

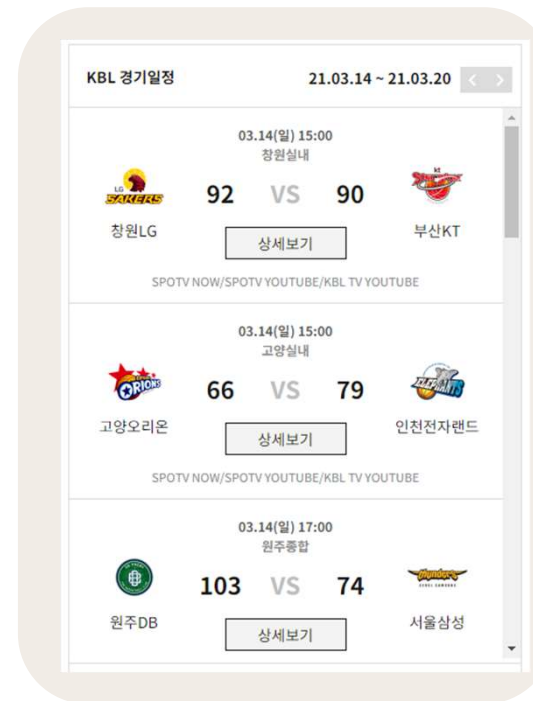
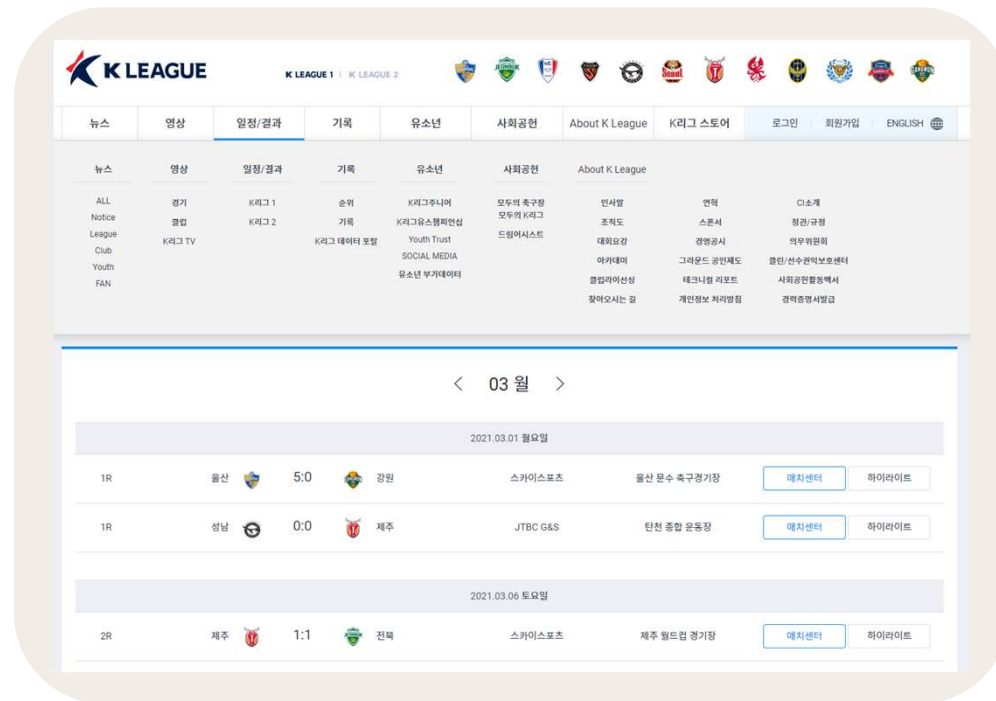
Sports Calender

151486 김한결

목차

1. 프로젝트 소개
2. 개발 환경
3. 시스템 구조
4. 구현
5. 부족한 점
6. 결론

프로젝트 소개



여러 종목의 스포츠 경기 일정을 일일이 확인해야 하는 불편함 해소

프로젝트 소개

- 대표 기능



캘린더 형태로
리그별(야구, 축구)
경기 일정들을
보여줍니다.



각 리그(야구, 축구)의
팀별 순위를 보여줍니다.



오늘의 경기 일정을
푸시 알림을 통해
알려줍니다.
(매일 12:00PM)

프로젝트 소개

- 기능



로그인 및 회원가입 기능



자유게시판 기능



개발 환경

- 운영체제 : Windows 10 (64 bit)
- 개발 언어 : java, python
- 개발 도구 : Android studio, Django, Selenium, Rest API, MongoDB Atlas

시스템 구조



클라이언트-서버 구조

안드로이드-서버 Rest API 통신

구현

- 서버 실행

```
(hg) D:\hg\SportsCalender>python manage.py runserver 192.168.219.101:8000 --noreload
```

KBO 리그 순위 크롤러 실행

```
DevTools listening on ws://127.0.0.1:4548/devtools/browser/89c364b3-f91d-4202-a3d5-32a343f940e4
['1', 'LG', '64', '38', '26', '0', '0.594', '0', '7승 0무 3패', '4승', '22-0-13', '16-0-13']
['2', 'KT', '61', '35', '26', '0', '0.574', '1.5', '7승 0무 3패', '2승', '20-0-13', '15-0-13']
['2', 'SSG', '61', '35', '26', '0', '0.574', '1.5', '6승 0무 4패', '2승', '15-0-13', '20-0-13']
['4', '삼성', '64', '36', '28', '0', '0.563', '2', '6승 0무 4패', '1패', '20-0-12', '16-0-16']
['5', 'NC', '62', '31', '30', '1', '0.508', '5.5', '4승 0무 6패', '2패', '14-0-15', '17-1-15']
['6', '두산', '63', '32', '31', '0', '0.508', '5.5', '4승 0무 6패', '2패', '15-0-14', '17-0-17']
['7', '키움', '65', '31', '34', '0', '0.477', '7.5', '4승 0무 6패', '2승', '16-0-15', '15-0-19']
['8', '한화', '64', '26', '38', '0', '0.406', '12', '4승 0무 6패', '2패', '16-0-18', '10-0-20']
['9', '롯데', '63', '25', '37', '1', '0.403', '12', '5승 0무 5패', '1승', '11-1-20', '14-0-17']
['10', 'KIA', '61', '24', '37', '0', '0.393', '12.5', '3승 0무 7패', '4패', '13-0-18', '11-0-19']
```

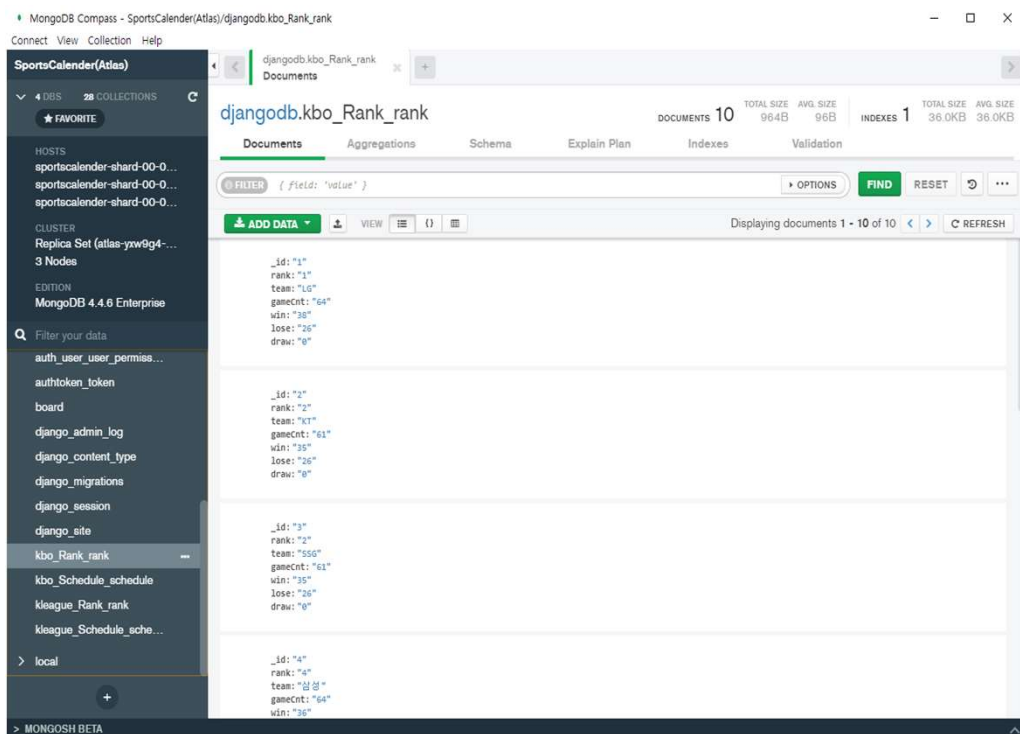
KBO 경기 일정 크롤러 실행

```
['15', '삼성 8 : 6 두산', 'KT : NC [창원] 우천취소', 'SSG : KIA [광주] 우천취소', 'LG 4 : 2 키움', '롯데 2 : 3 한화']
['16', 'SSG 10 : 1 KIA', '롯데 4 : 9 한화', '삼성 5 : 3 두산', 'KT 7 : 3 NC', 'SSG 0 : 2 KIA', 'LG 3 : 6 키움', '롯데 3 : 4 한화']
['17', '삼성 2 : 6 두산', 'KT 1 : 9 NC', 'SSG 6 : 3 KIA', 'LG 6 : 5 키움', '롯데 9 : 2 한화']
['18', 'KIA 0 : 5 LG', '삼성 4 : 7 롯데', '두산 11 : 3 KT', 'SSG 3 : 4 한화', '키움 0 : 5 NC']
['19', '두산 9 : 3 KT', 'KIA 2 : 7 LG', '삼성 9 : 1 롯데', '키움 12 : 7 NC', '두산 3 : 4 KT', 'SSG 7 : 5 한화']
['20', 'KIA 0 : 6 LG', '삼성 7 : 8 롯데', '키움 8 : 4 NC', '두산 1 : 4 KT', 'SSG 4 : 3 한화']
['21']
['22', '키움 : 두산 [잠실]', 'LG : SSG [문학]', 'NC : 롯데 [사직]', '한화 : 삼성 [대구]', 'KIA : KT [수원]']
['23', '키움 : 두산 [잠실]', 'LG : SSG [문학]', 'NC : 롯데 [사직]', '한화 : 삼성 [대구]', 'KIA : KT [수원]']
['24', '키움 : 두산 [잠실]', 'LG : SSG [문학]', 'NC : 롯데 [사직]', '한화 : 삼성 [대구]', 'KIA : KT [수원]']
['25', '롯데 : 두산 [잠실]', 'LG : 삼성 [대구]', 'KIA : 키움 [고척]', 'KT : 한화 [대전]', 'SSG : NC [창원]']
['26', '롯데 : 두산 [잠실]', 'LG : 삼성 [대구]', 'SSG : NC [창원]', 'KIA : 키움 [고척]', 'KT : 한화 [대전]']
['27', '롯데 : 두산 [잠실]', 'LG : 삼성 [대구]', 'SSG : NC [창원]', 'KIA : 키움 [고척]', 'KT : 한화 [대전]']
['28']
```

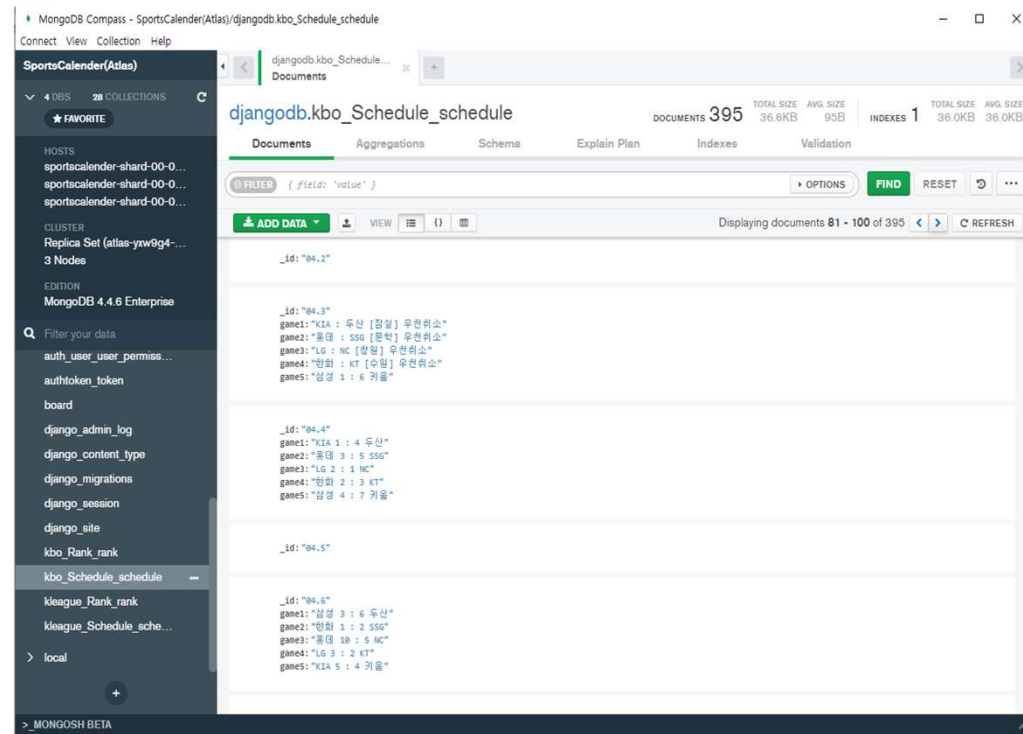

구현

- 서버 실행

KBO 리그 순위 데이터



KBO 경기 일정 데이터



구현

K리그 순위 크롤러 실행

```

DevTools listening on ws://127.0.0.1:8556/devtools/browser/a3c6300e-70ed-4f43-905f-45500e9840dc
[0621/214648.771:INFO:CONSOLE(9)] "League :: 1", source: https://www.kleague.com/upload/theme/default/common/js/default.js?ch=094648
[0621/214648.779:INFO:CONSOLE(906)] "rank:: layout", source: https://www.kleague.com/rank?ch=081920 (906)
{'rank': '1', 'team': '울산', 'gameCnt': '19', 'point': '37', 'win': '10', 'draw': '7', 'lose': '2', 'goal': '30', 'lost': '17'}
{'rank': '2', 'team': '전북', 'gameCnt': '18', 'point': '33', 'win': '9', 'draw': '6', 'lose': '3', 'goal': '34', 'lost': '19'}
{'rank': '3', 'team': '수원', 'gameCnt': '19', 'point': '33', 'win': '9', 'draw': '6', 'lose': '4', 'goal': '29', 'lost': '18'}
{'rank': '4', 'team': '대구', 'gameCnt': '19', 'point': '33', 'win': '9', 'draw': '6', 'lose': '4', 'goal': '24', 'lost': '20'}
{'rank': '5', 'team': '포항', 'gameCnt': '18', 'point': '27', 'win': '7', 'draw': '6', 'lose': '5', 'goal': '20', 'lost': '20'}
{'rank': '6', 'team': '제주', 'gameCnt': '19', 'point': '22', 'win': '4', 'draw': '10', 'lose': '5', 'goal': '21', 'lost': '21'}
{'rank': '7', 'team': '수원FC', 'gameCnt': '19', 'point': '21', 'win': '5', 'draw': '6', 'lose': '8', 'goal': '24', 'lost': '32'}
{'rank': '8', 'team': '인천', 'gameCnt': '18', 'point': '20', 'win': '5', 'draw': '5', 'lose': '8', 'goal': '19', 'lost': '29'}
{'rank': '9', 'team': '성남', 'gameCnt': '17', 'point': '18', 'win': '4', 'draw': '6', 'lose': '7', 'goal': '17', 'lost': '23'}
{'rank': '10', 'team': '서울', 'gameCnt': '17', 'point': '17', 'win': '4', 'draw': '5', 'lose': '8', 'goal': '17', 'lost': '22'}
{'rank': '11', 'team': '강원', 'gameCnt': '18', 'point': '17', 'win': '3', 'draw': '8', 'lose': '7', 'goal': '15', 'lost': '21'}
{'rank': '12', 'team': '광주', 'gameCnt': '19', 'point': '15', 'win': '4', 'draw': '3', 'lose': '12', 'goal': '17', 'lost': '25'}

```

K리그 경기 일정 크롤러 실행

```

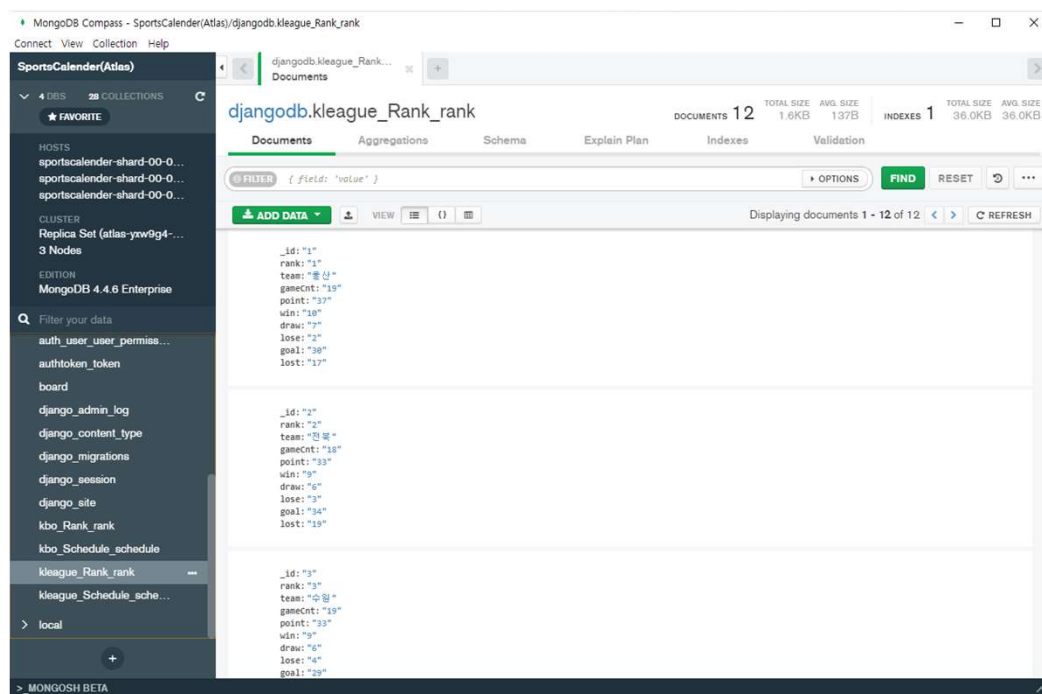
DevTools listening on ws://127.0.0.1:8556/devtools/browser/a3c6300e-70ed-4f43-905f-45500e9840dc
[0621/214648.771:INFO:CONSOLE(9)] "League :: 1", source: https://www.kleague.com/upload/theme/default/common/js/default.js?ch=094648
[0621/214648.779:INFO:CONSOLE(906)] "rank:: layout", source: https://www.kleague.com/rank?ch=081920 (906)
{'rank': '1', 'team': '울산', 'gameCnt': '19', 'point': '37', 'win': '10', 'draw': '7', 'lose': '2', 'goal': '30', 'lost': '17'}
{'rank': '2', 'team': '전북', 'gameCnt': '18', 'point': '33', 'win': '9', 'draw': '6', 'lose': '3', 'goal': '34', 'lost': '19'}
{'rank': '3', 'team': '수원', 'gameCnt': '19', 'point': '33', 'win': '9', 'draw': '6', 'lose': '4', 'goal': '29', 'lost': '18'}
{'rank': '4', 'team': '대구', 'gameCnt': '19', 'point': '33', 'win': '9', 'draw': '6', 'lose': '4', 'goal': '24', 'lost': '20'}
{'rank': '5', 'team': '포항', 'gameCnt': '18', 'point': '27', 'win': '7', 'draw': '6', 'lose': '5', 'goal': '20', 'lost': '20'}
{'rank': '6', 'team': '제주', 'gameCnt': '19', 'point': '22', 'win': '4', 'draw': '10', 'lose': '5', 'goal': '21', 'lost': '21'}
{'rank': '7', 'team': '수원FC', 'gameCnt': '19', 'point': '21', 'win': '5', 'draw': '6', 'lose': '8', 'goal': '24', 'lost': '32'}
{'rank': '8', 'team': '인천', 'gameCnt': '18', 'point': '20', 'win': '5', 'draw': '5', 'lose': '8', 'goal': '19', 'lost': '29'}
{'rank': '9', 'team': '성남', 'gameCnt': '17', 'point': '18', 'win': '4', 'draw': '6', 'lose': '7', 'goal': '17', 'lost': '23'}
{'rank': '10', 'team': '서울', 'gameCnt': '17', 'point': '17', 'win': '4', 'draw': '5', 'lose': '8', 'goal': '17', 'lost': '22'}
{'rank': '11', 'team': '강원', 'gameCnt': '18', 'point': '17', 'win': '3', 'draw': '8', 'lose': '7', 'goal': '15', 'lost': '21'}
{'rank': '12', 'team': '광주', 'gameCnt': '19', 'point': '15', 'win': '4', 'draw': '3', 'lose': '12', 'goal': '17', 'lost': '25'}

```

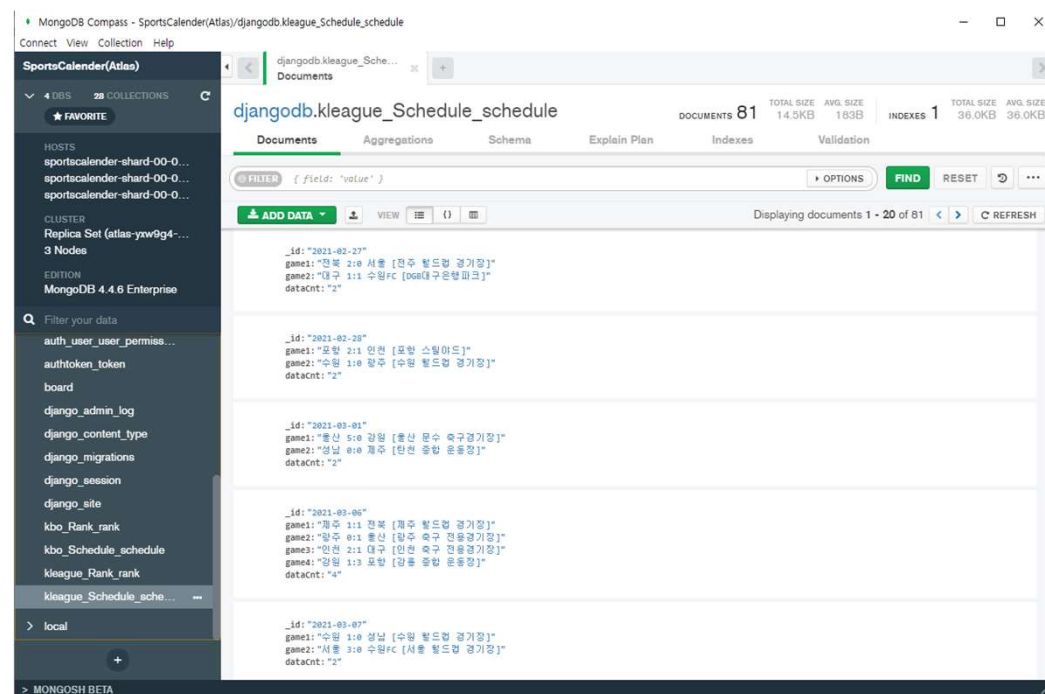
구현

- 서버 실행

K리그 순위 데이터



K리그 경기 일정 데이터



구현

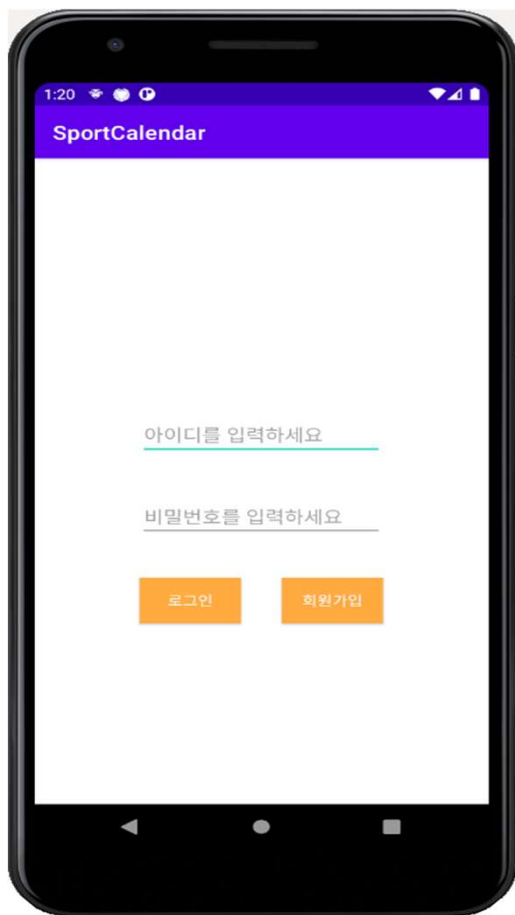
- 서버 실행 성공

```
Performing system checks...

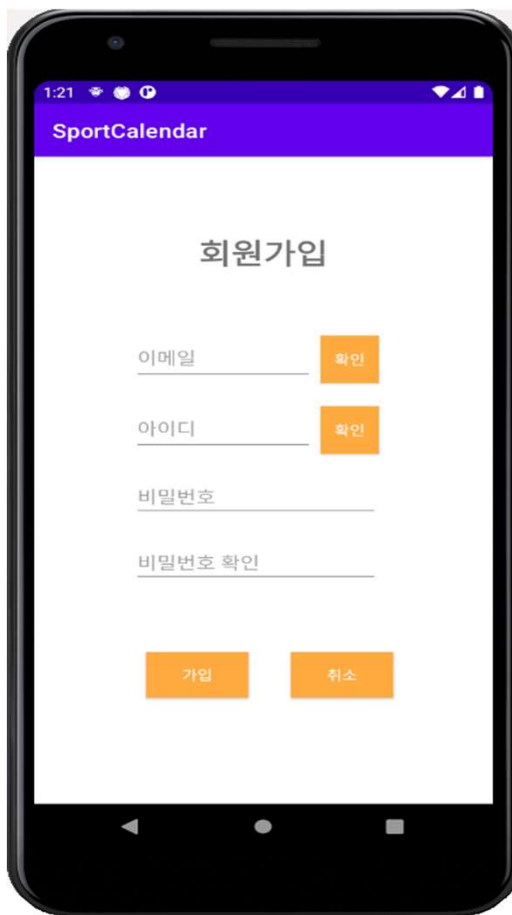
System check identified no issues (0 silenced).
June 21, 2021 - 21:46:58
Django version 3.0.5, using settings 'SportsCalender.settings'
Starting development server at http://192.168.219.101:8000/
Quit the server with CTRL-BREAK.
█
```

구현

- 로그인 화면



- 회원가입 화면



- 메인 화면



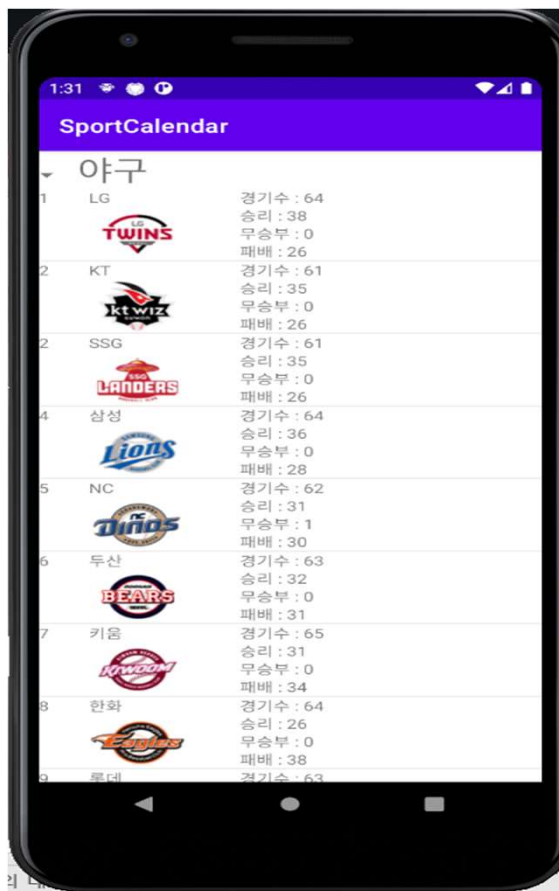
구현

- 경기 일정 보기



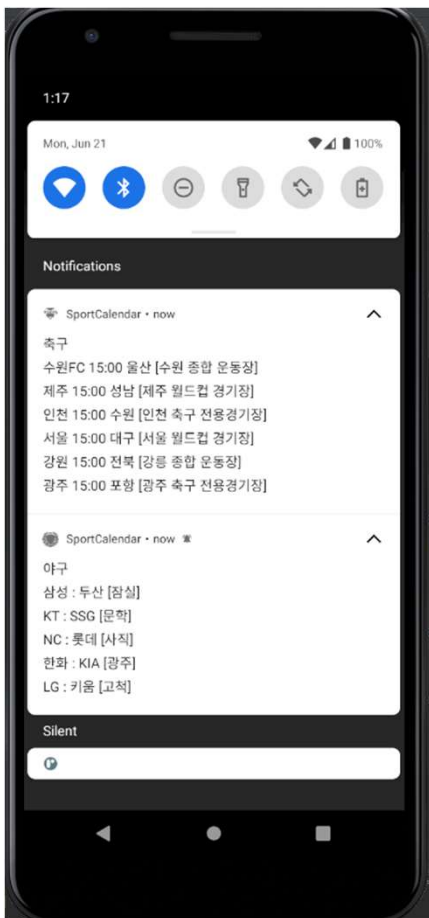
구현

- 리그 순위 보기



구현

- 푸시 알림



```
alarmMgr.setRepeating(AlarmManager.RTC_WAKEUP, calendar.getTimeInMillis(), AlarmManager.INTERVAL_DAY, pendingIntent);
```

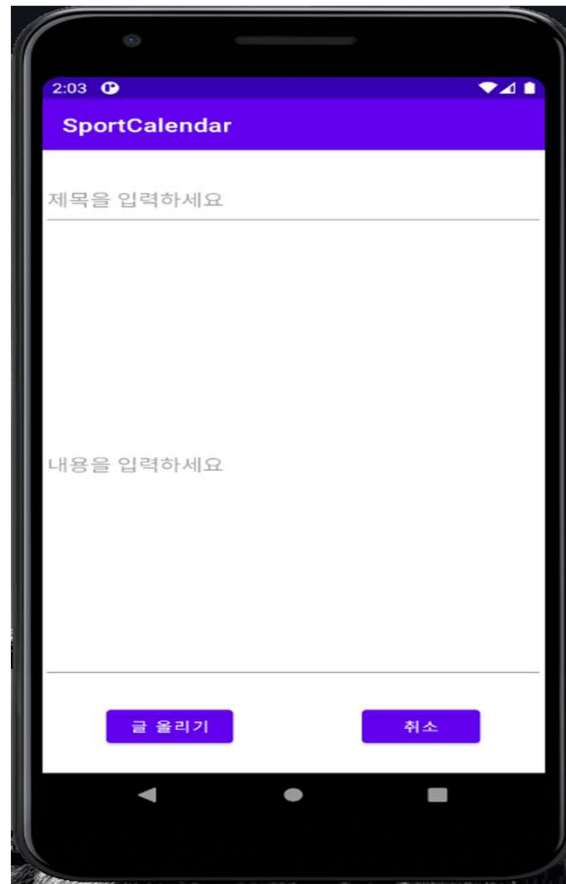
하루 간격으로 알림이 가도록 설정

구현

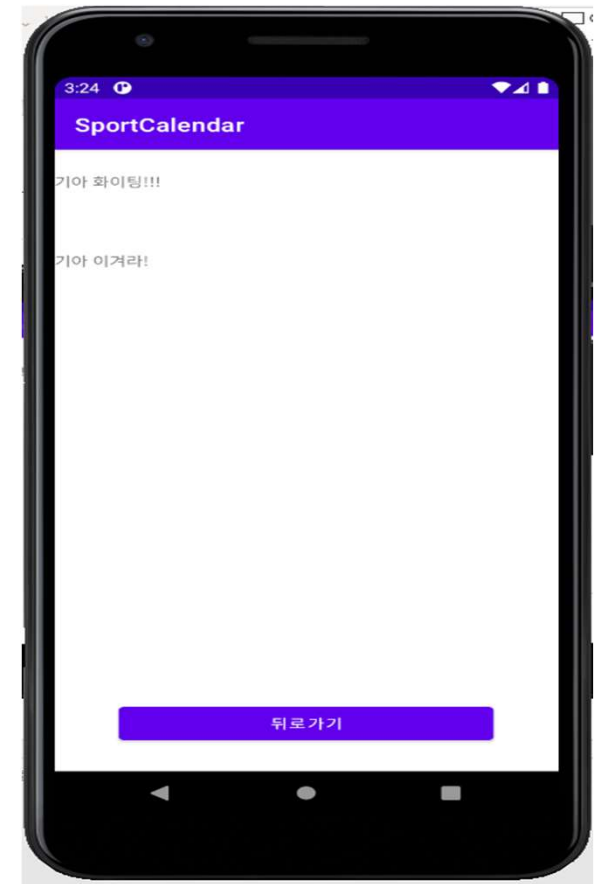
- 게시판 화면



- 글쓰기 화면



- 게시글 클릭 시 화면



부족한 점

1. 로그인 이후 기능별 권한 설정
2. 회원정보 수정 기능
3. 게시판 관리, 댓글 기능

결론

- 차별성

1. MongoDB Atlas 클라우드 서비스
2. Selenium을 사용하여 동적 웹 크롤링 가능
3. Fragment와 Recycler View 사용

- 소감

웹 크롤링, 서버 구축, NoSQL 사용 그리고 Rest API 등 다양한 것들을 처음으로 사용해보고 공부해볼 수 있어서 좋은 경험이었고 미흡한 부분이 많아서 아쉬운 점도 있습니다.

감사합니다

