

영화관 밀집도와 주변 놀거리

- 빅데이터를 활용한 영화 보기전 · 후 놀거리 추천 -

프로젝트 계획서

2020. 9. 7

팀 팀플레이어

팀장 이선수, 권오정, 김대용, 김찬영, 김형택, 전수현

목차

1. 프로젝트 개요	3
1-1. 주제 선정 배경 및 시장 분석	3
1-2. 목표	3
1-3. 팀원별 담당 역할	4
2. 개발 계획	5
2-1. 일정 계획	5
2-2. 개발 언어 및 활용 기술	5
3. 분석 및 설계	6
3-1. 요구사항 정의	6
3-2. 애플리케이션 아키텍처	6

1. 프로젝트 개요

- 보고싶은 영화를 CGV, 메가박스, 롯데시네마 중에서 가장 밀집도가 낮은 영화관으로 영화를 편하게 볼 수 있도록 제공하는 서비스.
- 영화 전후로 시간이 남거나 식사를 해야하는 경우 나이와 성별에 따른 활동을 추천해준다.
- 기본 기능으로 현재 상영중인 영화의 후기를 분석하여 추천해준다.(명세서에 있음)
- (내가 있는 현재 위치 기준 밀집도, 영화 기준 밀집도? 둘다 제공)

1-1. 주제 선정 배경 및 시장분석

1) 기술/트렌드 동향

- 빅데이터는 기존의 데이터 분석역량을 넘어서는 방대한 분량의 데이터를 말한다.

이번 프로젝트에서는 2019 년 9~12 월 카드 사용 내역과 '롯데시네마', '메가박스', 'CGV' 사의 영화 예매 내역 크롤링 데이터, 공공데이터 등을 활용하여 패턴 분석을 통한 향후 일어날 현상이나 활동을 예측하여 사용자에게 추천하려고 한다.

- 추천 시스템에는 대표적으로 콘텐츠 기반 필터링과 협업 필터링 방법이 있다.

콘텐츠 기반 필터링은 추천의 대상이 되는 아이템과 사용자에 대한 이해를 바탕으로 추천하는 방식이다.

협업 필터링은 사용자의 상품에 대한 기록 정보를 바탕으로 특성 벡터를 직접 수치화 하는 것이 아닌 머신러닝 방식으로 자동적으로 수치화함으로써 각 사용자가 무엇을 좋아할 지를 예측하는 기법이다.

위 의 두 방법을 통해 카드사 내역 데이터에서 사람들의 극장 예매 내역의 상관 관계를 분석하여 다음 활동을 추천한다.

2) 국내/외 현황

2020 년 상반기 한국영화산업 결산 발표에 따르면 올해 상반기 전체 관객 수는 전년 대비 70.3%(7690 만명 ↓)을 기록했다. 또한, 해외 영화 시장에서도 줄줄이 개봉을

포기하는 상황이 발생하고 있다. 그리고 연초의 Before Corona 시점에도 혼자 더 편한 개인주의 시대에서 젊은 세대부터 중장년층에서도 편리함을 이유로 혼자 영화관을 찾는 관객이 늘어나고 있는 추세였다. 이에 고객의 니즈를 충족하며 동시에 영화산업의 발전과 대기업 독점 구조를 개선하는 방안이 필요한 시점이다.

3) 소비자/시장에 줄 수 있는 가치

- 다양한 영화관들에 대한 상영되는 영화 데이터를 한 곳에서 볼 수 있다.
- 혼자만의 영화 관람시간을 즐기는 소비자들에게 여유롭게 영화를 볼 수 있도록 제공해주는 서비스를 통해 긍정적인 효과를 기대할 수 있다.
- 반대로 혼자 영화를 즐기기 싫어하는 소비자들도 이용할 수 있다.
- 특정 영화관으로의 밀집되는 현상을 덜어줄수있는 효과를 볼 수 있다.
- 영화시간 전후로 시간이 남는 경우 영화관 주변에서 즐길거리를 추천해주는 것으로 인해 주변 상권을 활성화 시킬 수 있다는 장점이 있다.
- 추후 코로나 사태와 같은 경우에 대비할 수 있다.
- 빈 좌석의 위치(앞, 중간, 뒤)를 위주로 예매를 하는 사용자들에게 영화관들의 좌석 데이터를 제공한다. (메가박스만 로그인안해도 되는데, 롯데랑 CGV 는 로그인 필요)

4) 향후 전망

영화관과 제휴하여 예매까지 직접 해주는 서비스

카드사 데이터를 이용해서 시간대별로 주로 관람하는 고객층 나이 분석

(겨울왕국 같은거 볼때 아이들이 많이 안보는 시간대 예매 가능)

코로나로 인해 심각한 피해를 입은 영화관들의 피해 최소화

혼자 영화를 즐기고 싶거나 사람이 없는곳이나 원하는 자리를 예매하고 싶은 사용자들에게 긍정적 효과 기대

5) 벤치마킹 또는 유사 서비스 사례 소개 <김찬영>

데이트 코스 추천 어플 '데이트팝'이다. '데이트팝'은 장소를 선택하게 되면 그 근처의 이색 데이트 코스를 추천해주는 서비스이다. 실제 커플이 가보고 체험한 사진과 후기를 보여주면서 추천을 해주니 신빙성이 크게 올라간다. 크게 놀거리,맛집,카페 3 가지로 나누어서 장소 리스트를 보여준다. '데이트팝'에서는 할인된 가격으로 놀거리 가격을 미리 결제하는 '팝딜 이용하기' 기능도 제공한다. 데이트팝은 월간 사용자 120 만명, 앱 누적 다운로드 수는 280 만 건이며, 23 억원의 투자를 유치하였다. 또한 '데이트팝'이 보유한 제휴점은 약 1000 곳이며 재계약률이 75%에 이른다.

1-2. 목표

- 1) 한눈에 모든 영화관의 상영관람 정보와 인구 밀집도를 파악할 수 있다.
- 2) 선택한 영화관 근처의 문화생활(맛집) 정보를 제공받을 수 있다.
- 3) 영화 관람 및 후기 등의 정보로 유사장르의 영상매체를 추천받을 수 있다.

1-3. 팀원별 담당 역할

이름	역할	담당 업무
이선수	팀장	팀장, GIT 총괄, 웹 프론트/백 개발
권오정	팀원	앱 백엔드 개발
김대용	팀원	웹 부문 GIT 담당 후보 1, 웹 프론트 앤드 개발
김찬영	팀원	앱 부문 GIT 담당, 앱 프론트/백엔드 개발
김형택	팀원	웹 부문 GIT 담당 후보 2, 웹 백엔드 개발
전수현	팀원	앱 프론트 개발

2. 개발 계획

2-1. 일정 계획

시작일	종료일	내용	담당자
		프로젝트 계획서 작성	각자
		ERD 작성	전수현, 김대용
		회원 관련 기능	김찬영, 권오정
		SNS 회원 관련 기능	이선수, 전수현
		영화관 API 를 활용한 현재 상영중인 영화들 크롤링 및 분석	김대용, 권오정
		카드사 데이터를 이용한 영화관 이용 데이터 분석	김찬영, 김형택
		맛집, 카드사 데이터를 이용한 주변 맛집 정보 및 문화생활 제공	이선수, 권오정
		주변 인구 밀집도 분석(스마트폰 API 활용)	김형택, 전수현
		영화 전후 활동 분석 및 추천서비스	김대용, 김찬영
		주변 문화생활 및 맛집 경로 탐색	이선수, 김찬영
		실시간 채팅기능 구현	권오정, 전수현
		데이터 종합 분석 및 테스트	모두
		버그 디버깅	모두
		추천 장소 이동 최단경로 탐색	

2-2. 개발 언어 및 활용 기술

항목	적용 대상	비고
Java Spring boot	백엔드	
Spring security framework	백엔드	
JWT	백엔드, 프론트엔드	
Android Studio	안드로이드 앱 클라이언트	
Gson	Json 직렬화 라이브러리	
MySQL	DB	
React	프론트엔드 프레임워크	
Vue	프론트엔드 프레임워크	
EC2	AWS 서버	
map Api	지도 api	
???	추천 라이브러리	

3. 분석 및 설계

3-1. 요구사항 정의 (제공된 예시보다 세분화 할 것)

ID	요구사항명	설명
App - Req01	계정 관리	소셜계정(카카오, 구글, 네이버)에서 제공받는 토큰을 이용해 회원정보등록
App - Req02	영화 조회	카테고리별 영화 검색 및 인구 밀집도 정보 제공
App - Req03	영화 전후 활동 추천	맛집, 카드사 데이터를 활용한 주변 문화생활(맛집) 정보 제공
App - Req04	경로 안내	추천 장소로 이동하는 경로 추천
App - Req05	상영관 정보 공유	실시간 채팅으로 현장의 이벤트나 실제 유동 인구 정보 공유

3-2. 애플리케이션 아키텍처

1) 아키텍트 구성도

