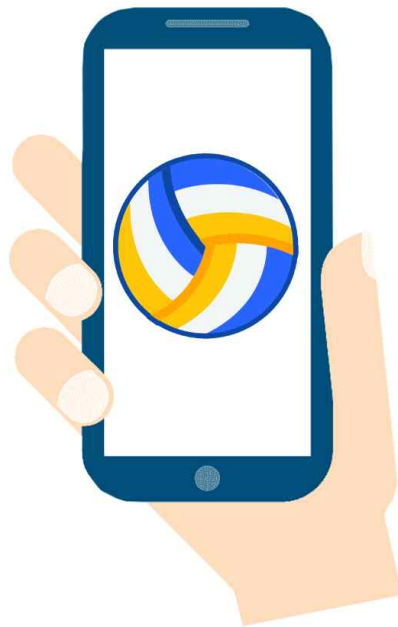


### 3. Design

#### 내 손 안의 Volleyball



Student No	22012085
Name	박희은
E-mail	qkrgmldms01@gmail.com

## [ Revision history ]

Revision date	Version #	Description	Author
06/05/2023	1.00	First Documentation	박희은

= Contents =

1. Introduction .....	4
2. Class diagram .....	5
3. Sequence diagram .....	9
4. State machine diagram .....	10
5. Implementation requirements .....	10
6. Glossary .....	10
7. References .....	11

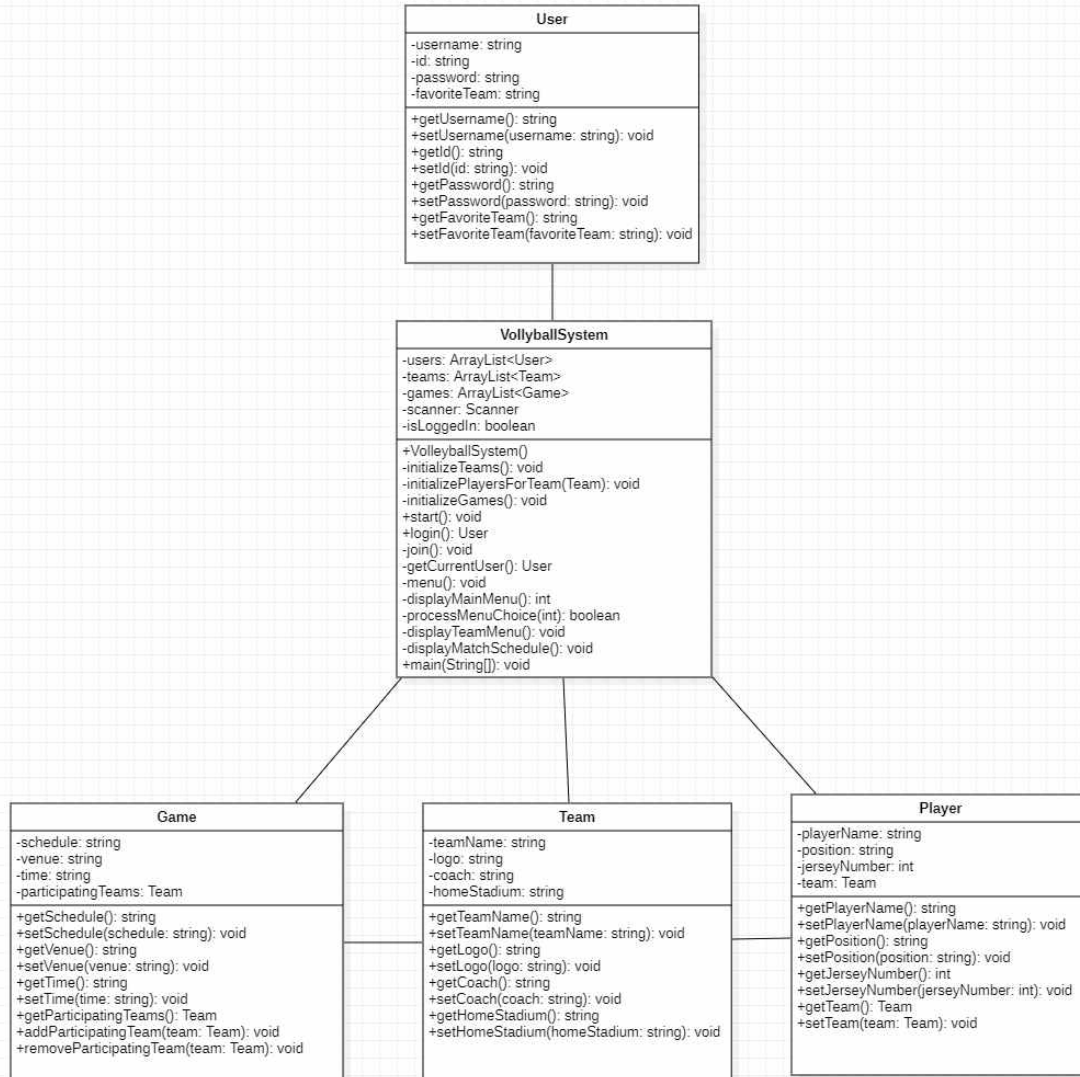
## 1. Introduction

'내 손 안의 Volleyball' 시스템은 각 팀의 경기 기록, 선수들의 스탯 정보, 경기 일정 등을 제공하여 사용자 편의성을 높이고, 배구 팬들이 경기를 보다 깊이 이해하고 더욱 재미있게 즐길 수 있도록 돕는 것을 목표로 한다. 이 시스템은 모든 배구 팬을 대상으로 하며, 배구 경기에 대한 다양한 정보를 쉽고 빠르게 접할 수 있는 환경을 제공한다.

본 문서는 '내 손 안의 Volleyball' 시스템의 Design 단계를 다루며, 시스템의 구조와 기능을 상세히 설계하고 구현 방법을 고려한다.

Class diagram, Sequence diagram, state maxchine diagram을 다루고 그에 대한 설명을 한다. 추가로 implementation requirements도 다루어 본 시스템을 구동하기 위한 요구사항을 기술한다.

## 2. Class diagram



### 1) User

Attributes
-username(사용자 이름): 사용자의 이름을 저장한다
-id(아이디): 사용자의 아이디를 저장한다.
-password(비밀번호): 사용자의 비밀번호를 저장한다.
-favoriteTeam(선호 팀): 사용자가 선호하는 팀을 저장한다.
Methods
+getUsername(): 사용자의 이름을 가져온다.
+setUsername(username): 사용자의 이름을 설정한다.
+getId(): 사용자의 아이디를 가져온다.

+setId(id): 사용자의 아이디를 설정한다.  
 +getPassword(): 사용자의 비밀번호를 가져온다.  
 +setPassword(password): 사용자의 비밀번호를 설정한다.  
 +getFavoriteTeam(): 사용자가 선호하는 팀을 가져온다.  
 +setFavoriteTeam(favoriteTeam): 사용자의 선호 팀을 설정한다.

## 2) Team

Attributes
-teamName(팀 이름): 팀의 이름을 저장한다. -logo(로고): 팀의 로고를 저장한다. -coach(감독): 팀의 감독 이름을 저장한다. -homeStadium(홈 경기장): 팀의 홈 경기장 이름을 저장한다.
Methods
+getTeamName(): 팀의 이름을 가져온다. +setTeamName(teamName): 팀의 이름을 설정한다. +getLogo(): 팀의 로고를 가져온다. +setLogo(logo): 팀의 로고를 설정한다. +getCoach(): 팀의 감독 이름을 가져온다

## 3) Player

Attributes
-playerName(선수 이름): 선수의 이름을 저장한다. -position(포지션): 선수의 포지션을 저장한다. -jerseyNumber(등번호): 선수의 등번호를 저장한다. -team(팀): 선수가 속한 팀을 나타내는 Team 객체를 저장한다.
Methods
+getPlayerName(): 선수의 이름을 가져온다. +setPlayerName(playerName): 선수의 이름을 설정한다. +getPosition(): 선수의 포지션을 가져온다. +setPosition(position): 선수의 포지션을 설정한다. +getJerseyNumber(): 선수의 등번호를 가져온다. +setJerseyNumber(jerseyNumber): 선수의 등번호를 설정한다. +getTeam(): 선수가 속한 팀을 가져온다. +setTeam(team): 선수가 속한 팀을 설정한다.

#### 4) Game

Attributes
-schedule(일정): 경기 일정을 저장한다. -venue(장소): 경기 장소를 저장한다. -time(시간): 경기 시간을 저장한다. -participatingTeams(참가 팀): 경기에 참가하는 팀들을 저장하는 Team 객체의 배열이다.
Methods
+getSchedule(): 경기 일정을 가져온다. +setSchedule(schedule): 경기 일정을 설정한다. +getVenue(): 경기 장소를 가져온다. +setVenue(venue): 경기 장소를 설정한다. +getTime(): 경기 시간을 가져온다. +setTime(time): 경기 시간을 설정한다. +getParticipatingTeams(): 경기에 참가하는 팀들의 배열을 가져온다. +addParticipatingTeam(team): 경기에 참가하는 팀을 추가한다 +removeParticipatingTeam(team): 경기에서 팀을 제거한다

#### 5) VolleyballSystem

Attributes
- users: User 객체들을 저장하기 위한 ArrayList - teams: Team 객체들을 저장하기 위한 ArrayList - games: Game 객체들을 저장하기 위한 ArrayList - scanner: 사용자 입력을 받기 위한 Scanner 객체 - isLoggedIn: 현재 로그인 상태를 나타내는 boolean 값
Methods
public VolleyballSystem(): VolleyballSystem 클래스의 생성자. users, teams, games, scanner, isLoggedIn을 초기화한다 private void initializeTeams(): 팀 객체들을 초기화하고 설정한다. private void initializePlayersForTeam(Team team): 주어진 팀에 대한 선수들을 초기화하고 설정한다. private void initializeGames(): 게임 객체들을 초기화하고 설정한다. public void start(): 프로그램을 시작하는 메소드이다. 사용자의 로그인 상태에 따라 메뉴를 표시하고 사용자 입력을 처리한다.

private User login(): 사용자 로그인을 처리하는 메소드이다. 사용자의 ID와 비밀번호를 입력받아 인증을 수행하고 User 객체를 반환한다.

private void join(): 사용자 회원가입을 처리하는 메소드이다. 사용자의 정보를 입력받아 새로운 User 객체를 생성하고 users 리스트에 추가한다.

private User getCurrentUser(): 현재 로그인된 사용자를 반환하는 메소드이다.

private void menu(): 메인 메뉴를 표시하고 사용자 입력에 따라 각각의 기능을 실행한다.

private int displayMainMenu(): 메인 메뉴를 표시하고 사용자의 선택을 받아 반환하는 메소드이다.

private boolean processMenuChoice(int choice): 사용자의 메뉴 선택에 따라 해당 기능을 실행하는 메소드입니다. 선택에 따라 true 또는 false를 반환하여 메뉴 반복 여부를 결정한다.

private void displayTeamMenu(): 팀 메뉴를 표시하고 사용자의 선택에 따라 해당 팀의 정보와 선수 정보를 출력하는 메소드이다.

private void displayMatchSchedule(): 경기 일정을 출력하는 메소드이다.

public static void main(String[] args): 프로그램의 진입점으로, VolleyballSystem 객체를 생성하고 start 메소드를 호출하여 프로그램을 실행한다.



### 3. Sequence diagram

1) Join

2) Log-in

#### 4. State machine diagram

#### 5. Implementation requirements

Implementation Language: JAVA

#### 6. Glossary

용어	설명
내 손 안의 Volleyball	이 프로젝트로 만들어지는 앱의 이름
User / 사용자	이 앱을 사용하는 사람, 배구팬
Administrator / 관리자	이 시스템을 관리하는 사람,
스탯	선수의 능력 수준을 숫자로서 가시화하는 체계. 통계를 뜻하는 영단어 Statistics의 약자 Stats를 표기하는 데서 유래한 단어이다.

## 7. References

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