	parval	금액	INTEGER	N	
상장주식수	listShrs	숫자	INTEGER	N	
분류	kind	아이디	VARCHAR2(30)	N	



### 상장목록 (LISTS)

논리명	물리명	도메인	데이터 타입	Not Null	설명
종목코드(PK)	isuCd	종목코드명	VARCHAR2(100)	Y	
종목단축코드	isuSrtCd	문자	VARCHAR2(255)	Y	
시장구분코드	mktTpCd	문자	VARCHAR2(255)	N	
종목한글명	isuKorNm	문자	VARCHAR2(255)	N	
종목한글약명	isuKorAbbrv	문자	VARCHAR2(255)	N	

### 설정 (PLAYER\_SETTING)

논리명	물리명	도메인	데이터 타입	Not Null	설명
시퀀스(PK)	PS_SQ	숫자	INTEGER	Y	
닉네임(FK)	PLAYER_NICKNAME	아이디	VARCHAR2(30)	Y	
음량설정	PS_BGM_SOUND	숫자	INTEGER	Y	
내정보공개설정	PS_MY_PAGE	T/F	VARCHAR(1)	Y	
귓속말 설정	PS_CHATTING	T/F	VARCHAR(1)	Y	
친구추가 설정	PS_FRIEND_ADD	T/F	VARCHAR(1)	Y	
테마	PS_THEME	아이디	VARCHAR2(30)	Y	

### 실시간주식체결가 (REALTIME\_PRICE)

논리명	물리명	도메인	데이터 타입	Not Null	설명
시퀀스(PK)	RP_SQ	숫자	INTEGER	Y	
종목코드(FK)	isuCd	종목코드명	VARCHAR2(100)	Y	
체결가격	RP_trdPrc	금액	INTEGER	Y	
체결시각,거래시각	RP_trdTm	종목코드명	VARCHAR2(100)	Y	

### 아이템 경매장 (ITEM\_MARKET)

논리명	물리명	도메인	데이터 타입	Not Null	설명
시퀀스(PK)	IM_SQ	숫자	INTEGER	Y	
닉네임(FK)	PLAYER_NICKNAME	아이디	VARCHAR2(30)	Y	
아이템 코드(FK)	ITEM_CODE	아이디	VARCHAR2(30)	Y	
판매가	IM_PURCHASE_PRICE	금액	INTEGER	Y	
입찰 시각	IM_BID_TIME	일시	DATE	Y	
진행여부	IM_AUCTION_END	T/F	VARCHAR(1)	Y	

### 아이템 (ITEM)

논리명	물리명	도메인	데이터 타입	Not Null	설명
아이템 코드(PK)	ITEM_CODE	아이디	VARCHAR2(30)	Y	
아이템 이름	ITEM_NAME	아이디	VARCHAR2(30)	Y	
아이템 가격	ITEM_PRICE	금액	INTEGER	N	
아이템 구분	ITEM_CLASS	구분	VARCHAR2(15)	Y	
아이템 등급	ITEM_GRADE	코드	VARCHAR(10)	Y	
이미지 파일	ITEM_IMG	문자	VARCHAR2(255)	Y	
성별	ITEM_GENDER	M/F/A	VARCHAR(1)	Y	

**일별주식종가 (DAILY\_PRICE)**

논리명	물리명	도메인	데이터 타입	Not Null	설명
시퀀스(PK)	DP_SQ	숫자	INTEGER	Y	
종목코드(FK)	isuCd	종목코드명	VARCHAR2(100)	Y	
종가	DP_clsprc	금액	INTEGER	Y	
일자	DP_DATE	일시	DATE	Y	

**주가수익률\_기록 (EARNING\_RATE\_HISTORY)**

논리명	물리명	도메인	데이터 타입	Not Null	설명
시퀀스(PK)	ERH_SQ	숫자	INTEGER	Y	
닉네임(FK)	PLAYER_NICKNAME	아이디	VARCHAR2(30)	Y	
수익률	ERH_PE	수익률	NUMBER(8,6)	Y	
일자	ERH_DATE	일시	DATE	Y	

**주식거래 기록 (STOCK\_DEAL\_HISTORY)**

논리명	물리명	도메인	데이터 타입	Not Null	설명
시퀀스(PK)	SDH_SQ	숫자	INTEGER	Y	
종목코드(FK)	isuCd	종목코드명	VARCHAR2(100)	Y	
닉네임(FK)	PLAYER_NICKNAME	아이디	VARCHAR2(30)	Y	
거래가	SDH_DEAL_PRICE	금액	INTEGER	Y	
거래 시각	SDH_DEAL_TIME	일시	DATE	Y	
수량	SDH_QUANTITY	숫자	INTEGER	Y	
B/S	SDH_BUY_SELL	B/S	VARCHAR(1)	Y	

**친구 (FRIEND)**

논리명	물리명	도메인	데이터 타입	Not Null	설명
시퀀스(PK)	FRIEND_SQ	숫자	INTEGER	Y	
닉네임(FK)	PLAYER_NICKNAME	아이디	VARCHAR2(30)	Y	
닉네임2(FK)	PLAYER_NICKNAME2	아이디	VARCHAR2(30)	Y	
수락여부	FRIEND_ISACEPTED	T/F	VARCHAR(1)	Y	
친구맺은날짜	FRIEND_DATE	일시	DATE	Y	

**플레이어\_아이템 (PLAYER\_ITEM)**

논리명	물리명	도메인	데이터 타입	Not Null	설명
시퀀스(PK)	PI_SQ	숫자	INTEGER	Y	
닉네임(FK)	PLAYER_NICKNAME	아이디	VARCHAR2(30)	Y	
아이템 코드(FK)	ITEM_CODE	아이디	VARCHAR2(30)	Y	
인덱스	PI_INDEX	숫자	INTEGER	Y	

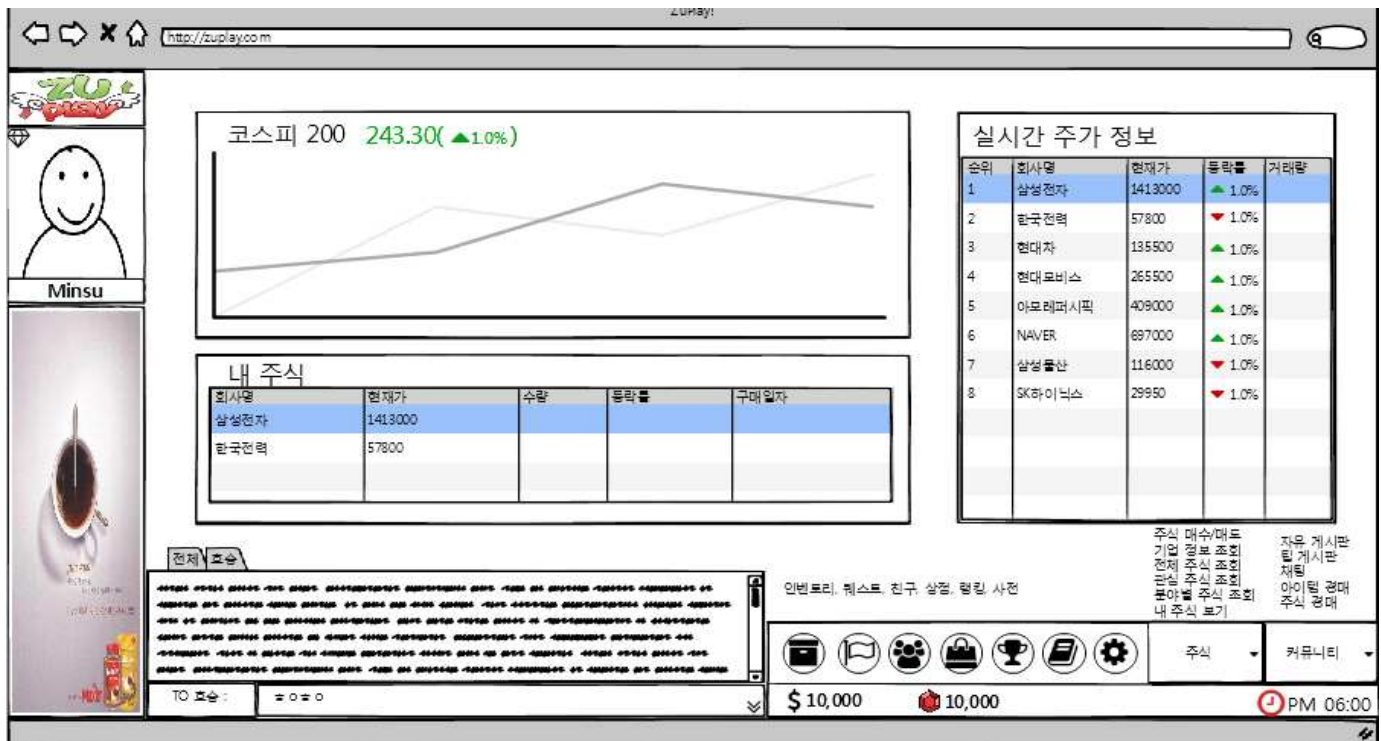
**플레이어\_주식 (PLAYER\_LISTS)**

논리명	물리명	도메인	데이터 타입	Not Null	설명
시퀀스(PK)	PL_SQ	숫자	INTEGER	Y	
종목코드(FK)	isuCd	종목코드명	VARCHAR2(100)	Y	
닉네임(FK)	PLAYER_NICKNAME	아이디	VARCHAR2(30)	Y	
수량	PL_QUANTITY	숫자	INTEGER	Y	



## 4.레이아웃

### • 메인페이지



### • 전체주식조회

종목별	현재가	체결가	전일비	등락률	거래량	거래대금(백만)	시가총액(억)
삼성전자	1426000	241.63	▲ 17000	▲ 1.21%	328287	46859	6038743
삼성전자	1426000	241.63	▲ 17000	▲ 1.21%	328287	46859	6038743
삼성전자	1426000	241.63	▲ 17000	▲ 1.21%	328287	46859	6038743
삼성전자	1426000	241.63	▲ 17000	▲ 1.21%	328287	46859	6038743
삼성전자	1426000	241.63	▲ 17000	▲ 1.21%	328287	46859	6038743
삼성전자	1426000	241.63	▲ 17000	▲ 1.21%	328287	46859	6038743
삼성전자	1426000	241.63	▲ 17000	▲ 1.21%	328287	46859	6038743
삼성전자	1426000	241.63	▲ 17000	▲ 1.21%	328287	46859	6038743
삼성전자	1426000	241.63	▲ 17000	▲ 1.21%	328287	46859	6038743
삼성전자	1426000	241.63	▲ 17000	▲ 1.21%	328287	46859	6038743

이전 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 다음

search

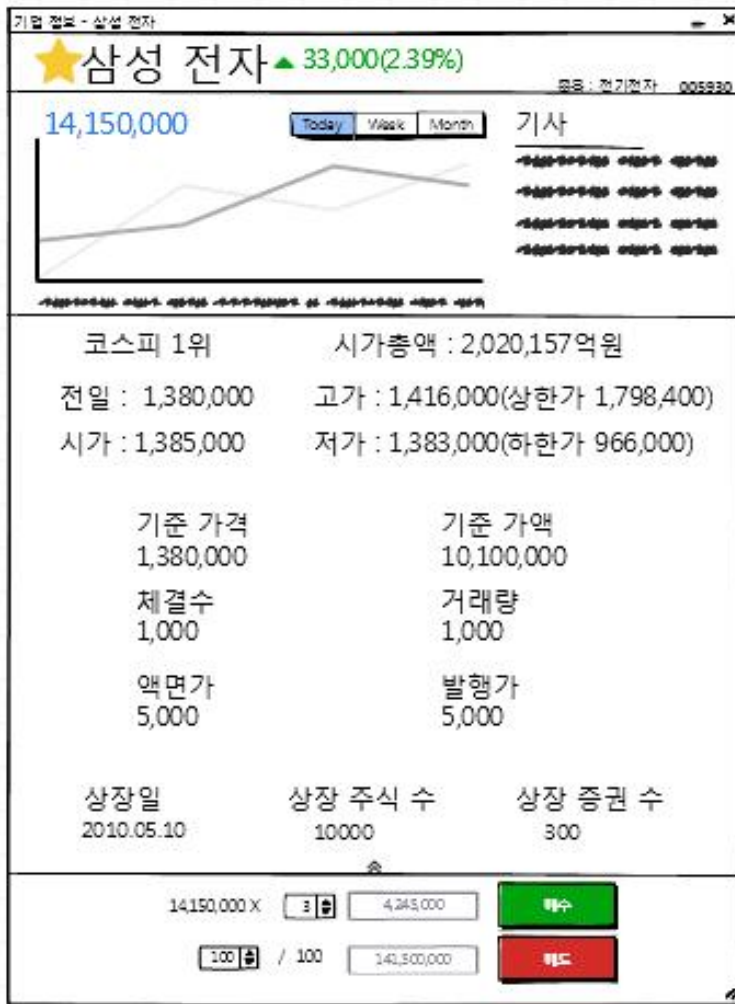
## 실시간 주가 정보

· 내주식조회

## 내 주식

24

· 기업상세정보



· 랭킹

Ranking

◀ Today **Week** Month ▶

search

순위	아바타	닉네임	수익률	자산
45		Park	5%	30000
1		Kim	100%	200000
2		Jang	50%	150000
3		Lee	25%	125000
4		Moon	10%	110000
5				
6				
7				
8				

유저 상세 정보 - Kim

● Kim

1,023

안녕하세요!!

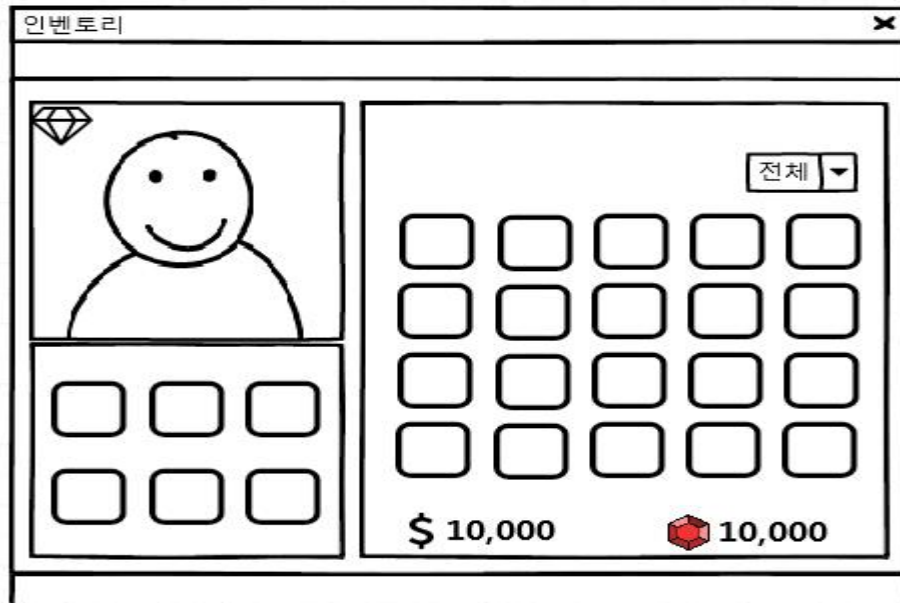
1

1,000,000,000

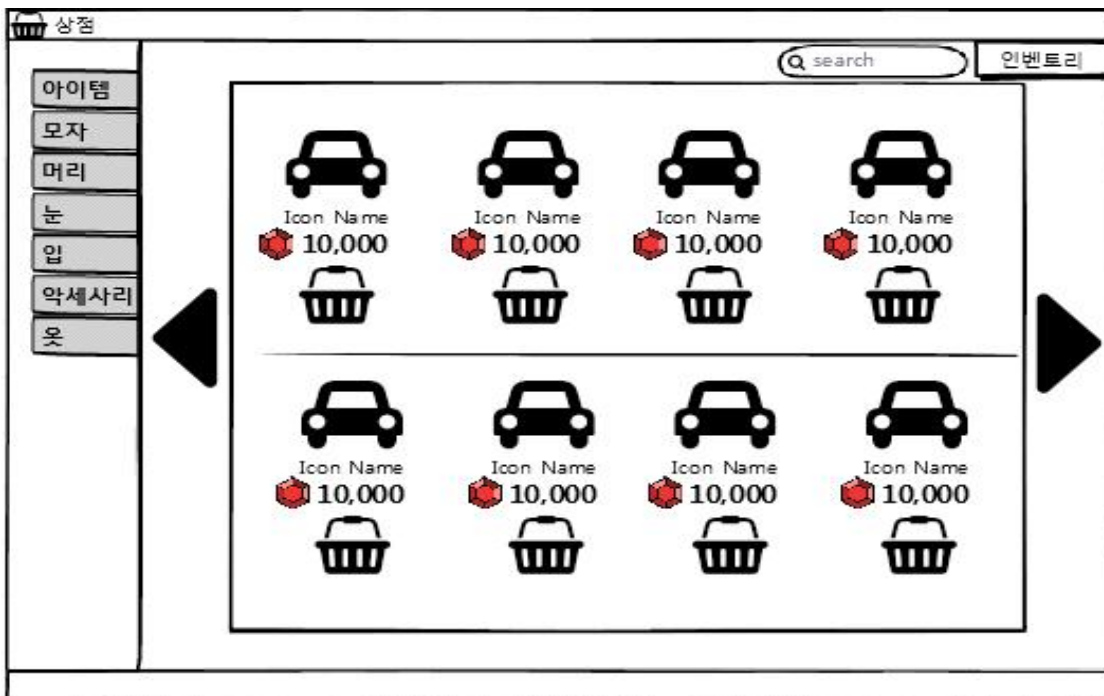
▲ 10000(5.9%)

\$ 1,000,000,000

• 인벤토리



• 상점



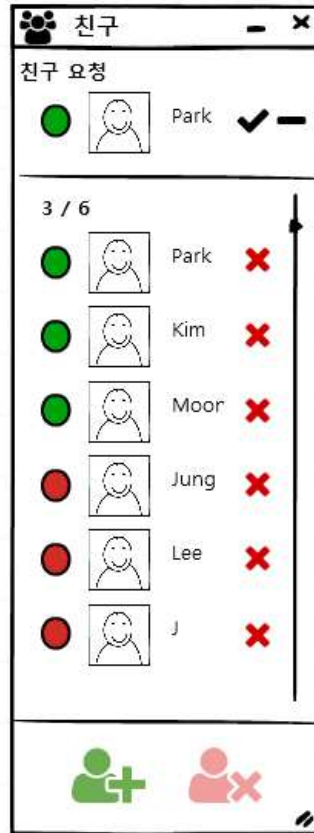
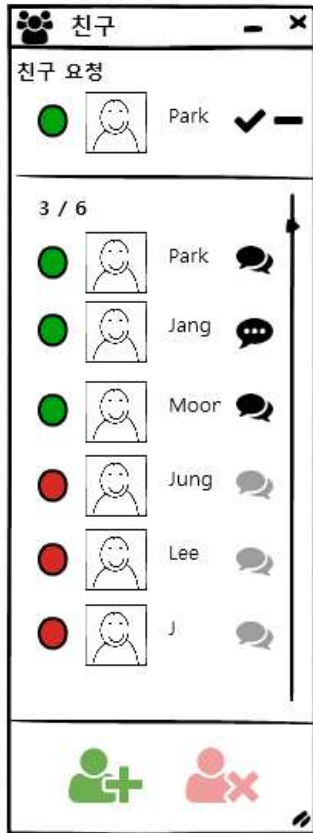
• 경매장

아이템 경매장					
머리		구매		내 판매목록	
아이템	아이템 이름	판매자 이름	판매가	남은 시간	
	아이템 이름	판매자 이름	10,000	2016.05.05 20:00:00	구매
아이템 목록					

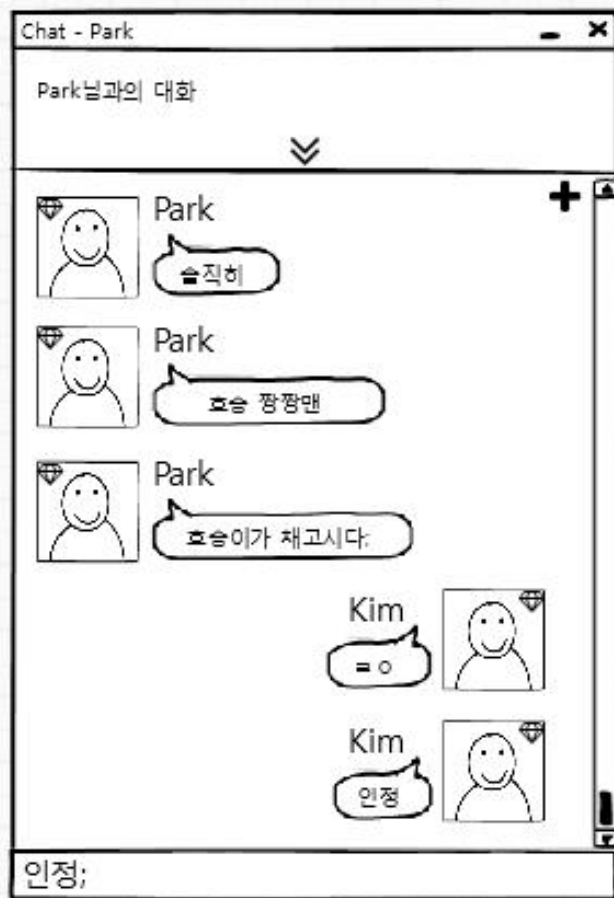
아이템 경매장					
머리		구매		내 판매목록	
아이템	아이템 이름	판매자 이름	판매가	남은 시간	
	아이템 이름	판매자 이름	10,000	2016.05.05 20:00:00	취소
아이템 목록					



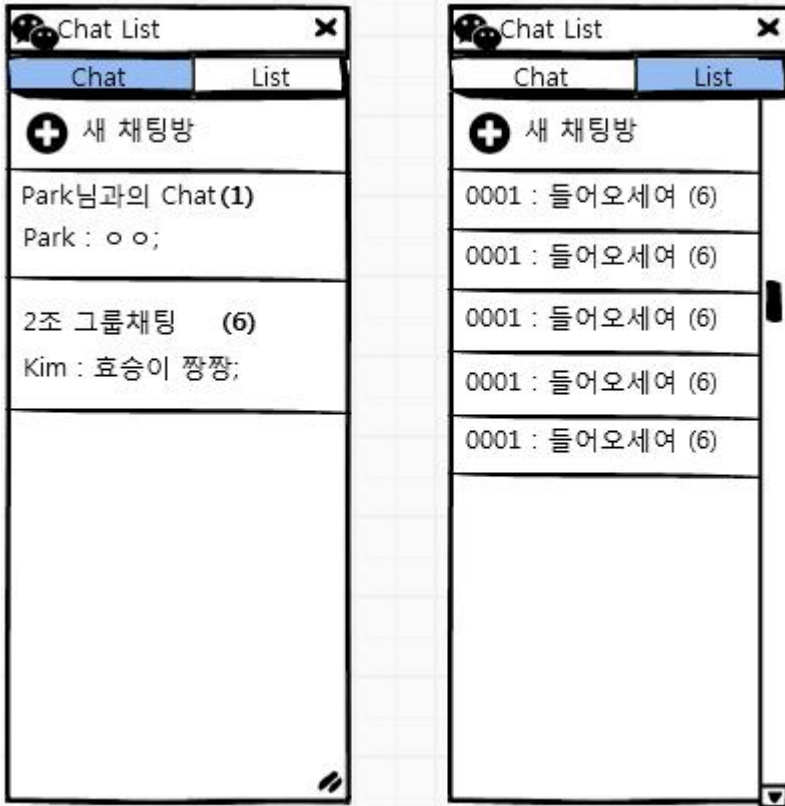
· 친구



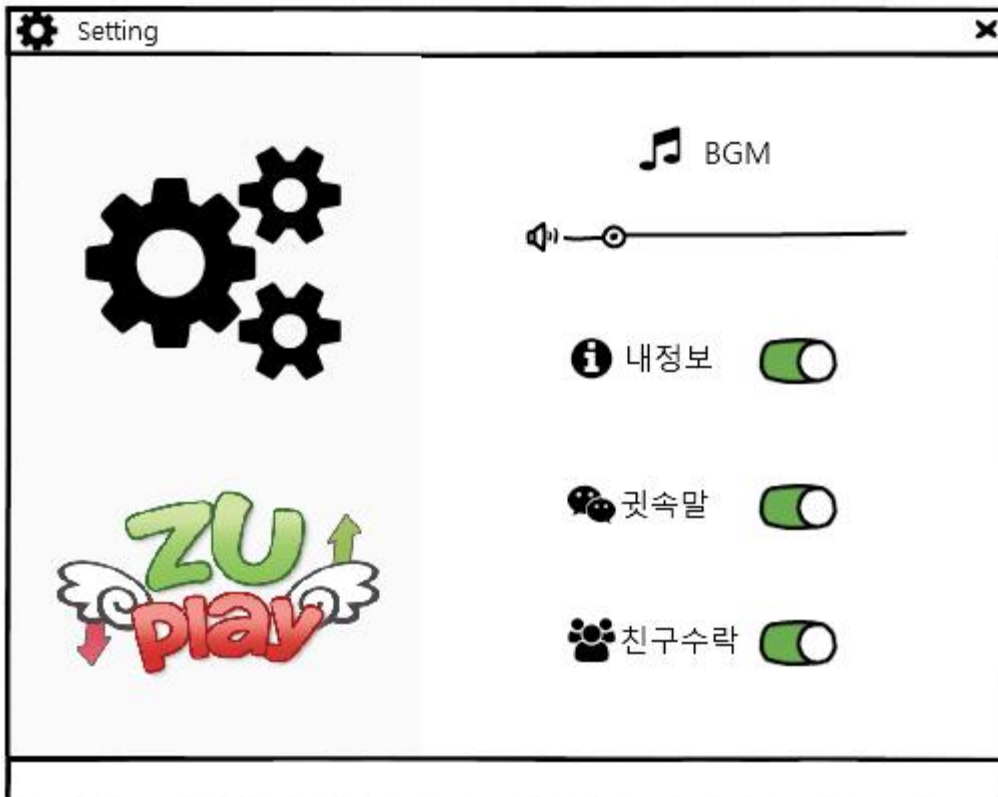
· 채팅



• 채팅방



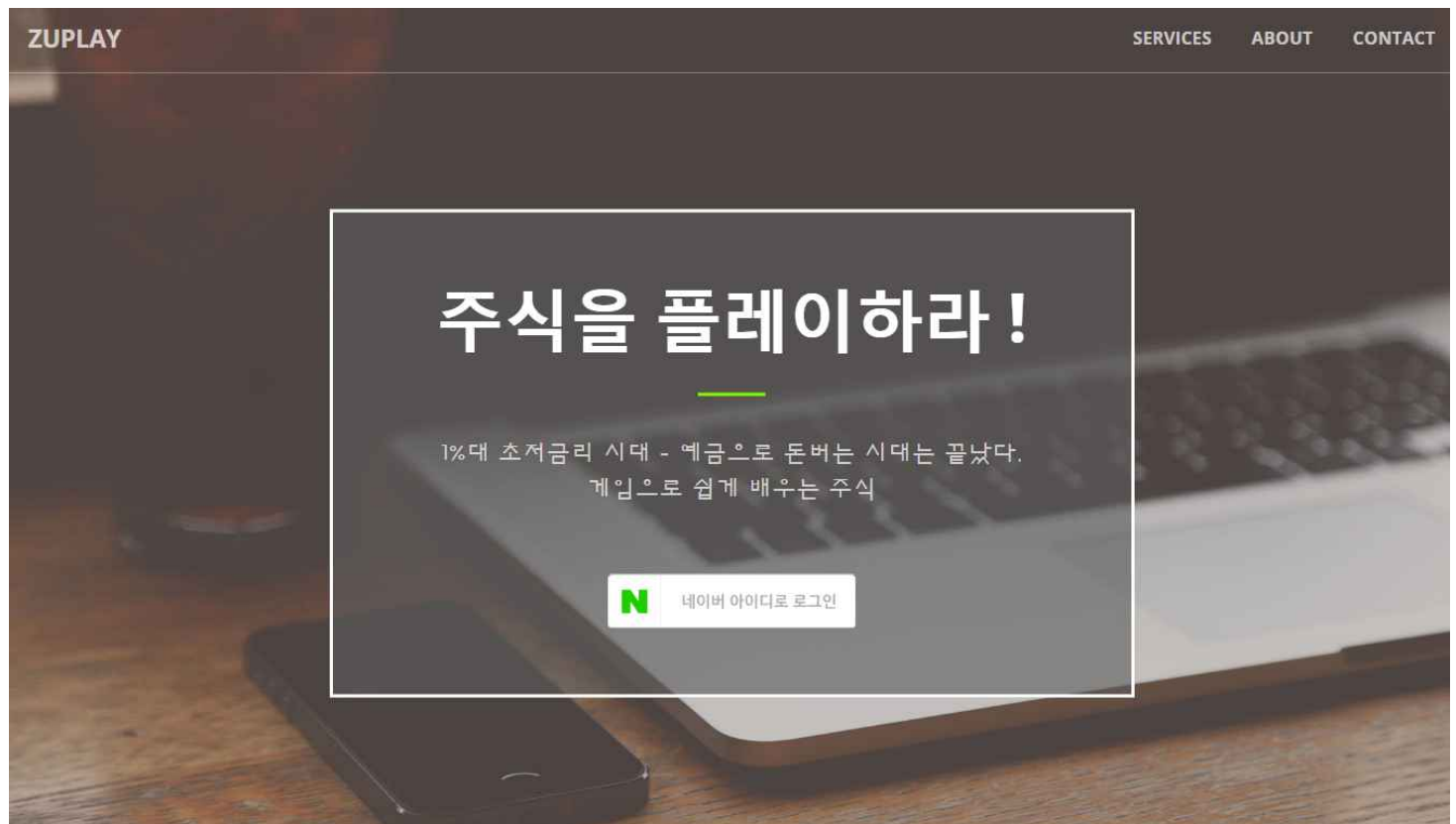
• 환경설정



## VII.기능설명

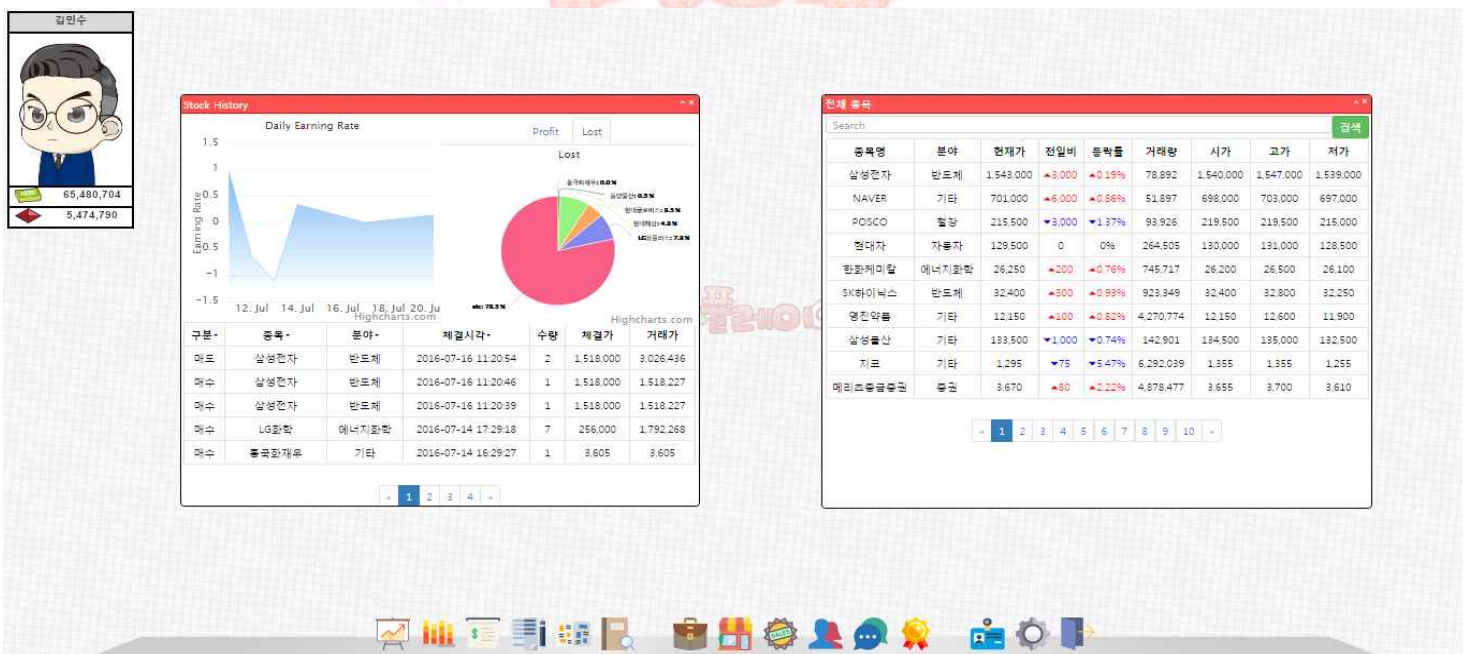
### 1.로그인

- 네이버로그인을 통하여 게임을 진행한다.



### 2.메인페이지

- 하단의 버튼을 클릭하여 필요한 Window를 띄워 게임을 진행한다.



### 3. 실시간주가정보(주식전광판)

- 3초마다 10개의 기업이 실시간으로 업데이트 된 정보를 가지고 주식의 정보확인 및 거래를 한다.

실시간주가정보				
종목명	현재가	전일비	등락률	거래량
KT&G	124,500	▼500	▼0.4%	260,297
우리금융	811	▲33	▲4.24%	86,198,692
롯데케미칼	293,500	▲4,500	▲1.55%	86,697
SK텔레콤	221,000	▲3,000	▲1.37%	51,239
한국전력	61,300	▲900	▲1.49%	420,996
효성	133,500	▼500	▼0.37%	79,350
쌍방울	2,945	0	0%	2,601,670
KB금융	34,350	▲250	▲0.73%	202,496
신한지주	38,800	▲200	▲0.51%	358,439
S-Oil	78,000	▼1,000	▼1.26%	159,043

### 4.전체주식조회

- 전체주식의 정보 확인 및 거래를 한다.

전체 종목								
Search								검색
종목명	분야	현재가	전일비	등락률	거래량	시가	고가	저가
삼성전자	반도체	1,544,000	▲4,000	▲0.25%	81,122	1,540,000	1,547,000	1,539,000
NAVER	기타	701,000	▲6,000	▲0.86%	53,178	698,000	703,000	697,000
POSCO	철강	215,500	▼3,000	▼1.37%	96,378	219,500	219,500	215,000
현대차	자동차	129,000	▼500	▼0.38%	269,806	130,000	131,000	128,500
한화케미칼	에너지화학	26,250	▲200	▲0.76%	756,199	26,200	26,500	26,100
SK하이닉스	반도체	32,450	▲350	▲1.09%	939,319	32,400	32,800	32,250
영진약품	기타	12,150	▲100	▲0.82%	4,306,719	12,150	12,600	11,900
삼성물산	기타	132,500	▼2,000	▼1.48%	145,978	134,500	135,000	132,500
지크	기타	1,305	▼65	▼4.74%	6,329,726	1,355	1,355	1,255
메리츠증권증권	증권	3,670	▲80	▲2.22%	5,001,407	3,655	3,700	3,610



## 전체 종목

삼성

검색

종목명	분야	현재가	전일비	등락률	거래량	시가	고가	저가
삼성화재	보험	268,500	▼1,000	▼0.37%	52,970	268,500	270,500	267,500
삼성전자	반도체	1,543,000	▲3,000	▲0.19%	159,012	1,540,000	1,547,000	1,537,000
삼성전자우	기타	1,240,000	▼2,000	▼0.16%	31,341	1,244,000	1,251,000	1,238,000
삼성SDI	기타	107,500	▲2,500	▲2.38%	174,500	105,000	108,000	105,000
삼성전기	기타	52,300	▼100	▼0.19%	172,954	52,500	52,500	51,700
삼성중공업	선박	10,650	▲50	▲0.47%	1,105,069	10,450	10,650	10,400
삼성에스디에스	기타	149,000	▼1,500	▼0.99%	69,346	151,000	152,000	148,500
삼성엔지니어링	건설	11,500	▲550	▲5.02%	2,853,411	11,150	11,600	11,000
삼성물산	기타	133,000	▼1,500	▼1.11%	255,549	134,500	135,000	132,500
삼성생명	보험	97,500	▲1,000	▲1.03%	121,655	96,500	97,600	96,400

1 2

## 5.내주식조회

- 구매한 주식의 정보가 나열된다.

## 내 주식

종목명	분야	수량	체결가	총가치	등락률	수익률
삼성전자	반도체	2	1,544,000	3,088,000	▲0.25%	▼0.99%
LG생활건강	기타	11	1,118,000	12,298,000	▼1.58%	▲2.74%
동양물산	기타	69	2,000	138,000	▲5.26%	▼4.55%
현대글로비스	운송	14	167,500	2,345,000	▼1.17%	▼4.03%
세우글로벌	기타	780	2,265	1,766,700	0%	▼1.54%
LG유플러스	미디어통신	319	10,650	3,397,350	▼0.46%	▼2.31%
삼성에스디에스	기타	15	149,500	2,242,500	▼0.66%	▼0.01%
현대해상	보험	47	29,750	1,398,250	▼0.83%	▼3.89%
한국가스공사	기타	45	40,750	1,833,750	▲1.62%	▲2.37%
IHQ	기타	579	2,355	1,363,545	▲0.21%	▼1.68%
코리아03호	기타	596	4,205	2,506,180	▲5.12%	▲23.66%
한국화재우	기타	1	3,420	3,420	▼0.29%	▼5.13%
LG화학	에너지화학	7	252,500	1,767,500	▼1.36%	▼1.38%

## 6. 기업상세정보(매도,매수)

- 기업주가 상태를 1일,1달단위의 그래프로 확인할 수 있으며, 주식거래를 진행한다.



## 7. 뉴스

- 관심 있는 종목에 대한 뉴스검색을 통해 정보를 전달한다.

### News

삼성 Search

'해외 원정도박' 삼성라이온즈 안지만 '기소 의견', 윤성환 '참고인 중지'

파이낸셜뉴스

경찰, 삼성라이온즈 안지만 '원정도박' 목격자 진술 확보

노컷뉴스

마카오 원정도박에 인터넷 도박까지...삼성 안지만 불구속 기소

헤럴드경제

미 상무부, 중국산 삼성-LG 세탁기 반덤핑 관세 예정

디지털타임스

공기청정기 독성물질 논란, 어디?...삼성전자-LG전자-루쿠전자코웨이 등 7개 업체

아시아경제

삼성물산, 강동구 '래미안 명일역 슬베뉴' 중도금 무이자 혜택 제공

데일리안

美상무부, 중국산 삼성-LG세탁기에 반덤핑 예비관세

SBS 뉴스

### 경찰, 삼성라이온즈 안지만 '원정도박' 목격자 진술 확보

## 경찰, 삼성라이온즈 안지만 '원정도박' 목격자 진술 확보

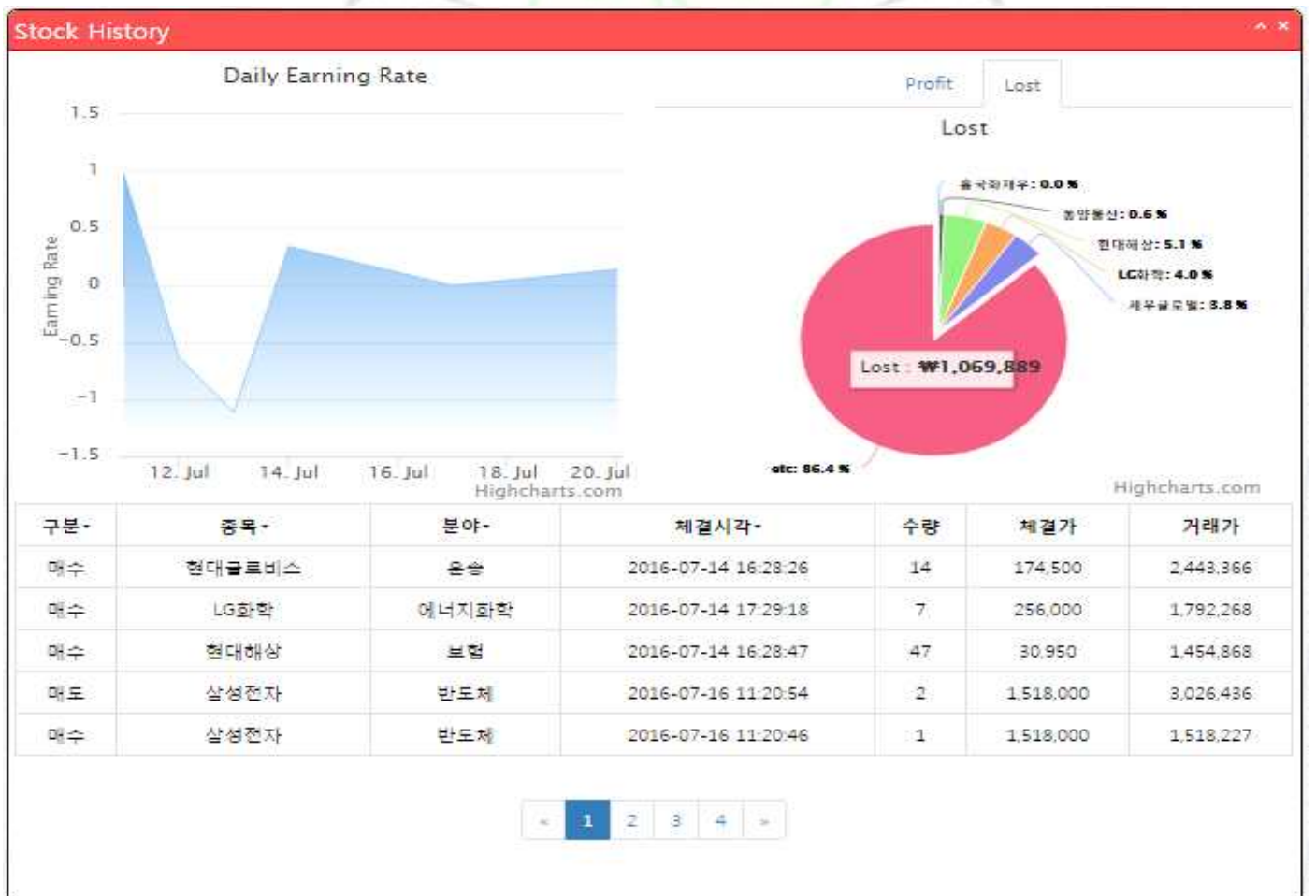
2016-07-21 | 김광일 | 원문

경찰 조사결과, 안 씨는 광주와 울산의 조직폭력배들이 불법으로 임대한 마카오 사설도박장에서 여러 차례 바카라 등의 도박을 한 것으로 드러났다. 안 씨는 "마카오에 갔으나 도박은 하지 않았다"며 혐의를 부인했으나 경찰은 목격자의 구체적인 진술을 토대로 혐의 입증에 자신하고 있다. 윤 씨 역시 마한가지로 국내에서의 '수상한 자금 흐름'이 포착돼 같은 혐의로 수사를 받기도 했으나 "돈을 빌린 지인이 도박을 한 것"이라고 진술했다.

노컷뉴스

## 8.주식현황분석

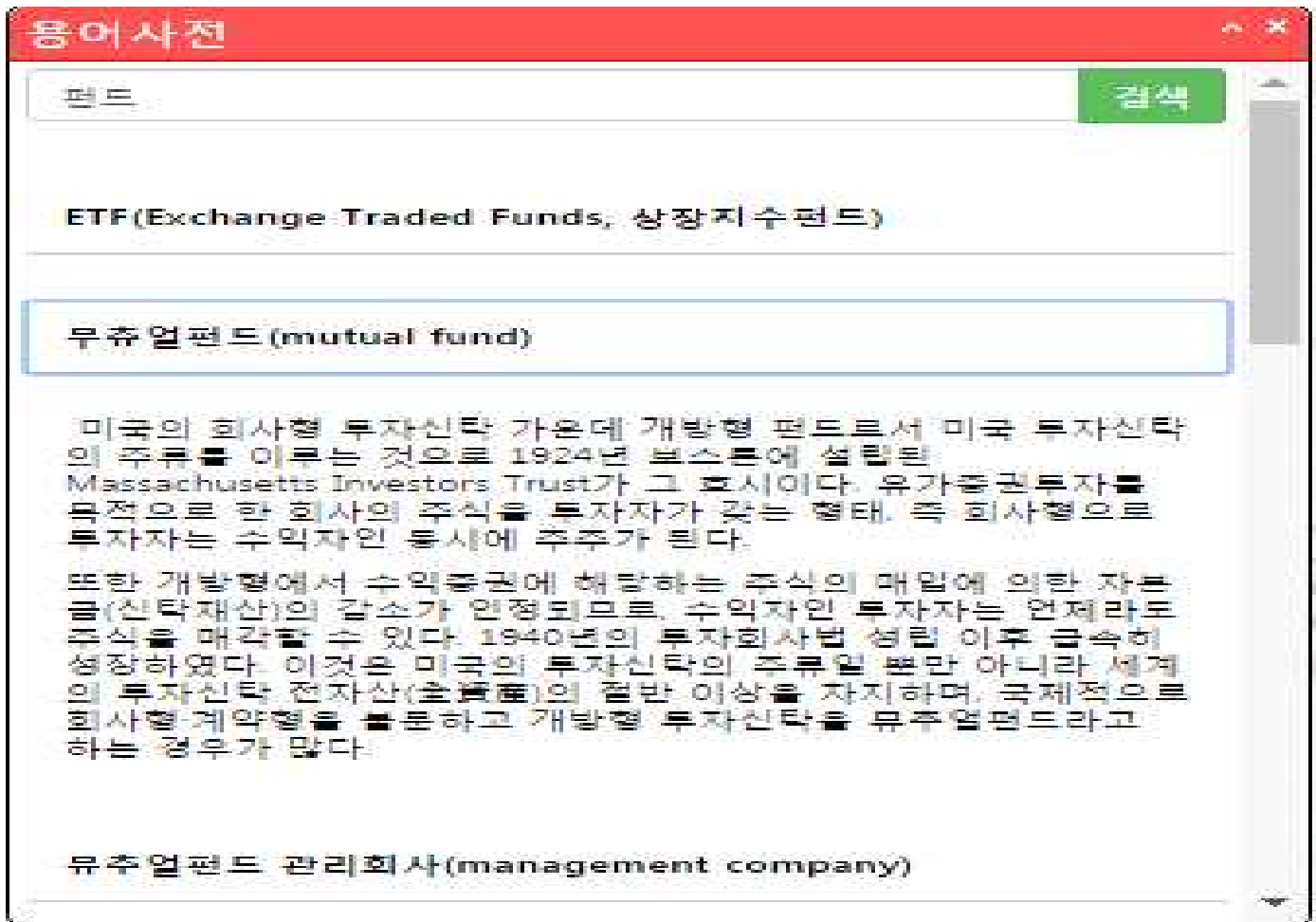
- 유저가 매도, 매수한 주식의 정보를 기록하고, 분석한다.





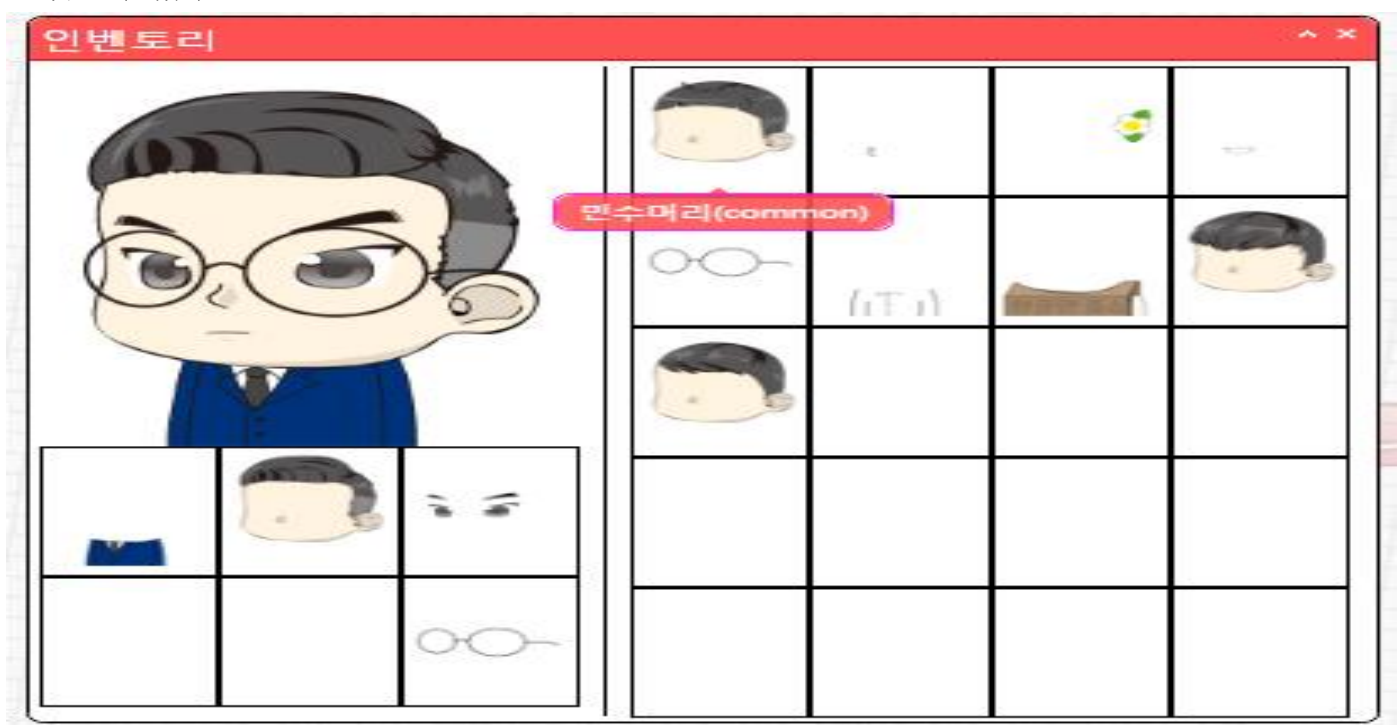
## 9. 용어사전

- 모르는 금융용어 뜻을 간편하게 알 수 있다.



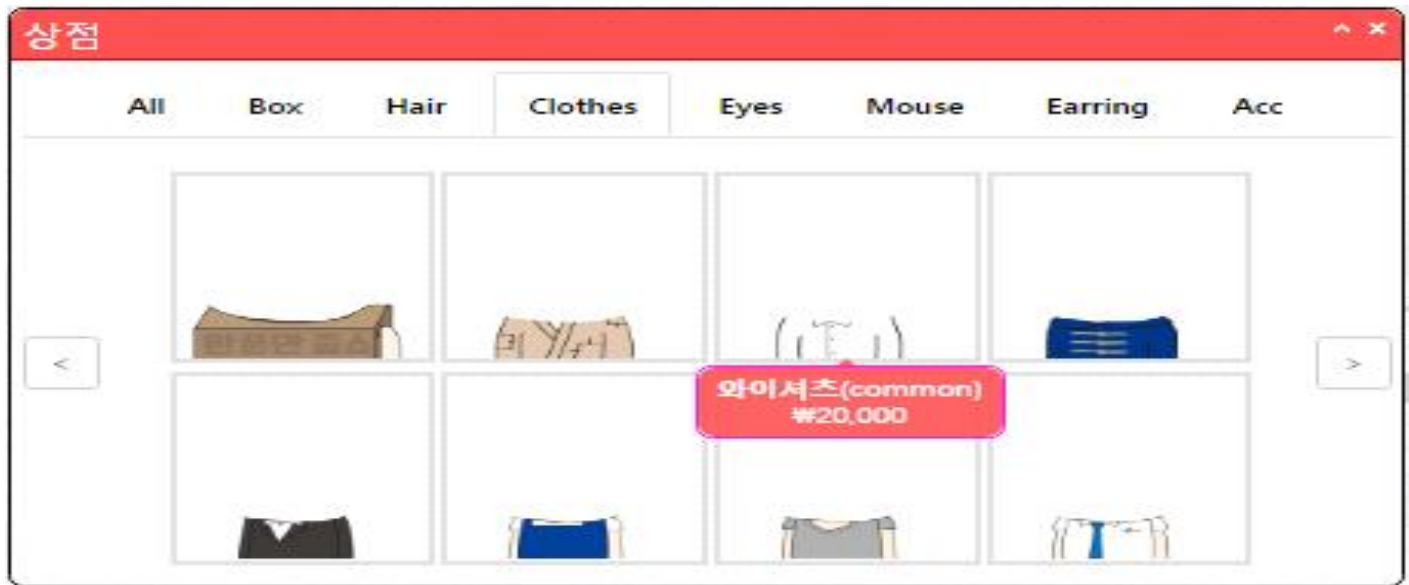
## 10. 인벤토리

- 경매장, 상점에서 구매한 아이템이 보관되고, 아바타에 옷을 입히거나 벗길 수 있다.



## 11.상점

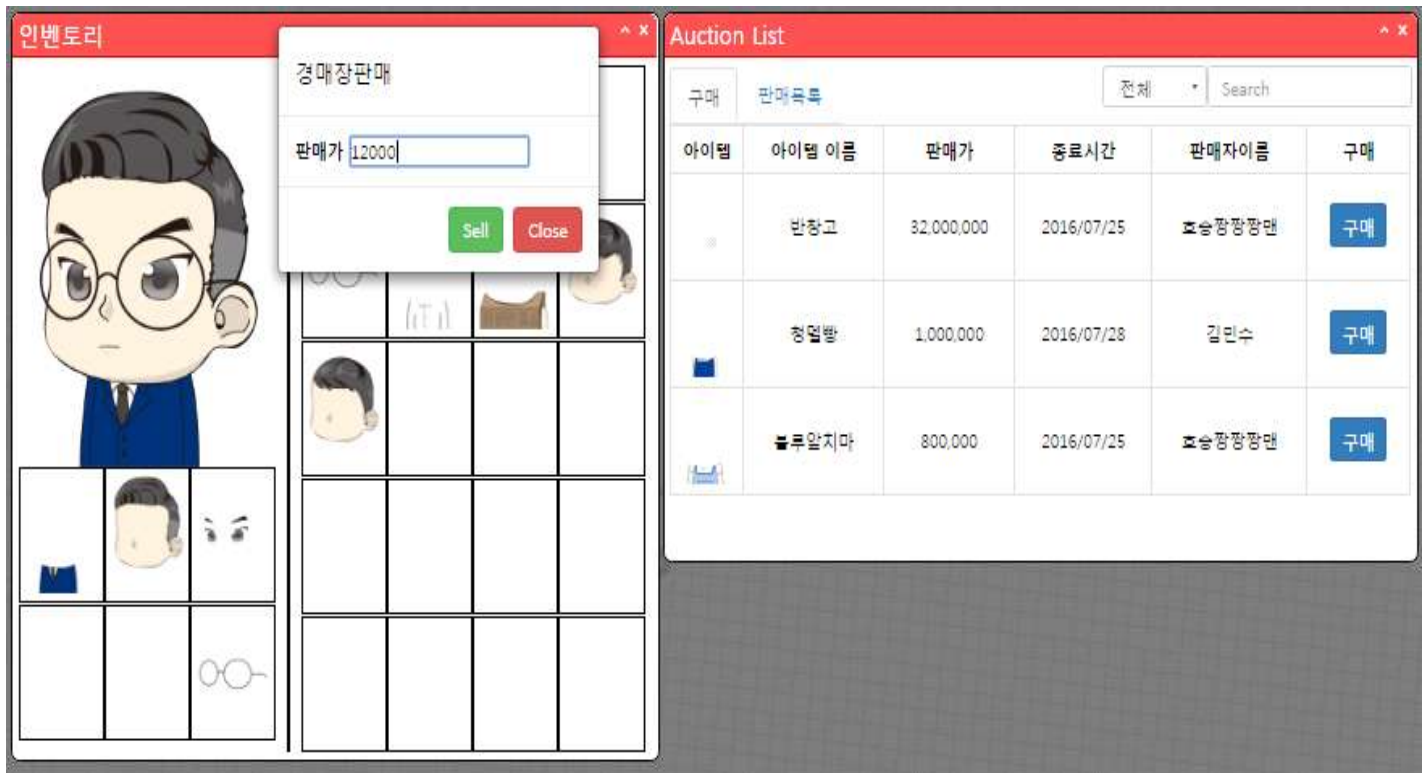
- 아바타에 입힐 옷을 구매하거나, 판매할 수 있다.



## 12.경매장

- 상점에서 구매할 수 없거나 높은 가격으로 아이템을 팔고 싶을 경우 경매장을 이용한다.





### 13. 랭킹

- 시즌/일간 수익률을 기준으로 순위가 나타난다.

Ranking				
시즌랭킹	일간랭킹	Search		
순위	아바타	닉네임	수익률	총자산
		김경원	▲23.21%	123,214,209
		이석범장	▲17.66%	117,663,186
		xx조강영우x	▲6.05%	106,051,751
4		김갑복	▲5.41%	105,414,725

Ranking				
시즌랭킹	일간랭킹	업장		
순위	아바타	닉네임	수익률	총자산
		업장	▲0.50%	101,213,829

## 14.채팅방

- 채팅방을 개설/접속하여 정보를 교환한다.

Chat

내 채팅

채팅방

STX!!

저드 잘.. ㅠ ㅠ

16. 7. 21 오후 12:43

Chat - 100

No.100

STX!!

3 / 4

이석범

안녕하

김민수

민순이

이석범

안녕하

이석범

안녕하

민순이

STX정보구합니다

이석범

저드 잘.. ㅠ ㅠ

접속 인원

김민수

이석범

민순이

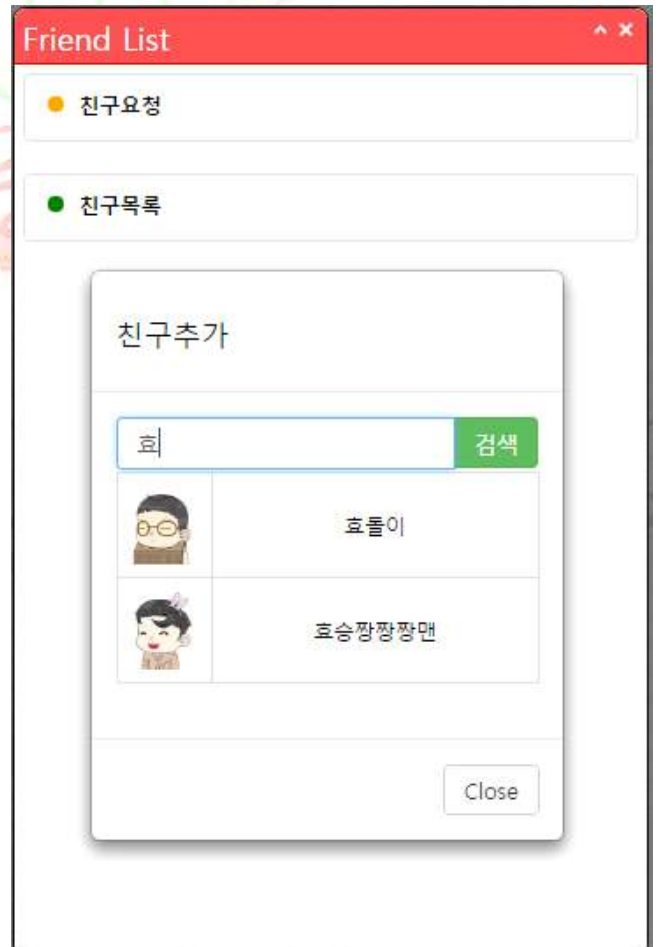
나가기

Type your message here

Send

## 15. 친구, 1:1 채팅

- 추가 된 친구의 정보조회, 1:1대화를 할 수 있다.





☐ 효승짱짱맨님께서 친구신청을 하셨습니다.

### Friend List

● 친구요청



효승짱짱맨



● 친구목록

친구추가

친구삭제

## 16. 친구정보

- 친구의 정보를 조회할 수 있으며, 보유주식 및 주식분석도 열람할 수 있다.

### 유저 정보 - 이석범짱



닉네임

이석범짱

성별

남성

마지막 접속일

2016-07-21 12:41:02

연령대

20-29

시즌 수익률

▲17.66%

일일 수익률

▼0.44%

루비

7,932,875

현금

1,185,186

총 자산

117,663,186

보유주식

주식분석

## 17.환경설정

- 내정보조회여부, 귓속말여부, 친구신청여부를 허용 및 차단할 수 있으며, 기호에 맞는 테마를 설정할 수 있다.



Setting

내정보 : ON

귓속말 : ON

친구 : ON

테마 : kokomo ▼

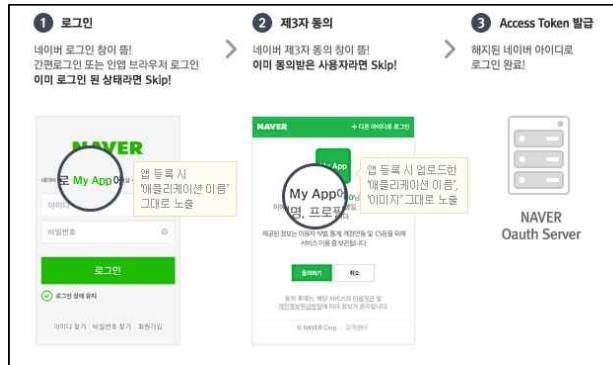
저장 초기화

# VIII.프로젝트 주요 이슈와 해결방안

## 1.프로젝트 이슈

### • 네이버 아이디로 로그인 :

Zuplay는 번거로운 회원가입, 로그인 절차를 간소화하기 위해 네아로(네이버 아이디로 로그인) 서비스를 이용하여 ID, 연령대, 성별등을 수집한다. 이는 개발 측면에서 회원정보 암호화, 주민등록번호(혹은 I-Pin) 대조 등 회원가입 비용이 대폭 감소한다는 의미이며, 사용자에게는 복잡한 회원가입 절차를 생략할 수 있고 개인정보 유출을 생각하지 않을 수 있다는 장점이 있다.

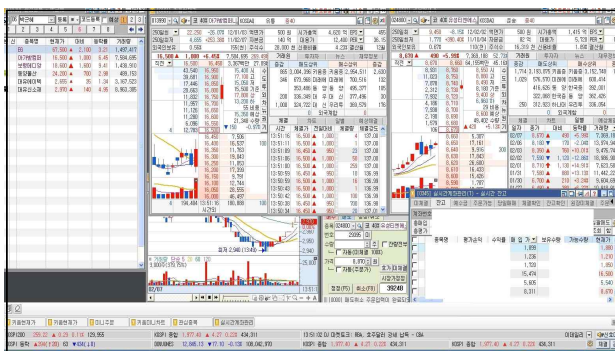


[그림 1]네이버 아이디로 로그인

### • SPA(Single Page Application)과 Zuplay UI/UX:

실제 주식 투자에 사용되는 HTS(Home Trading System)는 멀티태스킹을 중시한 환경을 가지고 있다. Zuplay도 이를 반영하여 이와 유사한 환경을 제공한다. 모든 서비스를 한 페이지에서 실시간으로 이용할 수 있으며, 사용자 편리성과 멀티태스킹에 큰 도움이 된다.

이는 SPA(Single Page Application)라고 불리는 솔루션을 기반으로 제작하였다. 사용자가 Web에서 실제 Application과 동일한 환경을 체험할 수 있도록 하는 것이 주요 골자이다. ZuPlay의 경우 한 페이지 내에서 여러 개의 Window(Dialog) 창을 띄워놓을 수 있고, 크기를 줄이거나 늘리고, 축소하는 등 Desktop Application과 비슷한 UI/UX를 제공한다. 사용자에게 가장 익숙하고 편안한 UI를 제공하고, 효과적으로 멀티태스킹에 이용한다는 것에 큰 중점을 두었다.



[그림 76] 키움 증권 HTS



[그림 5] Zuplay의 UI 구성 화면

## • 주식 투자

주식 정보를 제공/관리하는 전산전문회사인 Koscom에서 제공하는 Open API를 사용하여 코스피 기업 877개의 정보를 실시간으로 업데이트하여 제공한다. 많은 기업 정보를 효율적으로 보여주기 위하여 크게 세 가지의 방식으로 데이터를 제공한다.

첫 번째, 실제 증권거래소에서 볼 수 있는 전광판과 비슷한 방식이다. 현재 인기있거나, 이슈되고 있는 종목을 실시간으로 업데이트하여 보여준다.

두 번째, 전체 기업 리스트를 기업 규모 순서대로 정렬하여 보여준다.

세 번째, 사용자가 가지고 있는 기업 정보, 투자를 했었던 기업을 조회할 수 있다.

기업 이름을 클릭할 경우 기업 상세정보 윈도우가 열리게 되며, 자세한 데이터와 그래프, 매수/매도를 진행할 수 있다.



[그림 78]전체 종목 조회와 기업 정보

## • 정보 탐색

- 투자 분석 : 사용자가 지금까지 투자해왔던 기업들과 투자 경향, 이익/손실을 파악할 수 있다. 이러한 사용자 데이터를 통합하여 차트를 통해 직관적으로 제공한다.
- 내 정보 보기 : 자세한 사용자의 정보를 조회할 수 있는 메뉴이다.(루비, 현금, 수익률, 총 자산 등등)
- 뉴스 검색 : 뉴스 검색 API(Koscom 제공)을 이용하여 키워드에 따른 뉴스들을 최신 뉴스들을 제공한다.
- 용어 검색 : 용어 검색 API(SEIBro 제공)를 이용하여 다양하고 어려운 주식 용어를 손쉽게 조회할 수 있다.

## • 아바타

주식 투자로 얻은 이득을 바탕으로 루비라는 Zuplay의 가상 화폐를 얻을 수 있다. 루비로 아바타를 꾸밀 수 있는 아이템을 사거나, 경매장을 통해 사용자간의 거래를 할 수 있다. 아이템은 총 87종 존재하며 Common/Rare/Unique로 구분된다. 이와 관련된 메뉴로 인벤토리, 상점, 경매장이 있다.

인벤토리 : 사용자가 가지고 있는 아이템의 목록, 정보가 표시된다. 치장 아이템은 Drag And Drop으로 장착하거나 해제할 수 있다.

상점 : 아바타를 꾸미는데 사용할 수 있는 다양한 아이템을 구매할 수 있다. 상점에서는 기본적으로 Common 아이템만 판매하며 그보다 높은 아이템의 등급은 랜덤 박스(무작위 아이템 뽑기)로만 얻을 수 있다. 이는 기본적으로 사용자간의 거래를 위한 시장경제를 생각한 것이다. 상점에서 모든 아이템이 무제한 판매가 될 경우 사용자간의 거래의 의미가 줄어들며 가치 또한 고정되어버린다. 때문에 높은 등급의 아이템은 랜덤 박스를 통해 무작위로 얻을 수 있게 구현을 하였다.

경매장 : 아이템 판매/구매를 원하는 경우 경매장에서 사용자간의 거래가 가능하다. 판매의 경우 원하는 가격에 아이템을 올려두고 다른 사용자가 구매할 때까지 기다리면 된다. 7일이 지나도 팔리지 않을 경우, 유찰된다. 구매를 원하는 경우, 다른 사용자가 올려둔 아이템의 목록을 보거나, 검색을 통해 적당한 가격의 아이템을 구매할 수 있다.



[그림 79] Zuplay의 다양한 아바타들

#### • 커뮤니티 기능

다양한 사용자와 친구를 맺고, 채팅을 할 수 있다. 채팅은 AJAX가 아닌 WebSocket을 이용하여 실시간으로 이루어진다. 커뮤니티 기능은 크게 친구, 채팅창, 랭킹 부분으로 나뉜다.

-친구 : 친구 추가와 친구 삭제가 가능하며, 내 친구들의 목록, 친구 추가 요청 목록이 표시된다. 또한 현재 어떤 친구들이 로그인 상태인지 알아볼 수 있다. 친구들이 로그인하거나 로그아웃 할 경우 메인화면 상단에 알람(Notification)이 표시된다.

-채팅 : 타 Desktop 환경의 메신저와 유사한 기능을 지원한다. 원하는 친구와 1:1 채팅을 진행하거나 채팅방에 접속해 다 대 다 채팅을 이용할 수 있다.

-랭킹 : 주식의 수익에 따른 전체 수익률 순위, 일간 수익률 순위를 지원한다.

기본적으로 모든 커뮤니티 활동에는 아바타가 표시되며 아바타를 눌러 자세한 사용자 정보를 조회할 수 있다.

#### • 커뮤니티 기능

설정을 통해 게임의 기능을 관리할 수 있다. 사용자의 정보, 채팅, 친구 요청을 원하지 않을 경우 설정을 통해 Toggle할 수 있으며, Window의 31가지 테마 변경을 지원한다.



[그림 80] 설정창과 테마(orange, drakblue)



# IX.Essences Health Check

## 1. 요구사항 정의 및 분석

CUSTOMER AREA			SOLUTION AREA			ENDEAVOR AREA		
이해관계자			요구사항			팀		
식별	진행현황	성숙도	개념정의	진행현황	성숙도	팀요건 정의	진행현황	성숙도
대표선출	○	3.7	범위정의	○	4.8	팀구성	-	0.0
작업참여	○	4.5	요건정의	○	4.3	팀발딩	-	0.0
배포기준 합의	○	5.0	요건탐의	○	5.0	작업수행	-	0.0
배포합의	-	0.0	요건구현	-	0.0	팀해산	-	0.0
사용만족	-	0.0	니즈충족	-	0.0			
기회			소프트웨어 시스템			작업		
기회식별	진행현황	성숙도	아키텍처 선정	진행현황	성숙도	과업확정	진행현황	성숙도
솔루션 필요성 확인	○	4.0	아키텍처 검증	○	4.7	사전준비	-	0.0
솔루션 가치 확인	○	4.8	사용가능	-	0.0	작업시작	-	0.0
솔루션 타당성 검증	○	4.2	배포준비	-	0.0	작업진행	-	0.0
솔루션 개발	-	0.0	운영	-	0.0	목표달성	-	0.0
이익 발생	-	0.0	운영 종료	-	0.0	작업종료	-	0.0
범례			작업방식					
프로젝트 대상			원칙 수립	진행현황	성숙도			
작업 미진행	-		작업방식 확정	-	0.0			
작업 진행 중	○		시범작을	-	0.0			
작업 완료	○		전제작을	-	0.0			
			작업방식 내재화	-	0.0			
			사용종료	-	0.0			

\*\* 알파 상태와 체크리스트 탭 작성 시 자동 작성  
 \*\* 진행현황은 모든 체크 리스트가 체크되었을 때 완료임  
 \*\* 성숙도는 5점 척도입니다.

· 요구사항을 정의 및 분석하는데 확실한 이해관계자가 없었기 때문에 어려움을 겪었지만, 팀원이 각 이해관계자들의 대표를 맡아 투자자(중소기업 사장), 플레이어(20대 남성, 10대여성, 30대 남성) 각각의 입장에서 생각하여 개발자로서가 아닌 사용자의 입장에서 의견을 표출하여 요구사항 정의 및 분석하는데 적용하였다.

## 2. 설계

CUSTOMER AREA			SOLUTION AREA			ENDEAVOR AREA		
이해관계자			요구사항			팀		
식별	진행현황	성숙도	개념정의	진행현황	성숙도	팀요건 정의	진행현황	성숙도
대표선출	○	3.7	범위정의	○	4.8	팀구성	○	5.0
작업참여	○	4.5	요건정의	○	4.3	팀발딩	-	0.0
배포기준 합의	○	5.0	요건탐의	○	5.0	작업수행	-	0.0
배포합의	○	4.2	요건구현	○	5.0	팀해산	-	0.0
사용만족	-	0.0	니즈충족	-	0.0			
기회			소프트웨어 시스템			작업		
기회식별	진행현황	성숙도	아키텍처 선정	진행현황	성숙도	과업확정	진행현황	성숙도
솔루션 필요성 확인	○	4.0	아키텍처 검증	○	4.7	사전준비	○	4.4
솔루션 가치 확인	○	4.8	사용가능	-	0.0	작업시작	-	0.0
솔루션 타당성 검증	○	4.2	배포준비	-	0.0	작업진행	-	0.0
솔루션 개발	-	0.0	운영	-	0.0	목표달성	-	0.0
이익 발생	-	0.0	운영 종료	-	0.0	작업종료	-	0.0
범례			작업방식					
프로젝트 대상			원칙 수립	진행현황	성숙도			
작업 미진행	-		작업방식 확정	○	4.8			
작업 진행 중	○		시범작을	○	5.0			
작업 완료	○		전제작을	-	0.0			
			작업방식 내재화	-	0.0			
			사용종료	-	0.0			

\*\* 알파 상태와 체크리스트 탭 작성 시 자동 작성  
 \*\* 진행현황은 모든 체크 리스트가 체크되었을 때 완료임  
 \*\* 성숙도는 5점 척도입니다.

· 팀원의 프로그램적 성향이 각각 다르고 강하여 이 단계에서 많은 의견대립이 있었다. 동일 기능을 설계하는데도 설계하는 방식의 차이가 존재했고, 이 부분에서 더 성능이 좋은, 장기간 사용해도 무방한, 재활용성이 있는 등의 더 나은 방법을 가려내기 위해 노력하였다.



### 3. 개발

CUSTOMER AREA			SOLUTION AREA			ENDEAVOR AREA		
이해관계자			요구사항			팀		
식별	진행현황	성숙도	개념정의	진행현황	성숙도	팀요건 정의	진행현황	성숙도
대표선출	○	3.7	범위정의	○	4.8	팀구성	○	5.0
작업참여	○	4.5	요건정의	○	4.3	팀발명	○	4.8
배표기준 합의	○	5.0	요건합의	○	5.0	작업수행	○	4.6
배표합의	○	4.2	요건구현	-	0.0	팀해산	-	0.0
배표만족	-	0.0	니즈충족	-	0.0			
기회			소프트웨어 시스템			작업		
기회식별	진행현황	성숙도	아키텍처 선정	진행현황	성숙도	과업확정	진행현황	성숙도
솔루션 필요성 확인	○	4.0	아키텍처 검증	○	4.7	사전준비	○	4.4
솔루션 가치 확인	○	4.8	사용가능	○	4.8	작업시작	○	4.7
솔루션 타당성 검증	○	4.2	배포준비	-	0.0	작업진행	○	5.0
솔루션 개발	○	4.7	운영	-	0.0	작업완료	○	4.0
이익 발생	-	0.0	운영 종료	-	0.0	목표달성	-	0.0
						작업종료	-	0.0
별례			작업방식			원칙 수립		
프로젝트 대상			원칙 수립	진행현황	성숙도	작업방식 확정	진행현황	성숙도
작업 미진행	-		작업방식 확정	○	4.8	시범적용	○	5.0
작업 진행 중	△		시범적용	○	5.0	전체적용	○	4.7
작업 완료	○		작업방식 내재화	○	5.0	작업방식 내재화	○	5.0
			사용종료	-	0.0	사용종료	-	0.0

\*\* 알파 상태와 체크리스트 탭 작성 시 자동 작성

\*\* 진행현황은 모든 체크 리스트가 체크되었을 때 완료임

\*\* 성숙도는 5점 척도입니다.

· 설계했던 부분과 개발을 시작하면서 설계작업 당시에는 생각하지 못했던 부분들이 부분적으로 있었지만, 큰 수정이 아니었기에 기능 구현에 있어서는 비교적 수월하게 진행하였으나, SPA(Single page application)를 적용하기 위해 사용한 여러가지의 UI 라이브러리 등을 여러 차례 변경하고 기존에 예측했던 기간보다 더 오랜시간이 걸려 개발기간이 연장되기도 하였다.

### 4. 검증

CUSTOMER AREA			SOLUTION AREA			ENDEAVOR AREA		
이해관계자			요구사항			팀		
식별	진행현황	성숙도	개념정의	진행현황	성숙도	팀요건 정의	진행현황	성숙도
대표선출	○	3.7	범위정의	○	4.8	팀구성	○	5.0
작업참여	○	4.5	요건정의	○	4.3	팀발명	○	4.8
배표기준 합의	○	5.0	요건합의	○	5.0	작업수행	○	4.6
배표합의	○	4.2	요건구현	○	4.8	팀해산	-	0.0
배표만족	-	0.0	니즈충족	-	0.0			
기회			소프트웨어 시스템			작업		
기회식별	진행현황	성숙도	아키텍처 선정	진행현황	성숙도	과업확정	진행현황	성숙도
솔루션 필요성 확인	○	4.0	아키텍처 검증	○	4.7	사전준비	○	4.4
솔루션 가치 확인	○	4.8	사용가능	○	4.8	작업시작	○	4.7
솔루션 타당성 검증	○	4.2	배포준비	○	4.1	작업진행	○	5.0
솔루션 개발	○	4.7	운영	-	0.0	작업완료	○	4.0
이익 발생	-	0.0	운영 종료	-	0.0	목표달성	-	0.0
						작업종료	-	0.0
별례			작업방식			원칙 수립		
프로젝트 대상			원칙 수립	진행현황	성숙도	작업방식 확정	진행현황	성숙도
작업 미진행	-		작업방식 확정	○	4.8	시범적용	○	5.0
작업 진행 중	△		시범적용	○	5.0	전체적용	○	4.7
작업 완료	○		작업방식 내재화	○	5.0	작업방식 내재화	○	5.0
			사용종료	-	0.0	사용종료	-	0.0

\*\* 알파 상태와 체크리스트 탭 작성 시 자동 작성

\*\* 진행현황은 모든 체크 리스트가 체크되었을 때 완료임

\*\* 성숙도는 5점 척도입니다.

· 설계했던 기능들의 구현이 대부분 완료되었고, 각각의 기능에 대한 테스트작업을 진행하였고, 추가적인 작업을 축소하고 예외나 뜻밖의 오류들을 파악하는 작업을 주로 진행하였다. 이 부분에서 생각지 못한 오류들을 파악하고 해결하는데 짧은 시간을 투자하였다.

## 5. 배포

CUSTOMER AREA			SOLUTION AREA			ENDEAVOR AREA		
이해관계자	진행현황	성숙도	요구사항	진행현황	성숙도	팀	진행현황	성숙도
식별	○	3.7	개별정의	○	4.8	팀요건 정의	○	5.0
대표선출	○	4.5	범위정의	○	4.3	팀구성	○	4.8
작업참여	○	5.0	요건정의	○	5.0	팀발명	○	4.8
배포기준 합의	○	4.2	요건합의	○	5.0	작업수행	○	4.6
배포합의	○	4.5	요건구현	○	4.8	팀해산	○	4.3
사용만족	○	5.0	니즈출족	○	5.0			
기회	진행현황	성숙도	소프트웨어 시스템	진행현황	성숙도	작업	진행현황	성숙도
기회식별	○	4.0	아키텍처 선정	○	4.7	과업확정	○	4.4
솔루션 필요성 확인	○	4.8	아키텍처 검증	○	4.8	사전준비	○	4.7
솔루션 가치 확인	○	4.2	사용가능	○	4.1	작업시작	○	5.0
솔루션 타당성 검증	○	4.7	배포준비	○	4.5	작업진행	○	4.0
솔루션 개발	○	4.7	운영	○	5.0	목표달성	○	4.7
이익 발생	○	4.0	운영 종료	○	4.0	작업종료	○	4.8
범례	프로젝트 대상		작업방식	진행현황	성숙도	원칙 수립	○	4.8
○	작업 미진행		○	작업방식 확정	○	작업방식 적용	○	5.0
△	작업 진행 중		○	시범적용	○	전체적용	○	4.7
○	작업 완료		○	작업방식 내재화	○	사용종료	○	5.0

\*\* 알파 상태와 체크리스트 탭 작성 시 자동 작성

\*\* 진행현황은 모든 체크 리스트가 체크되었을 때 완료임

\*\* 성숙도는 5점 척도입니다.

· 기대 이상의 뜨거운 반응을 얻어 사용자 수가 급격히 증가하였고 추가적인 데이터 확보를 통한 다양한 분석자료 제공을 위한 아이디어를 고안하기 위해 머리를 맞대고 있으며, 더 다양한 아이টে을 추가하기위한 계획을 설립하고 있다.

## X.Essence 회고

팀의 모든 멤버들이 Essence 작업방식을 처음 적용시켜 프로젝트를 진행하였다. 작업 초기에는 해야할 일도 많은데 번거로운 작업을 하는것이 아닌가 생각도 하였고 낯설고 쉽지 않은 용어들 때문에 적지않은 혼란도 있었다. 하지만, 알파상태가 조금씩 진전 될수록 해야하는 작업들 중 빠진 작업들이 어떤것들이 있는지 확인하는 절차에서 많은 놓치공 있던 부분들을 확인할 수 있었고, 보완하기 수월하였다. 프로젝트에 필요한 전반적인 작업들을 체크리스트화 하여 관리할 수 있기 때문에 처음에 알파단계를 설정하는데 시간을 소모해야 하지만, 놓친 부분들 때문에 프로젝트에 큰 수정을 해야할 경우가 생기는 위험을 없앨 수 있고, 앞만 보고 작업을 진행하느냐 빼먹은 부분들을 체크리스트를 작성하면서 한번씩 되돌아보고 전반적인 프로젝트의 흐름을 파악하는데 좋은 도구가 되었다. 모든 팀원들은 다음에 어떠한 프로젝트를 진행할 때, 이번 프로젝트에는 약간은 어설프게 Essence 작업방식을 사용했지만, 점차 Essence 작업방식의 활용도를 높여서 프로젝트를 진행할 것이라고 입을 모으고 있다.

## XI. 결론

### 주제선정

주식의 게임화를 통한 접근성 향상이라는 신선한 주제를 바탕으로 프로젝트의 초기단계에서 부터 팀원들의 열의가 상당했다. 주식을 주제로 프로젝트를 진행하기 위해서는 무엇보다도 주식에 대한 전문적 지식을 갖추고 있어야 했다. 주플레이 팀 중 한 학생이 경제학과를 전공하여 졸업을 마친 학생이 주식에 대한 전문적 지식을 보유했기 때문에 프로젝트를 진행할 때, 주식에 대한 어려움을 해결할 수 있었다. 또 프로젝트의 초기단계에서 주식에 대한 이해도를 높이기 위해 유사한 서비스(모의주식투자 서비스)들을 팀원들이 체험해보고 프로젝트를 임하였다.

### 실력향상

팀원들은 이번 프로젝트를 통해 많은 기술들을 사용하고 관련된 전문적 지식도 얻을 수 있었다.

1. 각 분야별 담당업무의 전문성 강화 및 관련 실력 향상

2. 주식관련한 여러 분석을 제공하기 위한 단순 CRUD 작업이 아닌 데이터를 활용 및 조작하여 zuplay 자체 알고리즘 형성

3. 최신 트렌드인 완성된 부트스트랩 디자인에 데이터를 올리는 웹 사이트가 아닌, 멀티테스킹이 가능한 SPA(Single Page Application)로 제작하였기 때문에 전체적인 디자인을 자체적으로 해결함으로써 전반적인 front-end 부분의 디자인 및 기능 구현에서 상당한 실력 향상을 도모

4. 네아로 API, KOSCOM OPEN BETA PLATFORM API, SEIBRO API 등 다양한 API 활용을 통해 API에 대한 이해도 및 자신감 향상


5. 비교적 큰 범위의 프로젝트를 진행하면서 단순한 코딩이 아닌 요구사항 분석 단계부터 배포과정까지의 프로젝트의 일련의 흐름을 경험하여 하나의 프로젝트를 구상하고 계획하는 안목이 향상

### 팀 프로젝트의 핵심, 팀워크

한달이 넘는 시간동안 프로젝트를 진행하면서 가장 힘들었던 일도, 가장 기뻐던 일도 개발 중 팀원간의 소통과 배려, 협력에 관련된 일들이었다. 대학교를 다니며 많은 프로젝트를 진행하였지만, 팀워크라는 것이 이토록 중요하다는 것을 느끼지 못했다. 다른 육체적인 일들과는 다르게 코딩은 적어도 한사람이 할 수 있는 일이라는 생각도 하고 있었다. 하지만, 그것은 결코 옳은 생각이 아니었다. 한 사람이 모든 작업을 할 수는 없다. 모든 것을 전부 다 알거나, 프로젝트의 기한이 없다면 혼자서도 할 수 있겠지만, 보통의 경우 프로젝트는 프로젝트마다의 기한이 정해져있고, 모든 사람이 모든 지식을 다 가지고 있을 수는 없다. 팀원 모두가 각각의 프로그래밍적 성향이 크게 다르고 강했기 때문에 의견대립과 충돌이 잦았고, 심지어 감정적으로 돌아서기도 하였다. 하지만 그럴때마다 결국 우리가 이렇게 대립하는 것은 더 나은 프로그램을 만들기 위함임을 인지하고 대화를 통해서 해결하였다. 또, 분업한 내용들을 통합하는 과정에서 문제없이 해결이 되었을 때는 마치 팀원들이 한몸이 된 것 같은 느낌이 들며 큰 기쁨을 느꼈다. 프로젝트를 진행하는 과정 내에서도 각각이 맡은 업무에 대한 전문성이 점차 늘어 기능을 구현하는 시간들이 점차 줄어들기도 하였다. 또 각 팀원의 스타일을 알게 되어 작업방식이 내재화되어 갈등이 줄어들고 커뮤니케이션이 쉬워졌다.

이번 프로젝트를 통해 다양한 작업을 통해 프로그래밍 실력을 상당히 향상시켰지만, 그보다 프로젝트에서 가장 중요한 요소은 팀워크라는 것을 배웠다는 것에 큰 의미를 갖는다. 의견대립 갈등 등 여러 문제들도 발생하지만 대화로 소통하여 갈등을 해결하기도 하였고, 팀워크를 통한 적절한 업무 분담 및 팀원간 커뮤니케이션을 통하여 팀원간의 실력차이는 큰 의미가 없었다.

팀워크라는 것은 개인의 실력으로 이루어지는것이 아니다. 끊임없는 소통을 통해 만들어내는 팀원간의 우정이자 신뢰이며 배려이다.

본 자료는  국가인적자원개발컨소시엄 2016년도 채용예정자 학습 산출물 자료입니다.



**한국소프트웨어기술진흥협회**

KOSTA Korea Software Technology Association

경기도 성남시 분당구 삼평동 대왕판교로 670길  
유스페이스2 B동 8층

Tel: 070-5039-5803 / Fax: 02-408-2599

웹사이트: <http://edu.kosta.or.kr>