

ARTSIDER

맞춤 공연 추천 서비스

~~~~~

**팀장**     김정운

**팀원**     김순요 김치우  
             남궁휘 한승훈 황보라



01 기획의도  
서비스 소개

02 개발 프로세스  
서비스 구조

03 시연  
마무리



# Contents



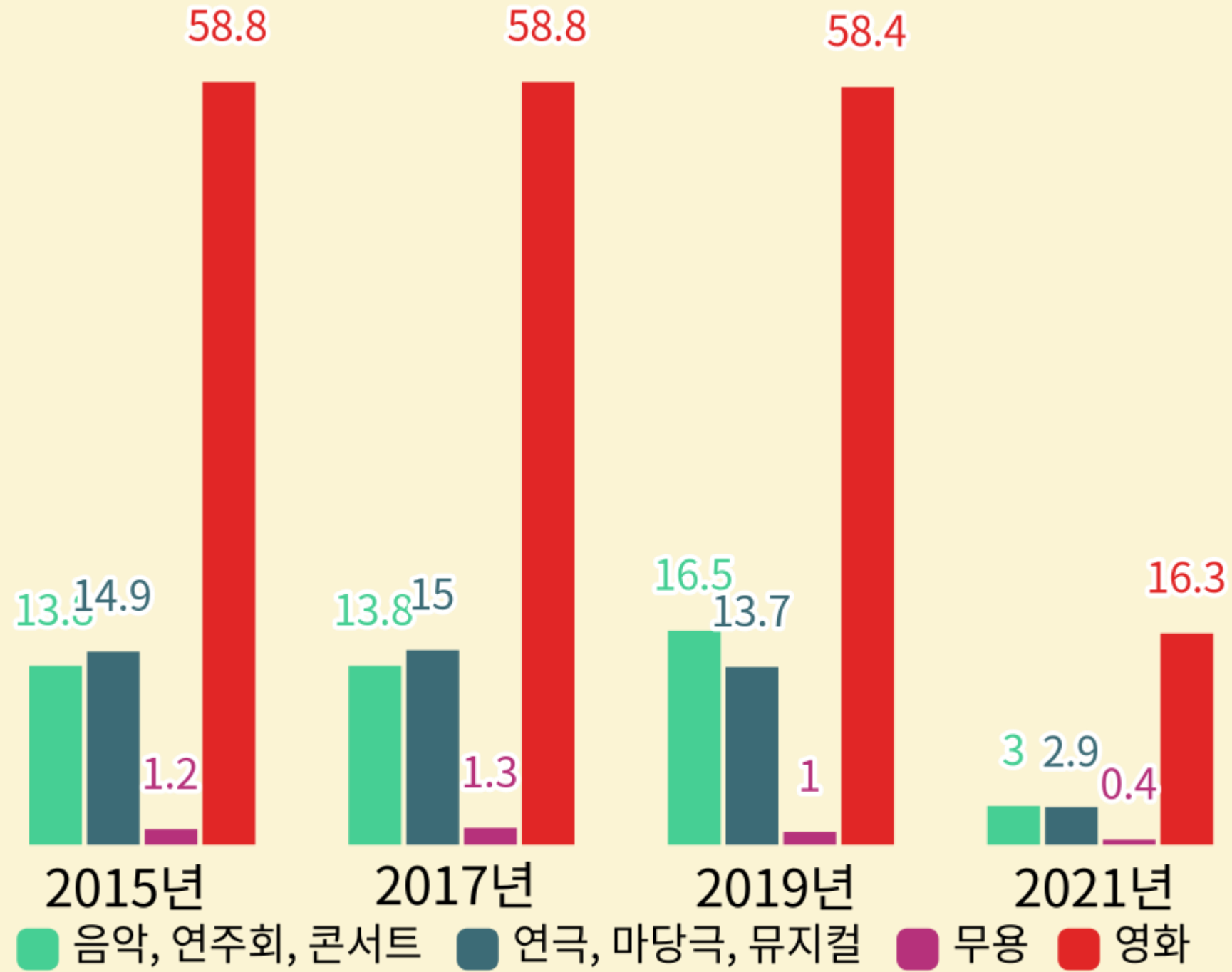
# 기획의도





**NETFLIX**





출처 : 국가지표체계 문화관람률 데이터 <https://www.index.go.kr/unify/idx-info.do?idxCd=4251>

종류별

문화 관람율  
비교 통계



# 사람들이 뮤지컬 연극을 잘 보지 않는 이유?

대니) 음, 뮤지컬은 **큰 도시**에서 많이하고 **가격 부담**이 있으니까 그런 것 같아요.

찰리) 동감해요. 저는 **지방**에 사니까 극장에 가려면 큰 마음을 먹어야 해요. **수도권에서 하는 공연**을 보러 가려면 왕복 교통비, 식비, 숙박비 등이 들어가니까... 뮤지컬 그 자체가 가진 특징점을 살리려면 현장에서 봐야 하는게 맞긴 하지만, 많이 접할 수 없는게 현실이죠

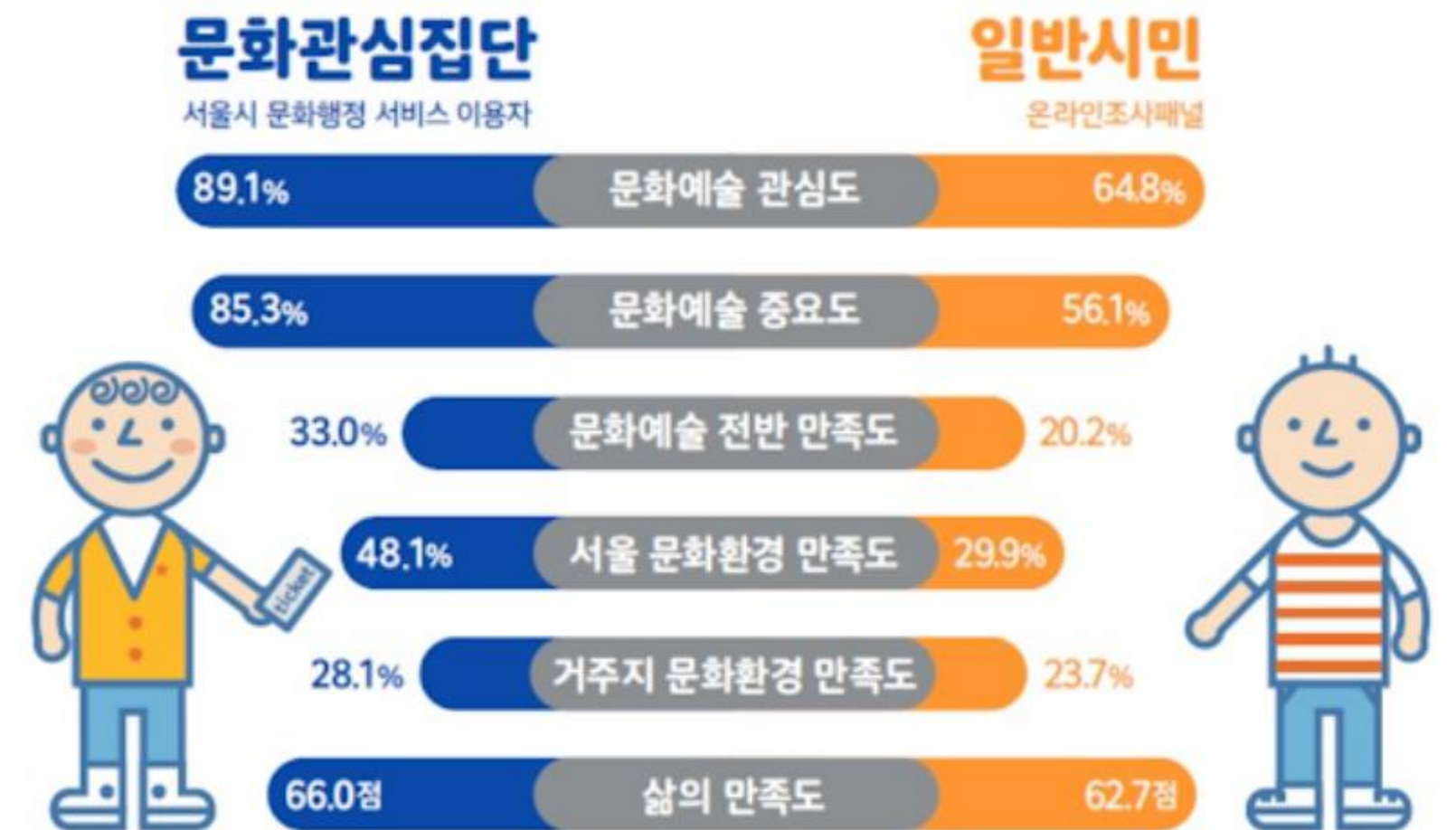
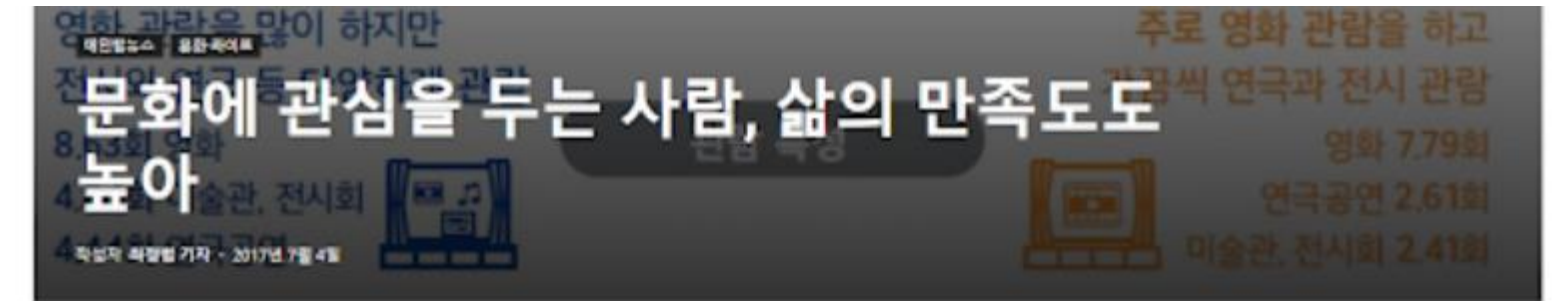
안나) 정리하자면 **접근성과 화제성** 때문이 아닐까요. 영화는 광고도 많이 하고, 대중적으로 잘 알려진 배우가 나오잖아요. 하지만 뮤지컬은 누가 나오는지, 어떤 줄거리인지 찾아보지 않으면 **쉽게 접근하기 어렵죠**

히카루) 맞아요! 뮤지컬은 **진입 장벽이 높은** 장르예요. 보통 뮤지컬 하면 대부분 대극장 뮤지컬을 떠올리는데, 소위 '덕극'이라고 불리는 소극장 뮤지컬이나 창작 초연인 극들도 많아요. 그런데 이런 극들은 **홍보가 잘 안되거나, 주어진 시놉시스만 보면 어떤 내용인지 파악이 안 되기도 해요.** 그러다 보니 저도 처음에 소극장 뮤지컬을 보러 갈 때 굉장히 어색했어요. 이런 부분을 보완해서 뮤지컬 산업이 많이 대중화 되면 좋을텐데 말이죠.









# 목표 및 타겟



사용자 특성 및 상황에 맞는 공연 추천  
공연의 특성을 한눈에 파악



나만의 공연을 추천받고 싶은 사용자  
공연 분위기를 한눈에 확인하고 싶은 사용자  
공연 관람을 시도하는 초심자



**ARTSIDER**

**공연계의 아웃사이드를 위한  
공연 추천 서비스**

# 서비스 소개





# 서비스 소개



사용자 맞춤 공연



공연의 정보 획득



예매처로 연결

## 서비스 소개



공연 별 선호도 예측



유저 간 유사도 기반 추천



나만의 별점 분포 그래프



리뷰 태그 기반 추천



해당 공연과 유사한 공연 추천



주변 음식점, 카페, 문화시설 위치 제공

# 개발 프로세스



# 협업 도구

①



## Mattermost

빠른 의사 소통과 자료 공유를 위해서 사용  
팀원이 어떤 작업을 하고 있는지 파악 용이



## Jira Software

Agile한 작업을 위해 Mattermost와 연동하여 사용



## Discord

소통이나 화면 공유 등을 통해 에러 상황이나  
레드 플래그 대처를 빠르게 함



webex  
by CISCO

## WEBEX

중요한 회의나 데일리 스크럼은 WEBEX를 통해 진행



## Notion



자료나 일정, 회의록 등을 정리하고 정보를 공유



## Google Sheet

자유롭게 아이디어를 내고 협업을 원활하게 하기 위해 사용

# 협업 도구


 backend/backSpring/src/main/java/com/ssafy/myapp/api/service/ShowServiceImpl.java 

5262

5363




5464

// 개막 예정 공연 목록  
@Override  
public List<ShowListGetRes> findShowStartList() throws ParseException {



김정윤 @kimjy199 · 1 week ago


Maintainer



ParseException와 같은 예외 클래스를 넣으셨는데 왜 넣으셨나요?



또 컨트롤러에서 해당 예외를 처리하는 try-catch문이 없습니다. 없어도 괜찮은 건가요?

Edited by 김정윤 1 week ago




김치우 @kcw0360 · 1 week ago


Developer



date(날짜) parse 하는 과정에서 필요한 구문이어서 추가했습니다. 없으니까 parse하는 부분에 에러 뜨더라구요... 그리고 try catch는 수정했습니다




Reply...

Resolve thread 




김정윤 @kimjy199 · 1 week ago

Maintainer





@JsonIgnore 이 아닌 @JsonBackReference 을 사용하신 이유가 무엇인가요?



황보라 @bora6031 · 1 week ago

Developer




@JsonIgnore : json 데이터에 해당 프로퍼티를 null로 저장함. 즉 데이터에 아예 포함이 안되게 하는 것.

@JsonBackReference : 본질적으로 순환참조를 방어하기 위한 Anotation.



json데이터에 null로 세팅하는 것보다 순환참조에 대한 문제만 해결하면 될 듯하여 @JsonBackReference 를 사용하였습니다.

Edited by 황보라 1 week ago



김정윤 @kimjy199 · 1 week ago

Maintainer



그렇군요.. 그렇다면 review 엔티티와 expectation 엔티티 부분의 @JsonIgnore 를 수정해주세요 :)

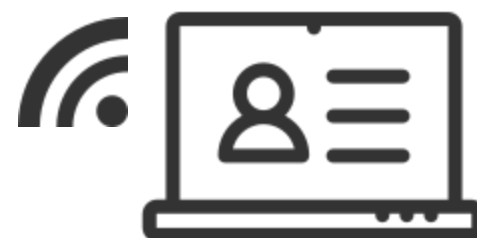


## 서비스 소개

---



공연 별 선호도 예측

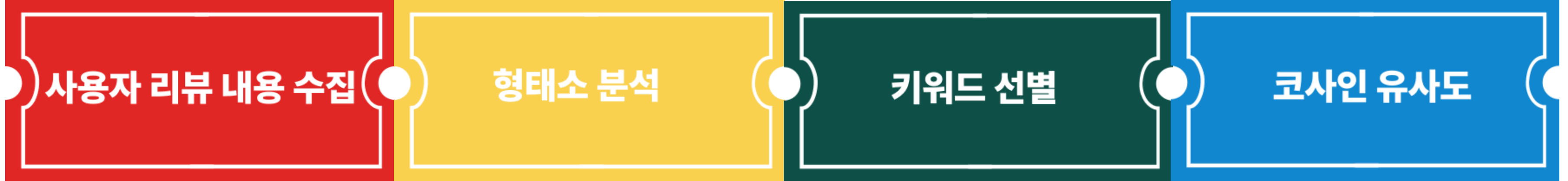


유저 간 유사도 기반 추천



리뷰 태그 기반 추천

# 리뷰 태그 기반 추천



# 리뷰 태그 기반 추천

| ▲   | A        | B  | C  | D                       | E                                                           | F            | G   | H          | I     |
|-----|----------|----|----|-------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------|-----|------------|-------|
| 606 | 21007693 | 10 | 0  | 홍지킬                     | 최고예요                                                        | lseoyeo***   | 51  | 2022.01.31 | TRUE  |
| 607 | 21007693 | 10 | 1  | 오래 남는 여운과 짜릿함           | 10년만에 보는 지킬앤하이드였어서, 약간 가물가물하기도 해서 사실 이 정도의 기대를 하고           | ksatin***    | 64  | 2022.01.31 | TRUE  |
| 608 | 21007693 | 8  | 0  | 최고의 넘버와 목소리             | 홍지킬이 최고인건 누구나 다 알고있는 사실이지만 지앤하 극은 앙상블들의 합도 최고인 듯!           | ymint0***    | 98  | 2022.01.30 | TRUE  |
| 609 | 21007693 | 8  | 1  | 배우분들 넘 좋고 잘해주셨는데 음향이ㅈㅈ  | 제 생애 첫 지킬앤하이드 뮤지컬 관람이었는데 하필 1부때 음향이 자꾸 끊겨 물입이 끊겨 넘          | pcn0***      | 120 | 2022.01.30 | TRUE  |
| 610 | 21007693 | 2  | 2  | 낡고 낡은 극                 | 그래도 한국에 태어났는데 지금 이 순간은 봐야지하고 예매해서 봤었는데 내용과 연출이 너무           | podae5***    | 355 | 2022.01.30 | FALSE |
| 611 | 21007693 | 4  | 2  | 마이크                     | 오늘 1부(?)할때 마이크 중간중간 나가서 소리가 안들리니물입도 안됐어요ㅈㅈ돈도 영화값도           | bloom***     | 294 | 2022.01.30 | TRUE  |
| 612 | 21007693 | 2  | 7  | 오늘 마이크 고장..             | 돈을 13만원 내고 보러갔는데마이크 튜는소리가 20여분 지속되고주연배우들 마이크가 꺼진            | inter***     | 372 | 2022.01.30 | TRUE  |
| 613 | 21007693 | 10 | 10 | 신성록 배우님 최고!             | 연기와 노래 모두 잘하시는 신배우님 최고입니다!다만 1/30 (일) 14시 공연 1부에 음향이 자꾸     | hol***       | 137 | 2022.01.30 | FALSE |
| 614 | 21007693 | 8  | 2  | 류지킬 잘 보고 왔습니다           | 류정한 님이야 뭐 한국을 대표하는 뮤지컬 배우니 두말할 것도 없고요.루시 역 선민 배우님           | tsjhe***     | 143 | 2022.01.30 | TRUE  |
| 615 | 21007693 | 10 | 0  | 역시 홍광호 배우님              | 뮤알못 시절부터 유일하게 알고 있던 뮤지컬 배우는 홍광호 배우님이었는데, 유명한 이유는            | cdmd***      | 90  | 2022.01.30 | TRUE  |
| 616 | 21007693 | 10 | 4  | 신성록 레전드 공주루시 레전드        | 28일 공연 두분 다 레전드ㅈㅈㅈ                                          | kyuz***      | 144 | 2022.01.29 | TRUE  |
| 617 | 21007693 | 4  | 0  | 너무 기대를 했나봐요 ㅈㅈ          | 지금순간~ 이 노래 너무 기대가 컸나봐요. 웅장하고 감동적일거라고 생각했는데 힘이               | ka100***     | 512 | 2022.01.29 | TRUE  |
| 618 | 21007693 | 10 | 9  | 신성록 배우님                 | 신성록 배우님 보는 순간 심장 멎는 줄 알았습니다                                 | msms04022*** | 219 | 2022.01.29 | FALSE |
| 619 | 21007693 | 10 | 2  | 류지킬 ..내용장 다 바치는 중..     | 4번째 회전문 돌려 갑니다!!!                                           | minee0***    | 225 | 2022.01.29 | TRUE  |
| 620 | 21007693 | 10 | 0  | 진짜 너무너무너무 좋았어요!!!       | 몇번을 봐도 볼때마다 좋네요                                             | whtl***      | 143 | 2022.01.28 | TRUE  |
| 621 | 21007693 | 10 | 1  | 홍지킬은 홍지킬                | 웨이백에서 기절할 뻔 했다가 정신줄 붙잡고 일어나서 루시데스 때 다시 혼절했다가 깨어나            | lin5***      | 195 | 2022.01.28 | TRUE  |
| 622 | 21007693 | 8  | 0  | 조카에게 선물~                | 딸랑구, 조카와 즐거운 데이트를 지킬앤하이드로 했습니다.저희 딸랑구와 조카는 이번이 첫            | 1b***        | 144 | 2022.01.28 | TRUE  |
| 623 | 21007693 | 10 | 0  | 11년만에 다시 본 공연           | 2011년에 홍광호씨 공연을 보고 11년이 흐른 후 다시 본 홍광호씨는 정말 다른 사람 같네요.       | pippi***     | 186 | 2022.01.28 | TRUE  |
| 624 | 21007693 | 10 | 0  | 홍지킬은 못 참지               | 홍지킬 이번에도 너무 좋았어요 ㅎㅎㅎ                                        | scr1***      | 131 | 2022.01.28 | TRUE  |
| 625 | 21007693 | 10 | 0  | 홍광호지킬 잘하네요              | 노래를 넘 잘해요                                                   | sojung1***   | 123 | 2022.01.28 | TRUE  |
| 626 | 21007693 | 10 | 0  | 너무 재밌게 잘봤습니다 :)         | 남자친구 보컬 선생님께서 추천해주셔서 예매하게 되었어요!! 근데 정말 추천 너무 잘 받은거          | dmswls1***   | 92  | 2022.01.28 | TRUE  |
| 627 | 21007693 | 10 | 1  | 와....                   | 진심 모든게 완벽했음. 홍광호.....와.....갓광호... 경아엠마 성량이 진짜 대박이구요 공주루시는 드 | dlsrks1***   | 133 | 2022.01.28 | TRUE  |
| 628 | 21007693 | 10 | 0  | 여러분 꼭 보세요ㅈㅈㅈ            | 홍광호님 유명한건 다 이유가 있었습니다 여러분ㅈㅈㅈ 꼭 보세요ㅈㅈㅈ 사실 다른 뮤지컬 배우          | tkddm***     | 194 | 2022.01.28 | TRUE  |
| 629 | 21007693 | 10 | 0  | 이제는 그 자체.               | 지난 시즌엔 홍광호 배우가 지킬&하이드를연기 했다면 이번 시즌은 그 자체가되어 버린 느낌           | fkr***       | 155 | 2022.01.27 | TRUE  |
| 630 | 21007693 | 10 | 12 | 특지킬 최고~                 | 특지킬 때문에 또 봤어요. 특지킬 또 왔으면 좋겠습니다!                             | pli***       | 198 | 2022.01.27 | TRUE  |
| 631 | 21007693 | 10 | 12 | 신성록 지킬앤하이드 너무 좋았어요!     | 절제된 지킬과 강렬한 하이드 연기 최고였어요!                                   | pli***       | 220 | 2022.01.27 | TRUE  |
| 632 | 21007693 | 10 | 12 | 신성록 지킬앤하이드              | 다음에도 꼭 제발요 신성록 최고예요 ㅈㅈㅈㅈ                                    | pli***       | 164 | 2022.01.27 | TRUE  |
| 633 | 21007693 | 8  | 0  | 지킬 앤 하이드                | 신성록 배우의 연기가 좋았습니다.시간이 가는줄 모르고 관람했네요~!                       | adel***      | 144 | 2022.01.27 | TRUE  |
| 634 | 21007693 | 10 | 0  | 2차 캐스팅도 기대됩니다           | 재밌었어요                                                       | kuel***      | 175 | 2022.01.27 | TRUE  |
| 635 | 21007693 | 10 | 0  | 홍지킬 최고의 연기              | 스토리는 원작의 흐름을 따라가지만 넘버나 배우들의 연기, 그리고 무대 세트가 예뻐서 즐겁           | kuel***      | 132 | 2022.01.27 | TRUE  |
| 636 | 21007693 | 10 | 0  | 홍광호님... 저 미치게 하시려구요...? | 꼭 보세요 ㅈㅈㅈ                                                   | baba0b***    | 200 | 2022.01.27 | TRUE  |
| 637 | 21007693 | 10 | 0  | 진짜 홍광호 배우님은..           | 홍광호 배우님 좋아해서 뮤지컬로 보는데 진짜너무 잘볼르시고 마지막에 얼굴로 한번 더 놀            | wizard3***   | 181 | 2022.01.27 | TRUE  |
| 638 | 21007693 | 10 | 0  | 좋아여!                    | 좋아여!                                                        | didthddl2*** | 84  | 2022.01.26 | TRUE  |

# 리뷰 태그 기반 추천

| ▲   | A        | B  | C  | D                       | E                                                        | F            | G   | H          | I     |
|-----|----------|----|----|-------------------------|----------------------------------------------------------|--------------|-----|------------|-------|
| 606 | 21007693 | 10 | 0  | 홍지킬                     | 최고예요                                                     | lseyeo***    | 51  | 2022.01.31 | TRUE  |
| 607 | 21007693 | 10 | 1  | 오래 남는 여운과 짜릿함           | 10년만에 보는 지킬앤하이드였어서, 약간 가물가물하기도 해서 사실 이 정도의 기대를 하고        | ksatin***    | 64  | 2022.01.31 | TRUE  |
| 608 | 21007693 | 8  | 0  | 최고의 넘버와 목소리             | 홍지킬이 최고인건 누구나 다 알고있는 사실이지만 지앤하 극은 앙상블들의 합도 최고인 듯!        | ymint0***    | 98  | 2022.01.30 | TRUE  |
| 609 | 21007693 | 8  | 1  | 배우분들 넘 좋고 잘해주셨는데 음향이ㅈㅈ  | 제 생애 첫 지킬앤하이드 뮤지컬 관람이었는데 하필 1부때 음향이 자꾸 끊겨 물입이 끊겨 넘       | pcn0***      | 120 | 2022.01.30 | TRUE  |
| 610 | 21007693 | 2  | 2  | 맑고 맑은 극                 | 그래도 한국에 태어났는데 지금 이 순간은 봐야지하고 예매해서 봤었는데 내용과 연출이 너무        | podae5***    | 355 | 2022.01.30 | FALSE |
| 611 | 21007693 | 4  | 2  | 마이크                     | 오늘 1부(?)할때 마이크 중간중간 나가서 소리가 안들리니물입도 안됐어요ㅠㅠ돈도 영화값도        | bloom***     | 294 | 2022.01.30 | TRUE  |
| 612 | 21007693 | 2  | 7  | 오늘 마이크 고장. .            | 돈을 13만원 내고 보러갔는데마이크 튜는소리가 20여분 지속되고주연배우들 마이크가 꺼진         | inter***     | 372 | 2022.01.30 | TRUE  |
| 613 | 21007693 | 10 | 10 | 신성록 배우님 최고!             | 연기와 노래 모두 잘하시는 신배우님 최고입니다!다만 1/30 (일) 14시 공연 1부에 음향이 자꾸  | hol***       | 137 | 2022.01.30 | FALSE |
| 614 | 21007693 | 8  | 2  | 류지킬 잘 보고 왔습시다           | 류정한 님이야 뭐 한국을 대표하는 뮤지컬 배우니 두말할 것도 없고요.루시 역 선민 배우님        | chje***      | 143 | 2022.01.30 | TRUE  |
| 615 | 21007693 | 10 | 0  | 역시 홍광호 배우님              | 무알못 시절부터 유일하게 알고 있던 뮤지컬 배우는 홍광호 배우님이었는데, 유명한 이유는         | cdmd***      | 90  | 2022.01.30 | TRUE  |
| 616 | 21007693 | 10 | 4  | 신성록 레전드 공주루시 레전드        | 28일 공연 두분 다 레전드ㅈㅈ                                        | kyuz***      | 144 | 2022.01.29 | TRUE  |
| 617 | 21007693 | 4  | 0  | 너무 기대를 했나봐요 ㅠ           | 지금은순간~ 이 노래 너무 기대가 컸나봐요. 웅장하고 감동적일거라고 생각했는데 힘없이 불        | ka100***     | 512 | 2022.01.29 | TRUE  |
| 618 | 21007693 | 10 | 9  | 신성록 배우님                 | 신성록 배우님 보는 순간 심장 멎는 줄 알았습시다                              | msms04022*** | 219 | 2022.01.29 | FALSE |
| 619 | 21007693 | 10 | 2  | 류지킬 ..내통장 다 바치는 중..     | 4번째 회전문 돌려 갑니다!!!                                        | minee0***    | 225 | 2022.01.29 | TRUE  |
| 620 | 21007693 | 10 | 0  | 진짜 너무너무너무 좋았어요!!!       | 몇번을 봐도 볼때마다 좋네요                                          | whtl***      | 143 | 2022.01.28 | TRUE  |
| 621 | 21007693 | 10 | 1  | 홍지킬은 홍지킬                | 웨이백에서 기절할 뻔 했다가 정신줄 붙잡고 일어나서 루시데스 때 다시 혼절했다가 깨어나서        | lin5***      | 195 | 2022.01.28 | TRUE  |
| 622 | 21007693 | 8  | 0  | 조카에게 선물~                | 딸랑구, 조카와 즐거운 데이트를 지킬앤하이드로 했습니다.저희 딸랑구와 조카는 이번이 첫         | 1b***        | 144 | 2022.01.28 | TRUE  |
| 623 | 21007693 | 10 | 0  | 11년만에 다시 본 공연           | 2011년에 홍광호씨 공연을 보고 11년이 흐른 후 다시 본 홍광호씨는 정말 다른 사람 같네요.    | pippi***     | 186 | 2022.01.28 | TRUE  |
| 624 | 21007693 | 10 | 0  | 홍지킬은 못 참지               | 홍지킬 이번에도 너무 좋았어요 ㅎㅎㅎ                                     | scr1***      | 131 | 2022.01.28 | TRUE  |
| 625 | 21007693 | 10 | 0  | 홍광호지킬 잘하네요              | 노래를 넘 잘해요                                                | sojung1***   | 123 | 2022.01.28 | TRUE  |
| 626 | 21007693 | 10 | 0  | 너무 재밌게 잘봤습시다 :)         | 남자친구 보컬 선생님께서 추천해주셔서 예매하게 되었어요!! 근데 정말 추천 너무 잘 받은거       | idmswls1***  | 92  | 2022.01.28 | TRUE  |
| 627 | 21007693 | 10 | 1  | 와....                   | 진심 모든게 완벽했음. 홍광호....와....갓광호...경아엠마 성량이 진짜 대박이구요 공주루시는 드 | dlsrks1***   | 133 | 2022.01.28 | TRUE  |
| 628 | 21007693 | 10 | 0  | 여러분 꼭 보세요ㅠㅠ             | 홍광호님 유명한건 다 이유가 있었습니다 여러분ㅠㅠ 꼭 보세요ㅠㅠ 사실 다른 뮤지컬 배우들        | tkddm***     | 194 | 2022.01.28 | TRUE  |
| 629 | 21007693 | 10 | 0  | 이제는 그 자체.               | 지난 시즌엔 홍광호 배우가 지킬&하이드를연기 했다면 이번 시즌은 그 자체가되어 버린 느낌        | fkr***       | 155 | 2022.01.27 | TRUE  |
| 630 | 21007693 | 10 | 12 | 특지킬 최고~                 | 특지킬 때문에 또 봤어요. 특지킬 또 왔으면 좋겠습니다!                          | pli***       | 198 | 2022.01.27 | TRUE  |
| 631 | 21007693 | 10 | 12 | 신성록 지킬앤하이드 너무 좋았어요!     | 절제된 지킬과 강렬한 하이드 연기 최고였어요!                                | pli***       | 220 | 2022.01.27 | TRUE  |
| 632 | 21007693 | 10 | 12 | 신성록 지킬앤하이드              | 다음에도 꼭 재발요 신성록 최고예요 ㅠㅠㅠ                                  | pli***       | 164 | 2022.01.27 | TRUE  |
| 633 | 21007693 | 8  | 0  | 지킬 앤 하이드                | 신성록 배우의 연기가 좋았습니다.시간이 가는줄 모르고 관람했네요~!                    | adel***      | 144 | 2022.01.27 | TRUE  |
| 634 | 21007693 | 10 | 0  | 2차 캐스팅도 기대됩니다           | 재밌었어요                                                    | kuel***      | 175 | 2022.01.27 | TRUE  |
| 635 | 21007693 | 10 | 0  | 홍지킬 최고의 연기              | 스토리는 원작의 흐름을 따라가지만 넘버나 배우들의 연기, 그리고 무대 세트가 예뻐서 즐겁        | kuel***      | 132 | 2022.01.27 | TRUE  |
| 636 | 21007693 | 10 | 0  | 홍광호님... 저 미치게 하시려구요...? | 꼭 보세요 ㅠㅠ                                                 | baba0b***    | 200 | 2022.01.27 | TRUE  |
| 637 | 21007693 | 10 | 0  | 진짜 홍광호 배우님은..           | 홍광호 배우님 좋아해서 뮤지컬로 보는데 진짜너무 잘볼르시고 마지막에 얼굴로 한번 더 놀         | wizard3***   | 181 | 2022.01.27 | TRUE  |
| 638 | 21007693 | 10 | 0  | 좋아여!                    | 좋아여!                                                     | didthddl2*** | 84  | 2022.01.26 | TRUE  |

추천

즐거운

최고

대박

# 공연별 선호도 예측

사용자와 리뷰정보수집

가장 적합한 K값 선정

knn활용 예상평점 계산

평점을 확률로 환산

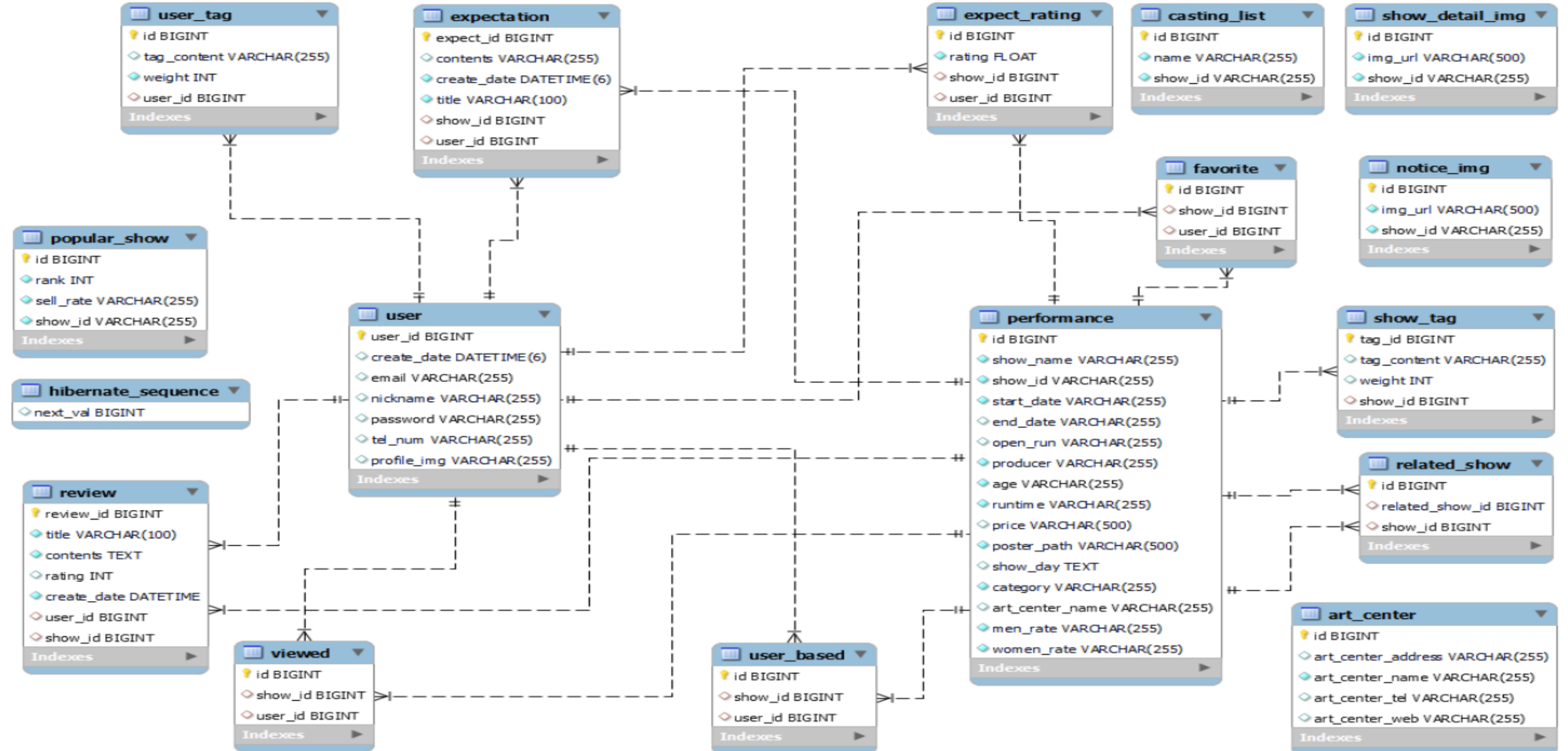
즐거운



# 서비스 구조



# ERD





GitLab



Jenkins



docker



Amazon EC2



docker



NGINX



spring boot



FastAPI



MySQL™

시연





# 배우 소개

## 팀장



김정운  
BE, CI/CD,  
데이터 분석 파트장



김순요  
FE 파트장  
데이터 분석



김치우  
BE  
데이터 분석 부 파트장

## 팀원



남궁휘  
FE  
데이터 분석  
아트디자인 담당



황보라  
BE 파트장  
데이터 분석



한승훈  
FE  
데이터 분석 부 파트장



**ARTSIDER**

**공연계의 아웃사이드를 위한  
공연 추천 서비스**



STUDIO MIRI



Thank You

