



사회인야구단 관리 페이지

졸업작품 설계서

xxx	2014
yyy	2013
zzz	2014
ttt	2014

목차



◆	졸업연구개요
◆	관련연구및사례
◆	시스템수행시나리오
◆	시스템구성도
◆	시스템모듈상세설계
◆	개발환경및개발방법
◆	데모환경설계
◆	업무분담
◆	졸업연구수행일정
◆	필요기술및참고문헌



1. 졸업 연구 및 개요



이 프로젝트는
(주)해나소프트와 함께 진행합니다.

1. 졸업 연구 및 개요



지난 발표에서의 지적 사항

Q1. 기록 데이터는 누가 제공하는가??

지적 사항 답변

- 기록원 => 실시간으로 경기 기록
- 각 베이스 방향마다 카메라로 녹화
- 기록 데이터는 실시간으로 서버에 저장



1. 졸업 연구 및 개요



지난 발표에서의 지적 사항

Q2. 데이터의 신뢰도는 어떻게 표현하는가?

지적 사항 답변

- 선수출신 기록원의 실시간 입력
- 신뢰성 우수
- 아마추어 야구에도 전문 기록원 존재



1. 졸업 연구 및 개요



지난 발표에서의 지적 사항

Q3. 기록지를 사용하지 않을 수 있는가?

지적 사항 답변

- 기록지 기능을
웹상으로 모두 구현
- 실시간으로 서버에 기록
- 키 맵핑 참고 => 55page

0 아웃	00 병살	000 삼중살	1 1루타	2 2루타	3 3루타
01 삼진	031 투플	041 투파플	05 번트	11 투수안	272 좌전2
021 투망	032 포플	042 포파플	06 직선타	12 포수안	274 좌전2
022 포망	033 1플	043 1파플	07 인필드플라이	13 1루내야안	278 좌월2
023 1망	034 2플	044 2파플	091 낮아웃	14 2루내야안	282 중전2
024 2망	035 3플	045 3파플	092 쓰리번트	15 3루내야안	288 중월2
025 3망	036 유플	046 유파플	093 타자타구맞음	16 유격내야안	292 우전2
026 유망	037 좌플	047 좌파플	094 수비방해	17 좌안	296 우선2
027 좌망	038 중플	048 중파플	095 부정타격	18 중안	298 우월2
028 중망	039 우플	049 우파플		19 우안	2A 인정2
029 우망				1B 번트인타	

3 3루타	4 홈런	5 도루	6 희생	7 홈루	8 실책
372 좌전3	474 좌선홈	568 1-2도루	61 희생플라이	71 낮아웃홀루	81 야수실책
374 좌전3	478 좌월홈	584 2-3도루	62 희생번트	72 볼넷	82 폭투
378 좌월3	479 좌중월홈	542 홈스틸	63 희생파울플라이	73 교의사구	83 포일
382 중전3	488 중월홈	51 진루	61F 희생플라이홀루	74 사구	84 보크
388 중월3	497 우중월홈	52 주자아웃	62B 희생번트홀루	75 타격방해	85 송구실책
392 우전3	498 우월홈	53 도루아웃		76 승부주자	86 포구실책
396 우선3	499 우월홈	54 견제사		77 야수실책	87 주루방해
398 우월3	4G 홈	55 런다운		78 땅볼홀루	
		56 주자타구맞음			
		57 수비방해			

1. 졸업 연구 및 개요



지난 발표에서의 지적 사항

Q4. 선수간 기록 데이터 보관이 가능한가?

지적 사항 답변

- 선수간 기록 데이터 => 데이터베이스
- 기록이 지속적으로 누적
- 누적된 데이터로 인한 평생 고객 유도 가능
- 기록 데이터 ER다이어그램 => Page23

1. 졸업 연구 및 개요



지난 발표에서의 지적 사항

Q5. 시나리오를 구체화 할 것

지적 사항 답변

- 요구사항 분석서에 별도로 스토리보드 작성 완료
- 간략한 시나리오 => 13page

1. 졸업 연구 및 개요



졸업 연구 배경



- (주)해나소프트에서 진행하는 **프로젝트 참여**
- 게임원의 시장 독점 ➡ **고객 요구 사항 등한시**
- 게임원의 **기록관리 미흡**

졸업 연구 목표



- 전체 프로젝트 중 **관리자 페이지를 구현**
- 간단한 **커맨드 방식의 경기 기록 방식**을 구현
- 복잡한 기능을 **한눈에 보기 쉬운 UI**로 구현
- 선수 등록 시 **자동 회원가입**이 가능하도록 구현
- 소통을 위한 다양한 **게시판 관리 기능** 구현

1. 졸업 연구 및 개요



졸업 연구 효과



- 지역별 커스터마이징 ➡ **고객 니즈에 맞는 서비스를 제공**
- KBO사이트 기록 기준 99%에 달하는 상세 기록 ➡ **만족도 상승**
- 장시간 선수들의 데이터 누적 ➡ **평생 고객 유도 가능**
- 회원수가 증가 ➡ 팀 증가 ➡ 리그 수 증가 ➡ 수익상승
- 또 클라이언트 고객층에 맞춘 광고 ➡ **추가적인 수익상승**
- 그 외적으로 야구 용품 판매와 같은 **사행성은 제로에 가까움**

2. 관련 연구 및 사례



• GameOne (<http://www.gameone.kr>)

- 서비스형 사회야구협회 팀원들로 구성
- 트래픽이 가장 많은 지역 중심의 최적화 -> 각 지역리그마다 최적화 불가능

GAMEONE 미디어 커뮤니티 부장모집 통합서비스 헬릭스 원샷 리그 팀 선수 검색

승부사온라인 전세계 최초 스포츠 승부매매 시뮬레이션 게임 **게임베로가게**

아이디 비밀번호 **아이디 찾기** **비밀번호 찾기**

프리미엄 첨가점 모집 **게임원play**

고려대 K리그 2019년 리그 참가팀 모집
최신시물, 저렴한 리그비, 안정적 인 리그 운영
경기 포천시

파스타리그 2019시즌 리그 모집
2시간 30분 경기, 남영주 최고의 구장

청원통메이시리그 2019 하반기 우선 공고
3개월 게임원play 서비스 제공
경기 포천시

포천시아구소프트볼협회장배 마블리그 2019년 리그 참가팀 모집
상금이 무려 1,800만원! 게임원 play 리그
경기 포천시

JS리그 2019년 JS리그 모집
신선CS를 거쳐, 사립구 계급, 게임원play
경기 남영주시

문희성의 파워리그 2019시즌 참가팀 모집
원프로야구선수 출신 문희성의 Power League
경기 남영주시

GAMEONE NEWS
고객센터 주석 연휴 휴무안내
물류이원 업 벡 서비스 오픈
참가팀을 고도기는 게임원play 서비스 배
게임원play 영상후원프로젝트! 조기도입...
게임원play 영상 다운로드 업데이트 안내
이전 커뮤니티 게시판 서비스 종료 안내
게임원 본사이전에 따른 전화문의 안내

하하하하하하하하

전체 리그 대회 현황 보기

GAMEONE 미디어 커뮤니티 부장모집 통합서비스 헬릭스 원샷 리그 팀 선수 검색

통합랭킹전 스코어보드 챔피언십 통합기네스

TEAM RANKING 통합랭킹전
현재 : 12,909참여팀 | 97,573게임수

통합 팀 랭킹 **평균게임이상 팀 11,105**
공식총게임 86,483

1 **UDT**
감독 감독
경기 지역
2019.01.01 창단
5,117위 대승

2 **명화야구단**
감독 감독
경기 지역
2016.06.01 창단
12,449위 대승

3 **명화야구단**
감독 감독
경기 지역
2003.10.01 창단
2,202위 대승

순위	팀명	지역	승률	게임	타율	홈런	장타율	방어율	실책	AGAL	승패포인트	총점
1	UDT	인천	0.902	177	0.465	0.552	0.707	4.47	0.7	7.576	1470점	3378.38
2	명화야구단	경기	0.705	195	0.477	0.533	0.681	7.00	0.2	3.744	1040점	2897.9
3	명화야구단	서울	0.774	94	0.472	0.535	0.687	4.49	1.3	5.436	610점	1962.52
4	타연메이WE	경기	0.626	125	0.411	0.509	0.555	7.42	1.7	2.968	530점	1791.91
5	메릭스	충남	0.958	48	0.497	0.582	0.840	4.01	1	11.604	450점	1739.84
6	구룡소	경기	0.783	71	0.503	0.578	0.723	4.62	1.3	7.07	445점	1721.03
7	아성카우볼스	울산	1.000	31	0.506	0.578	0.831	2.83	0.6	12.643	310점	1651.81

2. 관련 연구 및 사례

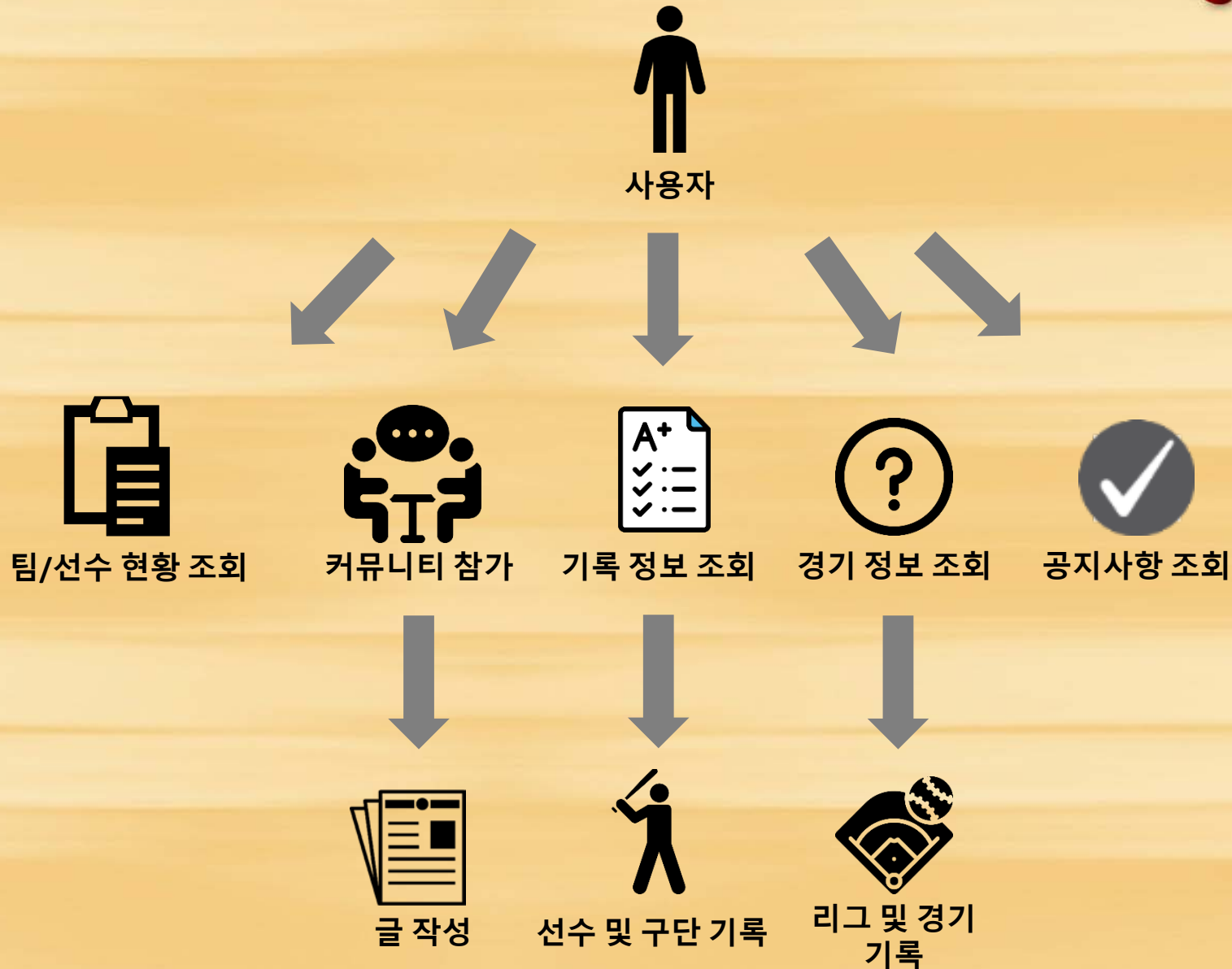


사례	대상	최적화	회원가입&선수등록	기록관리	사행성
게임원	아마추어	가장 큰 지역 기준 최적화	회원 가입 후 선수 등록	KBO 기준 70%	O
(주) 해나소프트	아마추어	지역 별 요구사항 최적화	선수 등록 시 자동 회원가입	KBO 기준 99%	X



- 지역별 최적화 제공
- 더 나은 기록 수준 제공
- 사행성 배제

3. 시스템 수행 시나리오(사용자)



3. 시스템 수행 시나리오(관리자)



관리자



권한 정보 관리



권한 매핑 관리



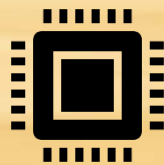
공통 코드 관리



회원 관리



메뉴 정보 관리



모듈 정보 관리



Page 메타정보 관리



리그 관리



팀 관리

3. 시스템 수행 시나리오(기록원/심판)



기록원



심판



경기 조회

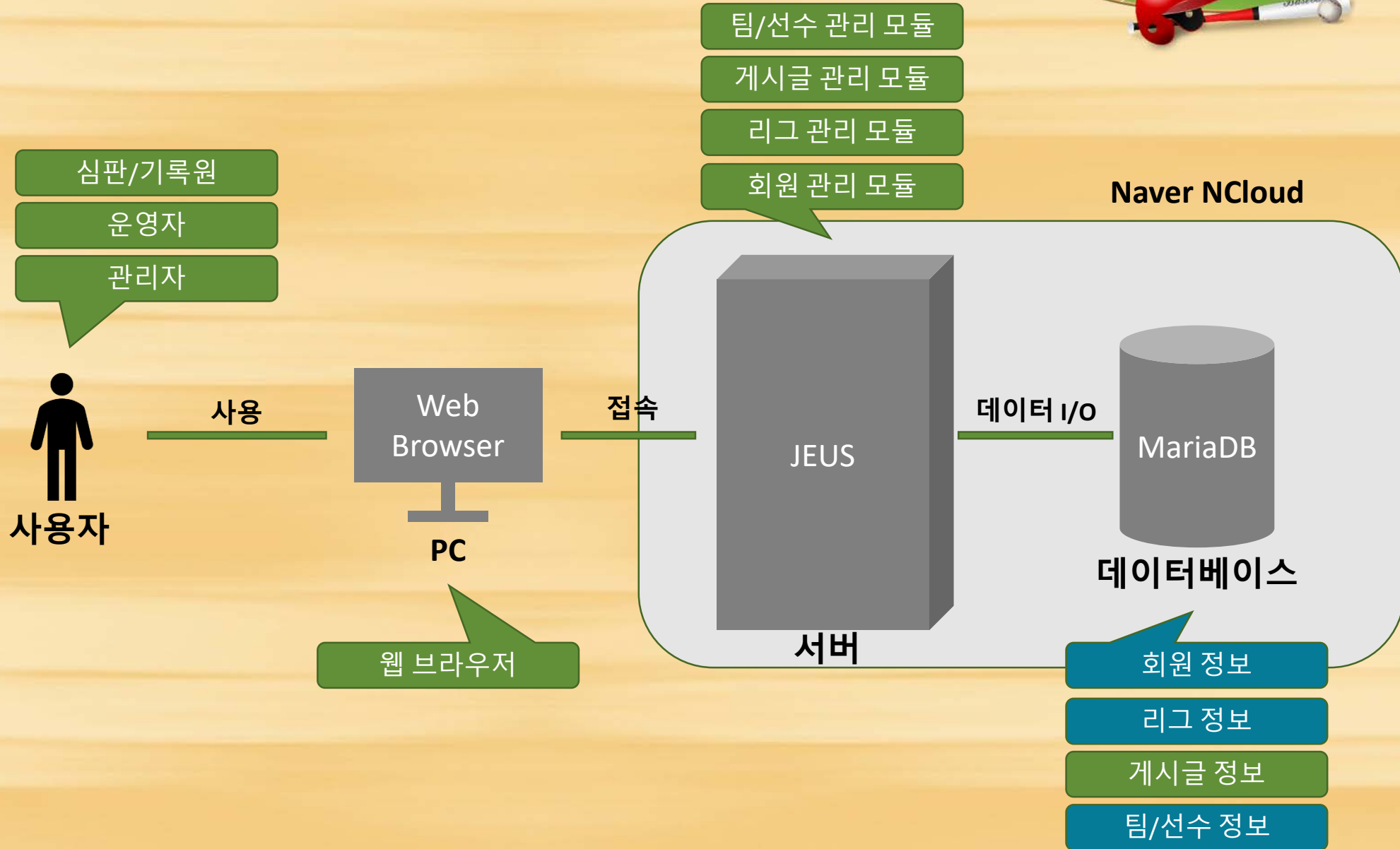


리그 기록



리그 상세 관리

4. 시스템 구성도



5. 시스템 모듈 상세 설계



1. 데이터베이스 모듈

❖ 기능

- 작성된 목록으로써 여러 응용 시스템들의 통합된 정보들을 저장하여 운영할 수 있는 공용 데이터들의 묶음
- 여러 사람이 공유하여 사용할 목적으로 통합, 관리하는 데이터의 집합

❖ 다루는 정보

- | | |
|--------------------|------------|
| ➤ 팀 | ➤ 타자명단 |
| ➤ 팀 선수 매핑 | ➤ 투수명단 |
| ➤ 선수 | ➤ 명단 매칭 |
| ➤ 팀 리그 매핑 | ➤ 매칭 세부 기록 |
| ➤ 리그 | ➤ 타자 기록 |
| ➤ 팀별 경기결과 | ➤ 투수 기록 |
| ➤ 경기일정 | ➤ 팀 순위 |
| ➤ 구장 | ➤ 경기 기록 |
| ➤ 구장사진 | ➤ 동영상 |
| ➤ 개별 경기일정 | ➤ 동영상 히스토리 |
| ➤ 개별 경기일정 동영상 | |
| ➤ 개별 경기일정 동영상 히스토리 | |

5. 시스템 모듈 상세 설계



1. 데이터베이스 모듈

❖ Mybatis

인터페이스

mapper.xml

```
public interface PlayerMapper {  
  
    public ABox read(ABox aBox);  
  
}
```

```
<select id="read"  
resultType="org.zerock.domain.BoardVO"  
>  
    select * from player where  
    playerno=#{playerno}  
</select>
```

```
@Setter(onMethod_=@Autowired)  
private BoardMapper mapper;
```

1. 방식

마이바티스 사용법 중 인터페이스+xml 방식 사용

2. 설명:

1. 서비스 구현부 사용 -> 매퍼 인터페이스 구현
2. Mapper.xml -> 메서드명과 동일한 id 사용하여 질의문 작성
3. 태그 내부 resultType -> 반환 속성 정의
4. #{ } => 조건 작성
5. 서비스 구현부 -> 매퍼인터페이스 @Autowired로 주입
6. 메서드 사용하여 DB 활용

5. 시스템 모듈 상세 설계

1. 데이터베이스 모듈

❖ 팀/선수 정보

타자명단		
타자명단순번	시퀀스	INT UNSIGNED
선수순번	시퀀스	INT UNSIGNED
팀별경기결과순번	시퀀스	INT UNSIGNED
팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED
경기일정순번	시퀀스	INT UNSIGNED
리그순번	시퀀스	INT UNSIGNED
타자명단구분	공통코드	CHAR(4)
출전상태	공통코드	CHAR(4)
포지션	공통코드	CHAR(4)
타순	숫자	INTEGER
교체순번	숫자	INTEGER
타석	숫자	INTEGER
타수	숫자	INTEGER
안타	숫자	INTEGER
타점	숫자	INTEGER
득점	숫자	INTEGER
도루	숫자	INTEGER
등록일시	일시	DATETIME
수정일시	일시	DATETIME

팀선수매핑		
팀선수매핑순번	시퀀스	INT UNSIGNED
팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED
선수순번	시퀀스	INT UNSIGNED
팀선수상태	공통코드	CHAR(4)
등록일시	일시	DATETIME

선수		
선수순번	시퀀스	INT UNSIGNED
선수상태	공통코드	CHAR(4)
선수명	이름	VARCHAR(50)
배번	N/A	VARCHAR(4)
투구방향	공통코드	CHAR(4)
타석방향	공통코드	CHAR(4)
포지션	공통코드	CHAR(4)
신장	숫자	INTEGER
체중	숫자	INTEGER
출신학교	문자	VARCHAR(255)
선수구분	공통코드	CHAR(4)
성별	플래그	CHAR(1)
생년월일	일자	DATE
선수연락처	전화번호	VARCHAR(30)
선수소개	메모종류	VARCHAR(1000)
선수사진 원본경로	경로	VARCHAR(255)
선수사진 저장경로	경로	VARCHAR(255)
등록일시	일시	DATETIME
수정일시	일시	DATETIME

팀		
팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED
팀명	이름	VARCHAR(50)
팀상태	공통코드	CHAR(4)
감독이름	이름	VARCHAR(50)
감독연락처	전화번호	VARCHAR(30)
대표연락처	전화번호	VARCHAR(30)
창단일	일자	DATE
홈페이지	웹주소	VARCHAR(255)
팀소개	메모종류	VARCHAR(1000)
엔블럼 원본경로	경로	VARCHAR(255)
엔블럼 저장경로	경로	VARCHAR(255)
등록일시	일시	DATETIME
수정일시	일시	DATETIME

투수명단		
투수명단순번	시퀀스	INT UNSIGNED
선수순번	시퀀스	INT UNSIGNED
팀별경기결과순번	시퀀스	INT UNSIGNED
팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED
경기일정순번	시퀀스	INT UNSIGNED
리그순번	시퀀스	INT UNSIGNED
투수명단구분	공통코드	CHAR(4)
출전상태	공통코드	CHAR(4)
교체순번	숫자	INTEGER
투수기록색깔	색깔	CHAR(7)
결과	공통코드	CHAR(4)
이닝	소수	DOUBLE
상대타자수	숫자	INTEGER
타수	숫자	INTEGER
피안타	숫자	INTEGER
피홈런	숫자	INTEGER
희생번트	숫자	INTEGER
희생플라이	숫자	INTEGER
볼넷	숫자	INTEGER
사구	숫자	INTEGER
삼진	숫자	INTEGER
폭투	숫자	INTEGER
보크	숫자	INTEGER
실점	숫자	INTEGER
자책점	숫자	INTEGER
투구수	숫자	INTEGER
등록일시	일시	DATETIME
수정일시	일시	DATETIME



5. 시스템 모듈 상세 설계

1. 데이터베이스 모듈

❖ 리그 정보

팀	팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 팀명	이름	VARCHAR(50)	
● 팀상태	공통코드	CHAR(4)	
● 감독이름	이름	VARCHAR(50)	
● 감독연락처	전화번호	VARCHAR(30)	
● 대표연락처	전화번호	VARCHAR(30)	
● 창단일	일자	DATE	
● 홈페이지	웹주소	VARCHAR(255)	
● 팀소개	메모종류	VARCHAR(1000)	
● 애플링 원본경로	경로	VARCHAR(255)	
● 애플링 저장경로	경로	VARCHAR(255)	
● 등록일시	일시	DATETIME	
● 수정일시	일시	DATETIME	



리그정보	팀리그명	시퀀스	INT UNSIGNED
● 팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED	
● 리그순번	시퀀스	INT UNSIGNED	
● 팀리그상태	공통코드	CHAR(4)	
● 등록일시	일시	DATETIME	

팀별경기결과	팀별경기결과순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED	
● 경기일정순번	시퀀스	INT UNSIGNED	
● 리그순번	시퀀스	INT UNSIGNED	
● 홈(선공)&어웨이(후공)	플래그	CHAR(1)	
● 라인업상태	공통코드	CHAR(4)	
● 경기결과	공통코드	CHAR(4)	
● 1이닝 득점	숫자	INTEGER	
● 2이닝 득점	숫자	INTEGER	
● 3이닝 득점	숫자	INTEGER	
● 4이닝 득점	숫자	INTEGER	
● 5이닝 득점	숫자	INTEGER	
● 6이닝 득점	숫자	INTEGER	
● 7이닝 득점	숫자	INTEGER	
● 8이닝 득점	숫자	INTEGER	
● 9이닝 득점	숫자	INTEGER	
● 10이닝 득점	숫자	INTEGER	
● 11이닝 득점	숫자	INTEGER	
● 12이닝 득점	숫자	INTEGER	
● 득점	숫자	INTEGER	
● 안타수	숫자	INTEGER	
● 실책수	숫자	INTEGER	
● 사사구수	숫자	INTEGER	
● 등록일시	일시	DATETIME	
● 수정일시	일시	DATETIME	

경기일정	경기일정순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 리그순번	시퀀스	INT UNSIGNED	
● 구장순번	시퀀스	INT UNSIGNED	
● 홈(선공)팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED	
● 어웨이(후공)팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED	
● 경기년도	년도	CHAR(4)	
● 경기월	월	CHAR(2)	
● 경기일	일	CHAR(2)	
● 경기일시	시간	CHAR(5)	
● 진행상황	공통코드	CHAR(4)	
● 경기점수	문자	VARCHAR(255)	
● 기록상태	플래그	CHAR(1)	
● 시작일시	일시	DATETIME	
● 종료일시	일시	DATETIME	
● 소요시간	초	INT UNSIGNED	
● 상위리그명	이름	VARCHAR(50)	
● 하위리그명	이름	VARCHAR(50)	
● 경기결과	공통코드	CHAR(4)	
● 홈(선공)팀명	이름	VARCHAR(50)	
● 홈(선공)팀경기결과	공통코드	CHAR(4)	
● 어웨이(후공)팀명	이름	VARCHAR(50)	
● 어웨이(후공)팀경기결과	공통코드	CHAR(4)	
● 등록일시	일시	DATETIME	

경기	리그순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 진행년도	년도	CHAR(4)	
● 리그명	이름	VARCHAR(50)	
● 리그유형	공통코드	CHAR(4)	
● 리그상태	공통코드	CHAR(4)	
● 최상위리그 순번	시퀀스	INT UNSIGNED	
● 리그 출력순서	순서	INT(3)	
● 베고	비고	VARCHAR(255)	
● 등록일시	일시	DATETIME	
● 수정일시	일시	DATETIME	

5. 시스템 모듈 상세 설계



1. 데이터베이스 모듈

❖ 구장 정보

경기일정		
경기일정순번	시퀀스	INT UNSIGNED
리그순번	시퀀스	INT UNSIGNED
구장순번	시퀀스	INT UNSIGNED
홈(선공)팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED
어웨이(후공)팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED
경기년도	년도	CHAR(4)
경기월	월	CHAR(2)
경기일	일	CHAR(2)
경기일시	시간	CHAR(5)
진행상황	공통코드	CHAR(4)
경기점수	문자	VARCHAR(255)
기록상태	플래그	CHAR(1)
시작일시	일시	DATETIME
종료일시	일시	DATETIME
소요시간	초	INT UNSIGNED
상위리그명	이름	VARCHAR(50)
하위리그명	이름	VARCHAR(50)
경기결과	공통코드	CHAR(4)
홈(선공)팀명	이름	VARCHAR(50)
홈(선공)팀경기결과	공통코드	CHAR(4)
어웨이(후공)팀명	이름	VARCHAR(50)
어웨이(후공)팀경기결과	공통코드	CHAR(4)
등록일시	일시	DATETIME

N 1

구장		
구장순번	시퀀스	INT UNSIGNED
상태	공통코드	CHAR(4)
구장명	이름	VARCHAR(50)
구장주소	주소	VARCHAR(255)
구장사진 존재여부	플래그	CHAR(1)
등록일시	일시	DATETIME
수정일시	일시	DATETIME

1 N

구장사진		
구장사진순번	시퀀스	INT UNSIGNED
구장순번	시퀀스	INT UNSIGNED
구장사진 원본경로	경로	VARCHAR(255)
구장사진 저장경로	경로	VARCHAR(255)
구장사진 출력순서	순서	INT(3)
등록일시	일시	DATETIME

5. 시스템 모듈 상세 설계

1. 데이터베이스 모듈

❖ 경기 정보

투수명단		
투수명단순번	시퀀스	INT UNSIGNED
선수순번	시퀀스	INT UNSIGNED
팀별경기결과순번	시퀀스	INT UNSIGNED
팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED
경기일정순번	시퀀스	INT UNSIGNED
리그순번	시퀀스	INT UNSIGNED
투수명단구분	공통코드	CHAR(4)
출전상태	공통코드	CHAR(4)
교체순번	숫자	INTEGER
투수기록색깔	색깔	CHAR(7)
결과	공통코드	CHAR(4)
이닝	소수	DOUBLE
상대타자수	숫자	INTEGER
타수	숫자	INTEGER
피안타	숫자	INTEGER
피홈런	숫자	INTEGER
희생번트	숫자	INTEGER
희생플라이	숫자	INTEGER
볼넷	숫자	INTEGER
사구	숫자	INTEGER
삼진	숫자	INTEGER
폭투	숫자	INTEGER
보크	숫자	INTEGER
실점	숫자	INTEGER
자책점	숫자	INTEGER
투구수	숫자	INTEGER
등록일시	일시	DATE TIME
수정일시	일시	DATE TIME

팀별경기결과			
팀별경기결과순번	시퀀스	INT UNSIGNED	
팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED	
경기일정순번	시퀀스	INT UNSIGNED	
리그순번	시퀀스	INT UNSIGNED	
홈(선공)&어웨이(후공)	플래그	CHAR(1)	
라인업상태	공통코드	CHAR(4)	
경기결과	공통코드	CHAR(4)	
1이닝 득점	숫자	INTEGER	
2이닝 득점	숫자	INTEGER	
3이닝 득점	숫자	INTEGER	
4이닝 득점	숫자	INTEGER	
5이닝 득점	숫자	INTEGER	
6이닝 득점	숫자	INTEGER	
7이닝 득점	숫자	INTEGER	
8이닝 득점	숫자	INTEGER	
9이닝 득점	숫자	INTEGER	
10이닝 득점	숫자	INTEGER	
11이닝 득점	숫자	INTEGER	
12이닝 득점	숫자	INTEGER	
득점	숫자	INTEGER	
안타수	숫자	INTEGER	
실책수	숫자	INTEGER	
사사구수	숫자	INTEGER	
등록일시	일시	DATE TIME	
수정일시	일시	DATE TIME	

팀		
팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED
팀명	이름	VARCHAR(50)
팀상대	공통코드	CHAR(4)
감독이름	이름	VARCHAR(50)
감독연락처	전화번호	VARCHAR(30)
대표연락처	전화번호	VARCHAR(30)
창단일	일자	DATE
홈페이지	웹주소	VARCHAR(255)
팀소개	메모종류	VARCHAR(1000)
앰블럼 원본경로	경로	VARCHAR(255)
앰블럼 저장경로	경로	VARCHAR(255)
등록일시	일시	DATE TIME
수정일시	일시	DATE TIME

경기일정		
경기일정순번	시퀀스	INT UNSIGNED
리그순번	시퀀스	INT UNSIGNED
구장순번	시퀀스	INT UNSIGNED
홈(선공)팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED
어웨이(후공)팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED
경기년도	년도	CHAR(4)
경기월	월	CHAR(2)
경기일	일	CHAR(2)
경기일시	시간	CHAR(5)
진행상황	공통코드	CHAR(4)
경기점수	문자	VARCHAR(255)
기록상태	플래그	CHAR(1)
시작일시	일시	DATE TIME
종료일시	일시	DATE TIME
소요시간	초	INT UNSIGNED
상위리그명	이름	VARCHAR(50)
하위리그명	이름	VARCHAR(50)
경기결과	공통코드	CHAR(4)
홈(선공)팀명	이름	VARCHAR(50)
홈(선공)팀경기결과	공통코드	CHAR(4)
어웨이(후공)팀명	이름	VARCHAR(50)
어웨이(후공)팀경기결과	공통코드	CHAR(4)
등록일시	일시	DATE TIME

타자명단		
타자명단순번	시퀀스	INT UNSIGNED
선수순번	시퀀스	INT UNSIGNED
팀별경기결과순번	시퀀스	INT UNSIGNED
팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED
경기일정순번	시퀀스	INT UNSIGNED
리그순번	시퀀스	INT UNSIGNED
타자명단구분	공통코드	CHAR(4)
출전상태	공통코드	CHAR(4)
포지션	공통코드	CHAR(4)
타순	숫자	INTEGER
교체순번	숫자	INTEGER
타석	숫자	INTEGER
타수	숫자	INTEGER
안타	숫자	INTEGER
타점	숫자	INTEGER
득점	숫자	INTEGER
도루	숫자	INTEGER
등록일시	일시	DATE TIME
수정일시	일시	DATE TIME

내장		
내장순번	시퀀스	INT UNSIGNED
타자명단순번	시퀀스	INT UNSIGNED
타자순번	시퀀스	INT UNSIGNED
투수명단순번	시퀀스	INT UNSIGNED
투수순번	시퀀스	INT UNSIGNED
등록일시	일시	DATE TIME

1

N

N

1

N

1

N

1

5. 시스템 모듈 상세 설계



1. 데이터베이스 모듈

❖ 기록 정보

팀순위		
팀순위순번	시퀀스	INT UNSIGNED
리그순번	시퀀스	INT UNSIGNED
리그명	이름	VARCHAR(50)
리그년도	년도	CHAR(4)
팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED
팀이름	이름	VARCHAR(50)
순위	숫자	INTEGER
경기수	숫자	INTEGER
승	숫자	INTEGER
무	숫자	INTEGER
패	숫자	INTEGER
승률	소수	DOUBLE
게임차	소수	DOUBLE
최근10경기	짧은문자	VARCHAR(20)
연속승패	짧은문자	VARCHAR(20)
홈(선공)경기결과	짧은문자	VARCHAR(20)
어웨이(후공)경기결과	짧은문자	VARCHAR(20)
등록일시	일시	DATETIME
수정일시	일시	DATETIME

타자기록		
타자기록순번	시퀀스	INT UNSIGNED
리그순번	시퀀스	INT UNSIGNED
리그명	이름	VARCHAR(50)
리그년도	년도	CHAR(4)
선수순번	시퀀스	INT UNSIGNED
선수명	이름	VARCHAR(50)
팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED
팀이름	이름	VARCHAR(50)
경기수	숫자	INTEGER
타석	숫자	INTEGER
타수	숫자	INTEGER
총안타수	숫자	INTEGER
1루타	숫자	INTEGER
2루타	숫자	INTEGER
3루타	숫자	INTEGER
홈런	숫자	INTEGER
타율	소수	DOUBLE
타점	숫자	INTEGER
득점	숫자	INTEGER
도루	숫자	INTEGER
도루실패	숫자	INTEGER
희생번트	숫자	INTEGER
희생플라이	숫자	INTEGER
볼넷	숫자	INTEGER
고의4구	숫자	INTEGER
사구	숫자	INTEGER
병살타	숫자	INTEGER
삼진	숫자	INTEGER
실책	숫자	INTEGER
멀티히트	숫자	INTEGER
득점권타수	숫자	INTEGER
득점권안타수	숫자	INTEGER
대타자타수	숫자	INTEGER

투수기록		
투수기록순번	시퀀스	INT UNSIGNED
리그순번	시퀀스	INT UNSIGNED
리그명	이름	VARCHAR(50)
리그년도	년도	CHAR(4)
선수순번	시퀀스	INT UNSIGNED
선수명	이름	VARCHAR(50)
팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED
팀이름	이름	VARCHAR(50)
경기수	숫자	INTEGER
타수	숫자	INTEGER
이닝	소수	DOUBLE
승	숫자	INTEGER
패	숫자	INTEGER
홀드	숫자	INTEGER
세이브	숫자	INTEGER
완투승	숫자	INTEGER
완봉승	숫자	INTEGER
방어를	소수	DOUBLE
상대타자수	숫자	INTEGER
총피안타수	숫자	INTEGER
피1루타	숫자	INTEGER
피2루타	숫자	INTEGER
피3루타	숫자	INTEGER
피홈런	숫자	INTEGER
희생번트	숫자	INTEGER
희생플라이	숫자	INTEGER
볼넷	숫자	INTEGER
고의4구	숫자	INTEGER
사구	숫자	INTEGER
삼진	숫자	INTEGER
폭투	숫자	INTEGER
보크	숫자	INTEGER
실점	숫자	INTEGER

5. 시스템 모듈 상세 설계

1. 데이터베이스 모듈

❖ 기타 정보



경기기록		
🔑 경기기록순번	시퀀스	INT UNSIGNED
📅 경기일정순번	시퀀스	INT UNSIGNED
📅 리그순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 심판수	공통코드	CHAR(4)
● 주심순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 제1부심순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 제2부심순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 제3부심순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 제4부심순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 제5부심순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 기록원순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● MMP 순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 홈(선공)팀수훈선수1	시퀀스	INT UNSIGNED
● 홈(선공)팀수훈선수2	시퀀스	INT UNSIGNED
● 어웨이(후공)팀수훈선수1	시퀀스	INT UNSIGNED
● 어웨이(후공)팀수훈선수2	시퀀스	INT UNSIGNED
● MMP 의견	메모종류	VARCHAR(1000)
● 대표이미지 존재여부	플래그	CHAR(1)
● 대표이미지 원본경로	경로	VARCHAR(255)
● 대표이미지 저장경로	경로	VARCHAR(255)
● 동영상존재여부	플래그	CHAR(1)
● 등록일시	일시	DATETIME
● 수정일시	일시	DATETIME

개별경기일정동영상		
🔑 동영상순번	시퀀스	INT UNSIGNED
📅 개별경기일정순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 동영상유형	공통코드	CHAR(4)
● 동영상 원본경로	경로	VARCHAR(255)
● 동영상 저장경로	경로	VARCHAR(255)
● 등록일시	일시	DATETIME

개별경기일정동영상히스토리		
🔑 동영상히스토리순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 동영상순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 회원순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 아이피	N/A	VARCHAR(40)
● 등록일시	일시	DATETIME

동영상		
🔑 동영상순번	시퀀스	INT UNSIGNED
📅 경기기록순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 동영상유형	공통코드	CHAR(4)
● 동영상 원본경로	경로	VARCHAR(255)
● 동영상 저장경로	경로	VARCHAR(255)
● 등록일시	일시	DATETIME

동영상히스토리		
🔑 동영상히스토리순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 동영상순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 회원순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 아이피	N/A	VARCHAR(40)
● 등록일시	일시	DATETIME

개별경기일정		
🔑 개별경기일정순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 리그순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 구장순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 홈(선공)팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 어웨이(후공)팀순번	시퀀스	INT UNSIGNED
● 리그년도	년도	CHAR(4)
● 경기년도	년도	CHAR(4)
● 경기일자	일자	DATE
● 경기시간	시간	CHAR(5)
● 진행상황	공통코드	CHAR(4)
● 구장명	이름	VARCHAR(50)
● 상위리그명	이름	VARCHAR(50)
● 하위리그명	이름	VARCHAR(50)
● 홈(선공)팀명	이름	VARCHAR(50)
● 홈(선공)팀경기결과	공통코드	CHAR(4)
● 홈(선공)팀득점	숫자	INTEGER
● 어웨이(후공)팀명	이름	VARCHAR(50)
● 어웨이(후공)팀경기결과	공통코드	CHAR(4)
● 어웨이(후공)팀득점	숫자	INTEGER
● 대표이미지 존재여부	플래그	CHAR(1)
● 대표이미지 원본경로	경로	VARCHAR(255)
● 대표이미지 저장경로	경로	VARCHAR(255)
● 동영상존재여부	플래그	CHAR(1)
● 동영상개수	숫자	INTEGER
● 등록일시	일시	DATETIME
● 수정일시	일시	DATETIME

5. 시스템 모듈 상세 설계



1. 데이터베이스 모듈

❖ 관리자 정보

권한			
🔑 권한 시퀀스	시퀀스	INT UNSIGNED	
● 권한명	제목	VARCHAR(150)	
● 상세정보	메모종류	VARCHAR(1000)	
● 등록자 시퀀스	시퀀스	INT UNSIGNED	
● 삭제가능여부	플래그	CHAR(1)	
● 최초등록시각	시각	DATETIME	
● 최근수정시각	시각	DATETIME	

관리자			
🔑 회원순번	시퀀스	INT UNSIGNED	
🔑 권한 시퀀스	시퀀스	INT UNSIGNED	
● 아이디	아이디	VARCHAR(50)	
● 비밀번호	비밀번호	CHAR(40)	
● 이름	이름	VARCHAR(50)	
● 휴대폰번호	전화번호	VARCHAR(30)	
● 이메일	이메일	VARCHAR(40)	
● 생년월일	일자	DATE	
● 성별	플래그	CHAR(1)	
● 회원유형	공통코드	CHAR(4)	
● 회원상태	공통코드	CHAR(4)	
● 최근접속일시	일시	DATETIME	
● 등록일시	일시	DATETIME	
● 수정일시	일시	DATETIME	

공지사항			
🔑 공지사항 시퀀스	시퀀스	INT UNSIGNED	
🔑 회원순번	시퀀스	INT UNSIGNED	
● 상태	공통코드	CHAR(4)	
● 제목	제목	VARCHAR(150)	
● 조회수	숫자30이상	INT UNSIGNED	
● 노출작성자	이름	VARCHAR(50)	
● 노출여부	플래그	CHAR(1)	
● 최상위 노출여부	플래그	CHAR(1)	
● 최상위 노출순번	순서	INT(3)	
● 콘텐츠	콘텐츠	LONGTEXT	
● 이미지개수	숫자	INTEGER	
● 최초등록시각	시각	DATETIME	
● 최근수정시각	시각	DATETIME	

권한메뉴맵핑			
🔑 맵핑 시퀀스	시퀀스	INT UNSIGNED	
🔑 권한 시퀀스	시퀀스	INT UNSIGNED	
🔑 메뉴 시퀀스	시퀀스	INT UNSIGNED	
● 하위권한	N/A	CHAR(5)	
● 최초등록시각	시각	DATETIME	

메뉴			
🔑 메뉴 시퀀스	시퀀스	INT UNSIGNED	
● 부모 시퀀스	시퀀스	INT UNSIGNED	
● 메뉴명	제목	VARCHAR(150)	
● 메뉴 높이	숫자2	TINYINT(2) UNSIGNED	
● 출력순서	숫자2	TINYINT(2) UNSIGNED	
● URL	N/A	VARCHAR(100)	
● 메모	메모종류	VARCHAR(1000)	
● 등록자 시퀀스	시퀀스	INT UNSIGNED	
● 최초등록시각	시각	DATETIME	
● 최근수정시각	시각	DATETIME	

1 N

1 N

1

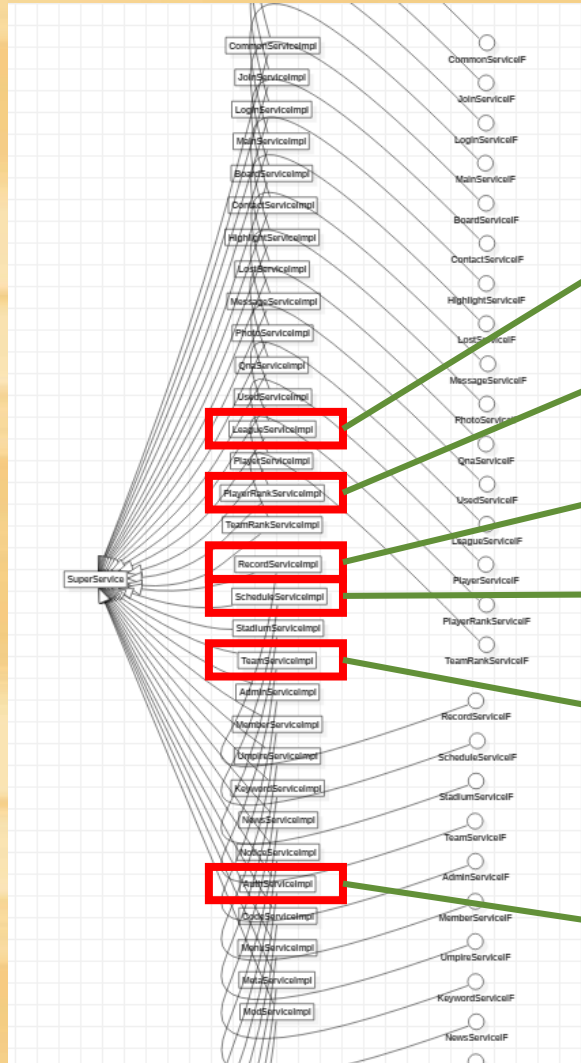
N

N

1

5. 시스템 모듈 상세 설계

2. 소스 모듈



LeagueService

리그 모듈

PlayerService

선수 모듈

RecordService

기록 모듈

ScheduleService

일정 모듈

TeamService

팀 모듈

AuthService

권한 관련 모듈

5. 시스템 모듈 상세 설계



2. 소스 모듈

❖ 모델

ABox/ABoxList

ABox/ABoxList extends HashMap<String,Object>

설명

- **HashMap** 구조 → 기존 VO 모델의 역할을 해시구조로 통합 관리
- **HashMap**을 상속 받아서 구현
- FORM에 입력한 값을 파라미터로 넘겨 인터셉터가 받고 HashMap 형태로 ABox에 <키,값> 형태로 세팅
- ABox를 파라미터로 넘겨 키를 통해 값을 가져와서 사용

기능

- FORM에 입력 값들을 HashMap 형태로 통괄 저장

이점

- 입력 값들이나 값을 유지하기위해 자동으로 저장되고 관리
- 편리함
- 유지보수 쉬움
- 파라미터의 형식 통일 가능 → 이해 쉬움

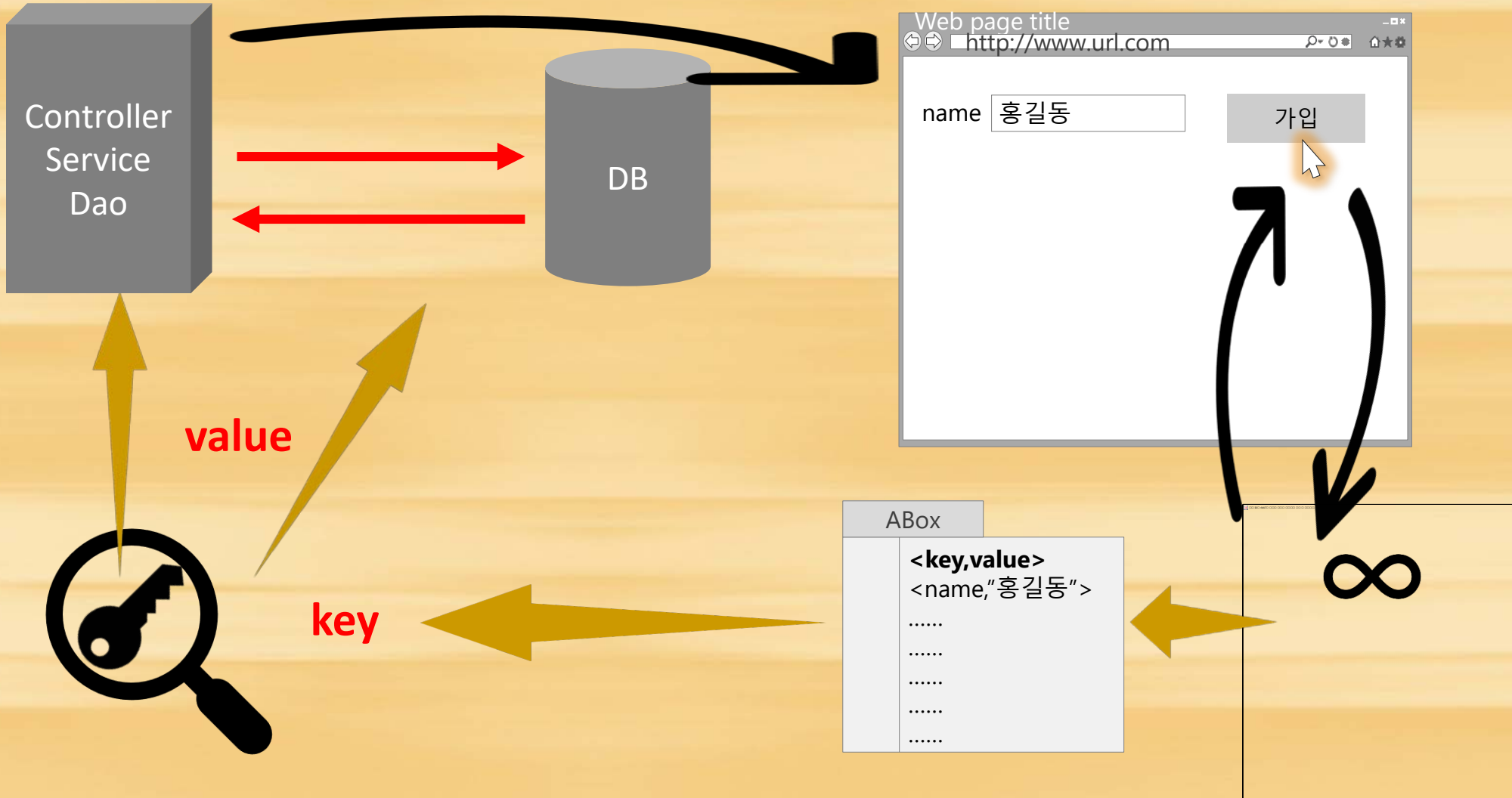
```
public <E> ABox set(String key, E obj) {  
    super.put(key, obj);  
    return this;  
}
```

- ABox에 Key와 Value를 넣는 형태
- Key로 값을 이용

5. 시스템 모듈 상세 설계

2. 소스 모듈

❖ ABox모델



5. 시스템 모듈 상세 설계



2. 소스 모듈

❖ ABox

ABox()	
형식	public ABox() {}
리턴 값	x
설명	ABox 생성자
예시	ABox aBoxElement = new ABox ();

Set(String,E)	
형식	public <E> ABox set(String key, E obj)
리턴 값	<E> ABox
설명	입력받은 key,value를 ABox에 세팅
예시	aBoxElement. set ("bdSeq",rs.getInt("BD_SEQ"));

Get(String)	
형식	public <E> E get(String key)
리턴 값	E
설명	입력받은 key로 객체를 반환한다.
예시	aBox. get (key);

setIfEmpty(String,E)	
형식	public <E> void setIfEmpty(String key, E replaceobj)
리턴 값	Void
설명	key가 NULL이거나 공백인 경우 replaceobj로 대체
예시	aBox. setIfEmpty ("authUser",session.getAttribute("authUser"));

5. 시스템 모듈 상세 설계

2. 소스 모듈

❖ ABox

isEmpty(String)

형식	public boolean isEmpty(String key)
리턴 값	Boolean
설명	해당 key가 NULL이거나 공백인 경우 true를 반환
예시	aBox. isEmpty (key)

getString(String)

형식	public String getString(String key)
리턴 값	String
설명	입력 받은 key로 instanceof를 사용하여 전부 String으로 변환하여 반환
예시	pstmt.setString(1, getString ("memberId"));

getInt(String)

형식	public int getInt(String key)
리턴 값	Int
설명	입력 받은 key로 instanceof를 사용하여 전부 int으로 변환하여 반환
예시	pstmt.setInt(1, getInt ("memberSeq"));

getLong(String)

형식	public long getLong(String key)
리턴 값	Long
설명	입력 받은 key로 instanceof를 사용하여 전부 long으로 변환하여 반환
예시	pstmt.setLong(1, getLong ("memberSeq"));

getFloat(String)/getDouble(String)

형식	public float getFloat(String key) public double getDouble(String key)
리턴 값	float/double
설명	입력 받은 key로 instanceof를 사용하여 전부 float/double으로 변환하여 반환
예시	pstmt.setDouble(1, getDouble ("HitRate"));



5. 시스템 모듈 상세 설계

2. 소스 모듈

❖ ABoxList



ABoxList(List<?>)

형식	public ABoxList(List<?> list)
리턴 값	x
설명	List를 가져와서 ABoxList로 변환하는 생성자
예시	ABoxList<ABox> result=new ABoxList <ABox>()

set(E)

형식	public void set (E obj)
리턴 값	x
설명	ABoxList에 set을 통해 추가하는 용도
예시	result. set (aBoxElement)

A collection of baseball-related items: a red batting helmet, a wooden baseball bat, a white baseball with red stitching, and a green baseball field diagram with brown bases and pitcher's mound.

선수 관리

등록한 선수 정보를 관리할 수 있습니다.

팀명

검색어를 입력하지 않으면 전체 검색됩니다.

선수명

검색어를 입력하지 않으면 전체 검색됩니다.

포지션

☒ 전체
☒ 투수
☒ 포수
☒ 1루수
☒ 2루수
☒ 3루수
☒ 유격수
☒ 좌익수
☒ 중견수
☒ 우익수
☒ 지명타자

선수구분

☒ 전체
☒ 비선수
☒ 선수출신
☒ 선수출신(이전)

필수조건

필수조건

검색결과

총 1,439건 입니다.

장래

선수명

내칭자수

역대계수

10개

번호	팀명	선수명	선수구분	포지션	생년월일	출신고	신체조건
1	한일라이온스	황호인 (11번)	선수출신	유격수(3루)	1991-04-26	포항공고	- cm / - kg
2	대한민국	황호준 (82번)	비선수	후지속(9루)	1979-11-27	황지교	- cm / - kg
3	B-riners	황승민 (25번)	비선수	3루수(3루)	1979-01-03	안산공업고	- cm / - kg
4	비나비(용인)	황호선 (99번)	비선수	2루수(2루)	1972-07-28	취문고	- cm / - kg
5	FunnyFamds	황호근 (30번)	비선수	2루수(2루)	1982-03-07	안산공업고	- cm / - kg
6	황성티닉스	황호준 (66번)	선수출신(1,401회전)	투수(9루)	1973-04-25	유신고	- cm / - kg
7	76엘라스	황호수 (32번)	비선수	투수(9루)	1978-04-15	한성고	- cm / - kg
8	황성티닉스	황지현 (111번)	선수출신(1,401회전)	좌익수(4루)	1979-08-30	인천제고	- cm / - kg
9	대덕전자	황지호 (30번)	비선수	3루수(3루)	1979-05-16	광성고	- cm / - kg
10	고양시	황지훈 (27번)	비선수	투수(9루)	1111-11-11	-	- cm / - kg

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

5. 시스템 모듈 상세 설계



2. 소스 모듈

❖ 선수 리스트 관련 메서드

getPlayerList(Abox)

형식	Abox getPlayerList(Abox abox)
리턴 값	Abox
설명	선수 리스트를 DB에서 읽음
예시	playerService.getPlayerList(abox)

registPlayerList(Abox)

형식	Abox registPlayerList(Abox abox)
리턴 값	Abox
설명	선수 리스트를 DB에서 가져옴
예시	playerService.registPlayerList(abox)

modifyPlayerList(Abox)

형식	Abox modifyPlayerList(Abox abox)
리턴 값	Abox
설명	폼 데이터의 값을 이용해 DB의 선수 리스트를 수정
예시	playerService.modifyPlayerList(abox)

5. 시스템 모듈 상세 설계



2. 소스 모듈

❖ 선수 정보 관련 메서드

getPlayerDetail(Abox)

형식	Abox getPlayerDetail(Abox abox)
리턴 값	Abox
설명	선수 상세 정보를 DB에서 읽음
예시	playerService.getPlayerList(abox)

modifyPlayerInfo(Abox)

형식	Abox modifyPlayerInfo(Abox abox)
리턴 값	Abox
설명	폼 데이터의 값을 이용해 DB의 선수 정보를 수정
예시	playerService.modifyPlayerInfo(abox)

registPlayerInfo(Abox)

형식	Abox registPlayerInfo(Abox abox)
리턴 값	Abox
설명	폼 데이터의 값을 통해 선수를 DB에 등록함
예시	playerService.registPlayerInfo(abox)

removePlayerInfo(Abox)

형식	Abox removePlayerInfo(Abox abox)
리턴 값	Abox
설명	선수 데이터를 DB에서 삭제함
예시	playerService.removePlayerInfo(abox)

5. 시스템 모듈 상세 설계



2. 소스 모듈

❖ 선수 정보 등록 관련 메서드

uploadPlayerPhoto(Abox)

형식	Abox uploadPlayerPhoto(Abox abox)
리턴 값	Abox
설명	선수의 사진을 업로드함 DB에는 사진의 경로를 저장하고, 데이터는 서버에 저장함
예시	playerService.uploadPlayerPhoto(a box)

getPlayerMultiForm(Abox)

형식	Abox getPlayerMultiForm(Abox abox)
리턴 값	Abox
설명	선수들을 일괄 등록할 때 다중 폼 을 추가하는 메서드
예시	playerService.getPlayerMultiForm(a box)

5. 시스템 모듈 상세 설계



2. 소스 모듈

❖ 선수 팀 가입/탈퇴 메서드

enterTeam(Abox)	
형식	Abox enterTeam(Abox abox)
리턴 값	Abox
설명	선수를 특정한 팀에 추가
예시	playerService.enterTeam(abox)

leaveTeam(Abox)	
형식	Abox leaveTeam(Abox abox)
리턴 값	Abox
설명	선수를 등록된 팀에서 제거
예시	playerService.leaveTeam(abox)

5. 시스템 모듈 상세 설계

2. 소스 모듈



리그 서비스 모듈

LeagueServiceImpl 클래스

기능

1. 리그 정보 검색 등록 삭제 수정
2. 상위리그에 포함된 하위리그 생성
3. 리그 이름 중복 확인

다루는 정보

리그 정보를 Abox 형태로 주고 받으며 mybatis를 통하여 CRUD를 수행

구동 방식

1. 모든 데이터는 Abox 형태로 묶어서 처리
2. 리그의 이름은 중복될 수 없으므로

리그 관리 | 등록된 리그 정보를 관리할 수 있습니다.

검색년도 2019 년 리그명

리그명	리그상태
KPU리그	리그사작전
• KPU 1부	리그사작전

최상위 리그 추가

바로가기

팀 목록 경기일정 목록

팀 목록 경기일정 목록

5. 시스템 모듈 상세 설계



2. 소스 모듈

❖ 리그 메서드

getLeagueList(Abox)

형식	Abox getLeagueList(Abox abox)
리턴 값	Abox
설명	리그 리스트를 가져옴
예시	leagueService.getLeagueList(abox)

removeLeagueInfo(Abox)

형식	Abox removeLeagueInfo(Abox abox)
리턴 값	Abox
설명	리그 정보를 삭제
예시	leagueService.removeLeagueInfo(abox)

modifyLeagueInfo(Abox)

형식	Abox modifyLeagueInfo(Abox abox)
리턴 값	Abox
설명	폼 데이터의 내용으로 리그 정보를 수정
예시	leagueService.modifyLeagueInfo(abox)

leagueNameDuplicateCheck(Abox)

형식	Abox leagueNameDuplicateCheck(Abox abox)
리턴 값	Abox
설명	리그 이름이 현재 DB에 등록된 리그의 이름과 중복되는지 확인
예시	leagueService.leagueNameDuplicateCheck(abox)

5. 시스템 모듈 상세 설계



2. 소스 모듈

❖ 상위 하위 리그 메서드

registTopLeagueInfo(Abox)	
형식	Abox registTopLeagueInfo(Abox abox)
리턴 값	Abox
설명	상위 리그를 추가
예시	leagueService.registTopLeagueInfo(abox)

registBottomLeagueInfo(Abox)	
형식	Abox registBottomLeagueInfo(Abox abox)
리턴 값	Abox
설명	하위 리그를 추가
예시	leagueService.registBottomLeagueInfo(abox)

5. 시스템 모듈 상세 설계

2. 소스 모듈

❖ ScheduleService 서비스



ScheduleService
↑
ScheduleServiceImpl

주요 기능

1. 경기 일정 조회 기능
2. 경기 일정 등록 기능
3. 경기 일정 수정 기능
4. 경기 일정 삭제 기능

다루는 정보

- ConnectionProvider.getConnection()를 통해 DB연동
- commonDao를 통한 DB 기능 수행
- getScheduleList : 경기 일정 목록에 대한 정보 가져옴
- registScheduleList: 경기 일정에 필요한 데이터 전송

경기 일정을 DB에 반영하는 시점

- 경기 일정에 대한 정보를 입력하고 필수 입력이 비어 있는지 없는지 확인 후 DB에 반영
- 경기 일정에 대해 수정한 정보를 입력 하고 필수 입력이 비어 있는지 없는지 확인 후 DB에 반영

The screenshot shows a web application for managing baseball schedules. The top navigation bar includes links for 시스템관리, 회원관리, 리그관리 (selected), 커뮤니티 관리, 공지사항 관리, and 뉴스 관리. The main content area is titled '경기일정 관리' and includes a sidebar with links for 리그관리, 리그관리, 팀 관리, 선수관리, 경기일정관리 (selected), 기록관리, and 구장관리. The main area has a form for adding or editing a game, with fields for season, date, time, venue, and teams. Below the form is a table of scheduled games with columns for number, date, time, venue, teams, score, and status. The table shows 10 games scheduled for April 2018.

번호	경기일자	경기시간	구장	경기장소(전공vs후공)	경기결과(전공vs후공)	기타
1	2018-04-28	08:00	정항아구장	파티너스 vs 티틀스	8 vs 16 (월드승)	-
2	2018-04-28	18:00	정항아구장	크로바이 구단 vs 다윈(토요4부)	12 vs 11	-
3	2018-04-28	14:00	정항아구장	시훈이글스 vs 통 원(하리)	10 vs 11	-
4	2018-04-28	20:00	정항아구장	시훈이글스 vs 메가와트	7 (월드승) vs 0	-
5	2018-04-28	06:00	정항아구장	Supreme(정항아구장4부) vs 시훈이학원	12 vs 11	-
6	2018-04-21	08:00	정항아구장	티틀스 vs 크로바이구단	2 vs 10 (월드승)	-
7	2018-04-21	16:00	정항아구장	파티너스 vs 레전드드래곤	13 (월드승) vs 4	-
8	2018-04-21	12:00	정항아구장	클론글러브 vs 스틸러스	15 (월드승) vs 1	-
9	2018-04-14	20:00	정항아구장	FunFriends vs 시훈이글	0 vs 7 (월드승)	-
10	2018-04-14	18:00	정항아구장	Supreme(정항아구장4부) vs 보이즌	4 vs 12 (월드승)	-

5. 시스템 모듈 상세 설계

2. 소스 모듈

❖ ScheduleService 서비스

getScheduleList(ABox)

형식	ABox getScheduleList(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	경기일자, 구장에 따라 경기 일정 목록을 불러옴
예시	scheduleService. getScheduleList (aBox)

registScheduleList(ABox)

형식	ABox registScheduleList (ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	리그 년도, 해당 리그, 경기 일자, 경기 시간, 경기 구장, 선공 팀, 후공 팀에 따라 경기일정을 등록함. 리스트로 일괄 등록 가능
예시	scheduleService. registScheduleList (aBox)

getScheduleMultiForm(ABox)

형식	ABox getScheduleMultiForm (ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	
예시	scheduleService. getScheduleMultiForm (aBox)

modifyScheduleList(ABox)

형식	ABox modifyScheduleList(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	경기일정을 정보에 맞게 수정함
예시	scheduleService. modifyScheduleList (aBox)

removeScheduleList(ABox)

형식	ABox removeScheduleList (ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	경기 일정을 삭제함
예시	scheduleService. removeScheduleList (aBox)



5. 시스템 모듈 상세 설계

2. 소스 모듈

❖ RecordService 서비스



RecordService



RecordServiceImpl

주요 기능

1. 경기일자, 소속리그, 팀명으로 경기 검색 기능
2. 경기 클릭 시 상세 기록 보여주기 기능
3. 선발 라인업 등록 /보기 기능
4. 코드표에 의한 점수판, 타자, 투수 기록 수정(매핑)
5. 기록 삭제 기능
6. 하이라이트 사진 업로드 기능
7. 상위/하위 리그 이름 리스트
8. 경기 결과 등록과 수정 기능

다루는 정보

- ConnectionProvider.getConnection()를 통해 DB연동
- commonDao를 통한 DB 기능 수행
- Uploadfilesize, filepath, imguploadsize
- getRecordList: 기록 목록에 대해 가져옴

경기 기록을 DB에 반영하는 시점

- 코드표를 통해 숫자를 써넣어 매핑 되어 DB에 INSERT 됨
- Select로 라인업을 선택해 등록하면 DB에 INSERT 됨
- 타자/투수 기록 수정 시 DB에 반영
- 기록완료 시 최종 기록 DB에 반영

The screenshot displays a web application for managing baseball game records. The top navigation bar includes links for '시스템관리', '회원관리', '리그관리', '커뮤니티 관리', '공지사항 관리', and '뉴스 관리'. The main content area is divided into two sections. The upper section shows a game record for '2019년 10월 10일' (October 10, 2019) between 'KIA 타이거즈' (KIA Tigers) and 'LG 트윈스' (LG Twins). It includes a table for the game's progress, with columns for inning, home runs, runs, hits, errors, and outs. The lower section shows a list of records for the same game, with columns for player name, position, and various statistics. The interface is clean and professional, with a focus on data entry and management.

5. 시스템 모듈 상세 설계

2. 소스 모듈

❖ RecordService 서비스

getRecordList(ABox)

형식	ABox getRecordList(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	목록개수, 경기일자, 리그, 팀 명, 진행상황으로 검색하여 조건에 맞으면 기록들을 리스트로 보여주는 서비스
예시	recordService. getRecordList (aBox);

getRecordDetail(ABox)

형식	ABox getRecordDetail(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	목록 중 상세 기록 버튼 클릭 시 기록 관리 페이지로 이동하고, 세부 기록지를 보여줌
예시	recordService. getRecordDetail (aBox);

registLineupList(ABox)

형식	ABox registLineupList(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	Select로 타순과 선수명, 수비 위치를 이용하여 투수/타자 라인업 등록
예시	recordService. registLineupList (aBox);

confirmLineupList(ABox)

형식	ABox confirmLineupList(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	등록된 선발라인업 목록을 가져옴
예시	recordService. confirmLineupList (aBox);

modifyScoreBoard(ABox)

형식	ABox modifyScoreBoard(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	수동 기록 시 또는 이닝 점수등 점수판을 수정하는 기능
예시	recordService. modifyScoreBoard (aBox);



5. 시스템 모듈 상세 설계

2. 소스 모듈

❖ RecordService 서비스

modifyBatterRecord(ABox)

형식	ABox modifyBatterRecord(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	타자 기록을 수정함 코드 표 클릭 시 매핑되거나 입력란에 코드를 ;로 구분하여 수정하거나 입력
예시	recordService. modifyBatterRecord (aBox);

modifyPitcherRecord(ABox)

형식	ABox modifyPitcherRecord(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	투수 기록을 수정함
예시	recordService. modifyPitcherRecord (aBox);

registStandingInfo(ABox)

형식	ABox modifyScoreBoard(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	심판, 기록원을 select로 하고 심판/기록원 저장하기 버튼 클릭 시 등록하는 역할
예시	recordService. registStandingInfo (aBox);

removeRecordInfo(ABox)

형식	ABox modifyScoreBoard(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	기록 초기화 버튼 클릭 시 그 간 기록했던 기록들을 초기화하거나 각 선수 기록 삭제
예시	recordService. removeRecordInfo (aBox);

registGameResult(ABox)

형식	ABox modifyScoreBoard(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	기록 완료 시 경기 결과를 기록함
예시	recordService. registGameResult (aBox);



5. 시스템 모듈 상세 설계



2. 소스 모듈

❖ RecordService 서비스

modifyGameResult(ABox)

형식	ABox modifyScoreBoard(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	경기 결과를 수정 하는 기능
예시	recordService. modifyGameResult (aBox);

getTopLeagueNameList(ABox)

형식	ABox modifyScoreBoard(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	상위 리그들의 이름 목록을 불러옴
예시	recordService. getTopLeagueNameList (aBox);

uploadHighlightImage(ABox)

형식	ABox modifyScoreBoard(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	모션 베이스볼에 대표 이미지와 하이라이트 파일을 업로드하는 역할
예시	recordService. uploadHighlightImage (aBox);

getLowerLeagueNameList(ABox)

형식	ABox modifyScoreBoard(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	하위 리그들의 이름 목록을 불러옴
예시	recordService. getLowerLeagueNameList (aBox);

5. 시스템 모듈 상세 설계

2. 소스 모듈

❖ 팀 정보

팀 관리 기능 (TeamService)

기능

1. 팀 생성, 수정, 삭제 기능
2. 팀 목록, 상세정보를 확인하는 기능
3. 팀 리그참가기록 등록, 삭제 기능

다루는 정보

ConnectionProvider.getConnection() 를 통해 DB 연동
getTeamList, getTeamDetail : 야구팀의 정보를 가져옴

팀 관리를 DB에 반영하는 시점

팀 생성, 수정 시 필수 입력 칸 확인후 DB반영



권한 정보 조회

| 시스템의 권한 정보를 조회할 수 있습니다.

권한명

기록원 권한

시스템관리 > 권한관리 > 권한정보관리

시스템관리 > 공통코드관리 > 공통코드관리

시스템관리 > 메뉴관리 > 메뉴정보관리

회원관리 > 회원관리 > 관리자회원관리

리그관리 > 리그관리 > 리그관리

리그관리 > 기록관리 > 리그 별 기록관리

공지사항 관리 > 공지사항 관리 > 공지사항 관리

리그관리 > 기록관리 > 팀 순위

리그관리 > 기록관리 > 선수 순위

커뮤니티 관리 > 커뮤니티 관리 > 하이라이트 관리

수정

5. 시스템 모듈 상세 설계



2. 소스 모듈

❖ 팀 정보

getTeamList(ABox)

형식	ABox getTeamList(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	- 야구팀 전체 목록을 받아오는 기능
예시	getTeamList(aBox)

getTeamDetail(ABox)

형식	ABox getTeamDetail (ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	- 야구팀 전체 목록중 하나의 팀을 선택 - 선택한 팀의 상세정보를 받아오는 기능
예시	getTeamDetail(aBox)

uploadTeamEmblem(ABox)

형식	ABox uploadTeamEmblem (ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	- 야구팀 대표이미지를 셋팅하는 기능
예시	uploadTeamEmblem(aBox)

teamNameDuplicateCheck(ABox)

형식	teamNameDuplicateCheck(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	- 야구팀 이름 중복검사 하는 기능 - 중복 시 팀 생성 불가
예시	uploadTeamEmblem(aBox)

5. 시스템 모듈 상세 설계



2. 소스 모듈

❖ 팀 정보

registTeamInfo(ABox)

형식	ABox registTeamInfo(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	- 야구팀을 생성하는 기능 - 필수 입력 칸 미입력 시 생성 불가
예시	registTeamInfo(aBox)

removeTeamInfo(ABox)

형식	ABox removeTeamInfo (ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	- 야구팀 정보를 삭제하는 기능
예시	removeTeamInfo(aBox)

modifyTeamInfo(ABox)

형식	ABox modifyTeamInfo (ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	- 야구팀 정보를 수정하는 기능
예시	modifyTeamInfo(aBox)

getLeagueInfo(ABox)

형식	teamNameDuplicateCheck(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	- 리그 정보를 가져오는 기능
예시	uploadTeamEmblem(aBox)

5. 시스템 모듈 상세 설계

2. 소스 모듈

❖ 팀 정보



registParticipateLeagueInfo(ABox)

형식	ABox registParticipateLeagueInfo (ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	- 야구팀의 참여리그 정보를 등록하는 기능
예시	registParticipateLeagueInfo(aBox)

removeParticipateLeagueInfo(ABox)

형식	ABox removeParticipateLeagueInfo (ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	- 야구팀의 참여리그 정보를 삭제하는 기능
예시	removeParticipateLeagueInfo(aBox)

getPublicListFormanager(ABox)

형식	ABox getPublicListFormanager (ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	- 관리자를 위한 선수 공개리스트를 가져오는 기능
예시	getPublicListFormanager(aBox)

registTeamRoleInfo(ABox)

형식	ABox registTeamRoleInfo(ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	- 야구팀의 역할(규칙)을 등록하는 기능
예시	registTeamRoleInfo(aBox)

5. 시스템 모듈 상세 설계

2. 소스 모듈

❖ 권한 정보



권한 관리 기능 (AuthService)

기능

1. 권한 생성, 수정, 삭제 기능
2. 권한 목록, 상세정보를 확인하는 기능
3. 권한 �핑, �핑 정보를 확인하는 기능

다루는 정보

ConnectionProvider.getConnection() 를 통해 DB 연동
getAuthList, getAuthDetail : 권한들의 정보를 가져옴
authMapping : 권한을 맵핑시킴

권한 관리를 DB에 반영하는 시점

1. 관리자 페이지 로그인 시 권한(운영자, 심판, 기록원, 관리자)에 따라 DB에 접근하여 맞는 권한 부여
2. 권한을 삭제하거나 추가, 새로운 권한을 맵핑시킬 때 DB에 접근하여 DB 조작

팀 관리		등록된 팀 정보를 관리할 수 있습니다.					
최근 참여 리그년도	2019	년	최근 참여 리그명	검색어를 입력하지 않으면 전체 검색됩니다.			
팀상태	<input checked="" type="checkbox"/> 전체	<input checked="" type="checkbox"/> 정상	<input checked="" type="checkbox"/> 해체	<input checked="" type="checkbox"/> 지적	리그상태	<input checked="" type="checkbox"/> 전체	<input checked="" type="checkbox"/> 리그시작전
팀명	검색어를 입력하지 않으면 전체 검색됩니다.						<input checked="" type="checkbox"/> 리그진행중
						<input checked="" type="checkbox"/> 리그종료	
		팀 등록하기 검색					
검색결과		총 3건 입니다.					
검색	등록일시	내림차순	목록개수	10개			
번호	팀명	감독이름	팀상태	리그상태	리그정보	팀원수	감독 및 운영진
1	K리그	- (010-1234-1234)	정상	-	-	0명	감독 0명 운영진 0명
2	부산베터스	- (010-1234-1234)	정상	리그시작전	2019년 KFL리그 (KFL 1부)	11명	감독 0명 운영진 0명
3	한국유나이티드스	- (010-1234-1234)	정상	리그시작전	2019년 KFL리그 (KFL 1부)	10명	감독 0명 운영진 0명
		1					

5. 시스템 모듈 상세 설계

2. 소스 모듈

❖ 권한 정보



getAuthList(ABox)

형식	ABox getAuthList (ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	-권한(관리자,심판,기록원,운영자)을 가져오는 기능
예시	getAuthList(aBox)

getAuthDetail(ABox)

형식	ABoxgetAuthDetail (ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	- 권한자마다 각각의 권한을 가져오는 기능
예시	getAuthDetail(aBox)

getAuthListPopup(ABox)

형식	ABox getAuthListPopup (ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	- 등록된 권한리스트를 팝업창으로 가져와 보여주는 기능
예시	getAuthListPopup(aBox)

registAuthInfo(ABox)

형식	ABox registAuthInfo (ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	- 새로운 권한정보를 등록하는 기능
예시	registAuthInfo(aBox)

5. 시스템 모듈 상세 설계



2. 소스 모듈

❖ 권한 정보

modifyAuthInfo(ABox)

형식	ABox modifyAuthInfo (ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	- 권한정보를 수정하는 기능
예시	modifyAuthInfo(aBox)

removeAuthInfo(ABox)

형식	ABox removeAuthInfo (ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	- 권한정보를 삭제하는 기능
예시	removeAuthInfo(aBox)

getAuthMapping(ABox)

형식	Abox getAuthMapping (ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	- 전체 맵핑 된 권한을 가져오는 기능
예시	getAuthMapping(aBox)

getMappingTargetList(ABox)

형식	ABox getMappingTargetList (ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	- 관리자,심판,기록원,운영자 각각의 맵핑된 권한을 가져오는 기능
예시	getMappingTargetList(aBox)

5. 시스템 모듈 상세 설계

2. 소스 모듈

❖ 권한 정보



authMapping(ABox)

형식	ABox authMapping (ABox aBox)
리턴 값	ABox
설명	- 권한을 맵핑시키는 기능
예시	authMapping(aBox)

5. 시스템 모듈 상세 설계
















❖ 구현 현황

전체 구현 현황			
구현 범위	구현 현황	구현한 부분	부족한 부분(문제점)
DB 설계	99%	<ol style="list-style-type: none"> 1. 각 기능 별 테이블 설계 2. 기능에 필요한 Query문 작성 3. 웹과 마이바티스 연동 4. 1NF + 2NF +3NF 정규화 	<ol style="list-style-type: none"> 1. DB에서 값을 가져오는 CRUD부분에서 중복된 야구코드 발생 2. 제약조건으로 인한 Anomaly(이상)현상 →정규화를 통해 해결 3. 더미데이터 더 추가하고 실용성 있는 더미데이터 추가
웹(기능설계)	97%	<ol style="list-style-type: none"> 1. DB를 통해 기록 관리 구현 2. DB를 통해 권한 관리 구현 3. DB를 통해 선수+팀 추가 구현 4. DB를 통해 리그 관리 구현 5. 야구 기록 코드 매핑 구현 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 회원 권한 검색 후 다른 권한 검색 시 결과 이상현상 2. 리그 날짜 범위 이상현상 수정 3. 선수 정보 입력 시 필수 입력 무시 현상 4. 선수 검색 시 팀 검색 필터 작용 이상
퍼블리싱(디자인)	98%	<ol style="list-style-type: none"> 1. 관리자 페이지 공통 메뉴,마크업 구현 2. 각 기능 별 페이지 컴포넌트 분리 3. 기록지(기록코드,기록명) 구현 4. 리그,팀,선수 등록 페이지 구현 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 기록지 페이지에서 각각 다른 기록코드 입력 시 같은 기록명으로 기록되는 현상 2. 리그,팀,선수 등록 시 필수 입력 칸을 제외하고 다른 칸에 아무 값도 없을 시 이상한 값이 들어가는 현상
서버 구축	100%	<ol style="list-style-type: none"> 1. ABOX 구조를 통한 데이터 전달 구현 2. 기록지에서의 기록은 Ajax를 이용하여 비동기적으로 서버의 데이터를 반영 3. 주 개발 범위인 리그, 팀, 선수, 일정, 권한의 로직을 수행하는 서비스 모듈 구현 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 기록지 임시저장 기능이 서버에서 저장이 안되는 문제 해결 2. 선수 이미지를 서버에 저장하고 그 경로를 DB에 저장하는 과정에서 경로 값이 불일치 하는 상황을 수정

6. 개발 환경 및 개발 방법



	클라우드	WAS	운영체제	통합 개발 환경	개발 언어 & 플랫폼
로고		 	 	 	      
제공	Naver Ncloud: Naver	Jeus: Tmax Soft Tomcat: Apache	Ubuntu: Canonical Window10: Microsoft	Eclipse: Eclipse Consortium SQLGATE	Java: oracle MariaDB Spring: Pivotal Software Ajax & JQuery: Jquery developers HTML&CSS: W3C
용도	서버 플랫폼	Jeus 실제 운영서버 Tomcat 개발용 서버	JSP, Servlet, DB설계 서버 플랫폼	JSP, Servlet 개발 DB 설계	정적 페이지 생성 동적 페이지 생성 서버 플랫폼 JSP, Servlet, Database 클라이언트 비동기 처리
버전		Tomcat 8.0		Eclipse: Jee Photon	

6. 개발 환경 및 개발 방법



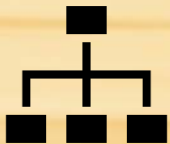
클라이언트

- 한눈에 알아보기 쉬운 UI를 구현하기 위하여 **HTML5, CSS3**를 적절하게 사용
- **동적인 웹페이지**를 구현하기 위해 JQuery 사용
- **Ajax**를 이용하여 **비동기적**으로 DB의 데이터를 가져옴



서버

- **Spring framework**를 이용하여 구현
- 회원 관리, 리그 관리, 팀/선수 관리, 게시글 관리 모듈을 구현
- 사용자의 입력을 처리할 **비즈니스 로직**을 구현
- **mybatis**를 이용한 **query문 작성 간소화**



데이터베이스

- **MariaDB**를 사용하여 구현
- 회원, 리그, 팀/선수, 게시글 **테이블 구현**
- 위 테이블 이외에 필요한 테이블은 설계과정에서 도출

6. 개발 환경 및 개발 방법



서울시야구협회
관리자시스템

시스템관리

회원관리

리그관리

커뮤니티 관리

공지사항 관리

뉴스 관리

로그아웃

황만성 (seong1472)님이 로그인 하셨습니다.

리그관리

기록관리

리그 별 기록관리

팀 순위

선수 순위

구장관리

자동

123456789>RHEB

시작시간

종료시간

소요시간

기록초기화

임시저장

기록완료

소망주말리그소망토요3부

2018년 11월 24일 08:00

소망야구장

1루타

2루타

3루타

홈런

도루

희생

출루

실책

0아웃

00병살

000삼중살

11루타

22루타

33루타

44홈런

55도루

66희생

77출루

88실책

간단코드표

입력매뉴얼

결과

01 심진	031 투틀	041 투파플	05 번트	11 투수안	272 좌전2	372 좌전3	474 좌전홈	568 1-2도루	61 희생플라이	71 닛아웃출루	81 야수실책
021 투망	032 포플	042 포파플	06 직선타	12 포수안	274 좌전2	374 좌전3	478 좌전홈	584 2-3도루	62 희생번트	72 볼넷	82 폭투
022 포망	033 1플	043 1파플	07 인필드플라이	13 1루내야안	278 좌전2	378 좌전3	479 좌전홈	542 홈스틸	63 희생파울플라이	73 고의사구	83 포일
023 1망	034 2플	044 2파플	091 닛아웃	14 2루내야안	282 중전2	382 중전3	488 중전홈	51 진루	61F 희생플라이출루	74 사구	84 보크
024 2망	035 3플	045 3파플	092 쓰리번트	15 3루내야안	288 중전2	388 중전3	497 우중전홈	52 주자아웃	62B 희생번트출루	75 타격방해	85 송구실책
025 3망	036 유플	046 유파플	093 타자타구맞음	16 유격내야안	292 우전2	392 우전3	498 우월홈	53 도루아웃		76 승부주자	86 포구실책
026 유망	037 좌플	047 좌파플	094 수비방해	17 좌안	296 우선2	396 우선3	499 우월홈	54 견제사		77 야수선택	87 주루방해
027 좌망	038 중플	048 중파플	095 부정타격	18 중안	298 우월2	398 우월3	4G G홈	55 런다운		78 땅볼출루	
028 중망	039 우플	049 우파플		19 우안	2A 인정2			56 주자타구맞음			
029 우망				1B 번트인타				57 수비방해			

라인업 등록하기

선수명

라인업 등록하기

FX

후공팀

타순	이름	수비위치	구분	1	2	3	4	5	6	타석	타수	안타	타점	득점	도루	
타자 라인업을 등록해 주세요.																

커맨드 방식의 기록관리 구현

- 커맨드 방식의 UI를 HTML5 및 CSS로 구현
- 입력된 커맨드는 Ajax를 통해 비동기적으로 서버로 전송됨
- 서버에서는 커맨드를 DB에 저장
- 입력된 커맨드 별로 각각 다른 SQL을 생성해야 하므로, mybatis를 이용

57

7. 데모 환경 설계



- 로컬 환경에서 접속하여 실행
- 구현 모듈 별 데모 실행
- 리그 기록 관리 모듈
 - ① 실제 **편집한 야구 플레이 영상** 1회초~2회초 실행
 - ② KPU리그를 추가 + 선수 추가
 - ③ 각 플레이에 따라 기록
- IF 시간 여유
 - ① 각 기능 모듈 보여주기

8. 업무 분담



	xxx	yyy	zzz	ttt
자료수집	❖ Spring Framework	❖ 형상관리 (Git & GitHub)	❖ DB 설계 ❖ 마이바티스 ❖ SQL	❖ Publishing
설계	❖ FrameWork (Module)	❖ FrameWork (Module)	❖ DB&디자인 구성 설계	❖ UI 설계
구현	❖ 프로젝트 관리자 ❖ 기록관리 페이지 비즈니스 로직	❖ 메인 버전관리자 ❖ 커뮤니티 관리 페이지 비즈니스 로직	❖ SQL Query (mybatis) ❖ DB schema	❖ UI 구현 담당자 ❖ View 구현
테스트	❖ 통합 테스트 ❖ 유지 보수			

9. 졸업 연구 수행 일정



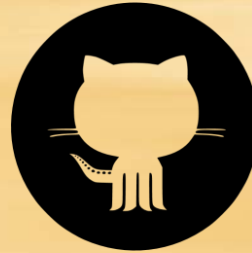
	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월~9월
제안서 작성&제출	Normal Task							
요구사항	Difficult Task							
설계 및 제작	Difficult Task	Difficult Task	Difficult Task	Difficult Task				
유지보수&구현				Normal Task	Normal Task	Normal Task		
통합 및 테스트				Normal Task	Normal Task	Normal Task		
최종 검토 및 발표							Normal Task	

Normal Task

Difficult Task

Critical Task

10. Github



URL: <https://github.com/rimbong/Webengers>



xxx
Git ID:



yyy
Git ID:



zzz
Git ID:



ttt
Git ID:

11. 필요 기술 및 참고 문헌



관련 사례 사이트

www.gameone.co.kr

www.koreabaseball.com



참고 문헌

Do it 자바스크립트&제이쿼리

최범균의 JSP 2.3 Programming

JSP Web Programming

Spring Frame work 4.24 Docoument

YouTube Spring lecture video

(주)헤나소프트



GitHub

url:<https://github.com/rimbong/Webengners>



Thank you