

Databases Programming Project: **Proposal Report**

이름 (Name): 박세정, 배민준

학과 (Department): 도시공학과, 정보컴퓨터공학과

학번 (Student ID): 202125203, 201924487

1. 프로젝트 주제 (Project topic)

KBO(Korean Baseball Organization) 선수 관리 시스템은 야구 선수들을 조회하고 선수 등록 현황과 선수 이동 현황, 수상현황, 선수 순위 등 야구 선수 관련한 DBMS를 구축한 시스템이다. 이 시스템에서는 야구 선수 이름, 팀명, 포지션, 등번호, 생년월일, 출신 학교, 연봉 등 정보를 가진 선수가 등록되어 있으며 등록된 선수를 조회하는 기능과 구단 별 선수 등록 및 말소 현황을 확인할 수 있는 기능을 가진다. 또한 구단별 감독, 코치, 투수, 포수, 내야수, 외야수가 존재하며 각각의 투타유형과 체격을 조회할 수 있다. 에이전트가 선수와 구단주 간 연봉 협상 및 재계약을 담당하며 선수 이동 현황(부상, 구단 트레이드)을 등록한다. 이 관리 시스템에는 야구 경기 관리하는 관리자와 선수, 감독, 구단주, 에이전트와 같은 사용자가 존재한다.

2. 사용자 (역할) (Users / Roles)

1. 시스템 관리자:

- ✓ 시스템을 사용하는 선수, 감독, 구단주, 에이전트, 일반 사용자가 업데이트를 한 것에 대한 권한을 가진다

2. 선수:

- ✓ 선수는 자신의 개인 정보를 확인하고 필요한 정보를 업데이트할 수 있다.
- ✓ 연봉 협상과 재계약을 에이전트와 협의하며, 관련 정보를 시스템에 기록한다.

3. 감독:

- ✓ 감독은 자신이 속한 팀의 정보를 확인하고 팀원들의 성적 및 훈련 정보를 업데이트한다.
- ✓ 선수의 투타유형과 능력을 조회한다

✓ 팀의 전략과 경기 결과를 관리한다.

4. 구단주:

✓ 구단주는 소유한 구단의 정보를 확인한다.

✓ 구단 관련 정보를 업데이트한다.

✓ 구단주는 선수와 감독의 계약 및 연봉 협상을 지원한다.

✓ 선수 이동 현황을 확인한다.

5. 에이전트:

✓ 에이전트는 선수와 구단주 간의 연봉 협상을 담당한다..

✓ 에이전트는 재계약 및 새로운 계약을 시스템에 기록하고, 연봉 협상 및 협약 관리를 수행한다.

✓ 선수 이동 현황을 등록하고 갱신한다.

6. 일반 사용자:

✓ 일반 사용자는 주로 시스템의 선수 정보와 팀 정보를 조회한다.

✓ 선수 정보, 팀 정보, 경기 결과 및 수상 현황을 확인할 수 있다.

2. 기능 (Functions)

1. 시스템 관리자

✓ 시스템 내 등록된 데이터를 등록

✓ 등록된 데이터 조회

✓ 조회한 데이터 수정 및 삭제

✓ 시스템 이용자 관리 권한

2. 선수:

✓ 개인 정보 등록 및 관리 (본인 개인정보에 한하여 DML 가능)

✓ 희망 연봉 등록

- ✓ 선수는 선수 이동 현황을 확인하고 군복무, 치료 및 트레이드 등의 상태를 업데이트할 수 있다

3. 감독:

- ✓ 팀 정보 관리: 팀 정보 업데이트 (DML)
- ✓ 선수 정보 조회: 팀 선수 목록 및 개인 정보 조회
- ✓ 경기 결과 및 전략 관리 (DML)

4. 구단주:

- ✓ 팀 운영 및 관리: 감독 정보 업데이트 (DML)
- ✓ 선수 정보 조회: 팀 선수 목록 및 개인 정보 조회
- ✓ 재정 관리 : 예산 업데이트 (DML)
- ✓ 선수 계약 및 이적 협상 : 팀 선수 목록 업데이트 (감독은 선수의 정보만을 바꿀 수 있으며 구단주가 선수 레코드 삭제, 삽입 가능) (DML)

5. 에이전트:

- ✓ 자신이 관리하는 선수 조회
- ✓ 계약 이력 및 협상 기록
- ✓ 선수 이적 및 거래 관리
- ✓ 팀 및 구단 정보 접근

6. 일반 사용자:

- ✓ 일반 사용자 목록 제외 전 스키마 조회 가능
- ✓ 일반 사용자인기 때문에 조회 이외의 조작 불가능
- ✓ 응원하는 구단을 구독하여 구독한 구단의 정보를 조회한다.

3. 데이터베이스 스키마 (Database schema)

볼드체 : FK

- Authorization: Faculty만이 정보를 수정할 수 있다.

기본적으로 모든 schema 의 PK 는 데이터베이스 스키마를 만들 때 주어지는 id 로 함

- 선수 (player_name, team_name, **team_id**, position, uniform_number, birth, income, agent_id, phone_number) :

Authorization : 감독은 DML 가능, 구단은 DDL 가능

FK :

■ Team_id on delete set null

- 선수 이력(**선수ID**, Start Date, End Date, team_ID) '어디에 소속되어 있었는가'

Authorization : 구단만 정보 수정 가능

- 에이전트 (agent_name, age, **선수 ID**, Contact_Info)

Authorization : 관리자가 모든 권한을 가짐

- 구단주 (**team_id**, owner_name, owner_age, budget)

Authorization : 구단주 DML, 관리자 DDL

FK :

■ Team_id on delete cascade

- 구단 (team_name, **owner_ID**, **director_ID**, establishment_year)

Authorization : 구단주 DML, 관리자 DDL

FK :

■ Owner_id : on delete cascade

■ Director_id : on delete set null

- 감독 (director_name, director_year, **team_id**, income)

Authorization : 구단주가 모든 권한을 가짐

FK :

■ Team_id : on delete set null

- 일반사용자 (user_ID, user_name, **team_id**) (team_id 는 구독하고 있는 팀 이름)

Authorization : 관리자가 승인을 default 로 하기 때문에 DML 가능

FK :

■ Team_id : on delete set null

- 선수_에이전트(**agent_id**, **player_id**, team_id, contract_date, contract_term, budget)

Authorization : 에이전트 DML

FK :

- Agent_id : on delete no action
- Player_id : on delete no action

- 선수 이동 현황 (date, team_id, player_id, player_state) #player_state 는 부상, 트레이드(바뀐 소속구단) 대상자에 해당합니다 (이건 잘 모르겠어요...)

Authorization : 구단 DML

- 팀 수상 현황 (**awards_id**, year, **team_id**)

Authorization : 관리자 DML

FK :

- Awards_id : on delete no action
- Team_id : on delete no action

- 개인 수상 현황(**awards_id**, year, **player_id**)

Authorization : 관리자 DML

- Awards_id : on delete no action
- Player_id : on delete no action

- 상 목록 (awards_name)

Authorization : 관리자 DML

- 야구 경기 이력(**team1_id**, **team2_id**, 야구장ID, 스코어)

Authorization : 구단 DML

FK :

- Team_id : on delete no action
- 야구장(위치, 넓이, 수용인원)
- Authorization : 관리자가 모든 권한 (DML, DDL)