

# WE-Meet 프로젝트 중간보고서

인생이 핀다

Item-based Collaborative Filtering dot production

참여 프로젝트 : 대용량 데이터 기반의 개인화 추천 시스템 개발

멘토/지도교수 : 전희국(기업멘토), 임동혁(지도교수)

팀 명 : 인생이 핀다

팀 원 : 윤서환(팀장), 신우현(팀원), 윤성호(팀원)

# 1. 프로젝트 개요

---

- 프로젝트 소개
  - Movie lens data를 통한 Item-based CF dot production 구현
- 프로젝트 달성 목표
  - Tag, 장르 정보를 활용한 Item matrix 구축
  - TF-IDF, Pearson Similarity, Jaccard Similarity 등 다양한 유사도 기반의 시스템 구축
  - 최종적으로 고도화된 추천 시스템 개발

# 1. 프로젝트 개요

- 추진 배경 및 필요성

표1 추천 목적의 네 가지 유형과 사례

목적	설명	예시	측정지표
Best Recommendation	잘 팔리는 상품 추천	베스트셀러	인기 순위 비교
Related Recommendation	관심 있는 상품과 유사한 상품 추천	이 상품을 조회한 고객이 구매한 상품	아이템 간 유사도
Personalized Recommendation	나에게 개인화된 상품 추천	'홍길동'님을 위한 추천	사용자의 아이템 선호도
Context Aware Recommendation	상황에 적합한 상품 추천	봄이 되면 '벚꽃엔딩', 비가 오면 '비처럼 음악처럼'	상황과 아이템의 유사도

요즘 OTT 서비스에서는 영화 추천 시스템이 핵심적인 역할을 하고 있음. 특히, 협업 필터링 중에서도 아이템 기반 협업 필터링은 서비스의 개인화, 콘텐츠의 다양성 증진, 그리고 유저 유지 및 이탈 방지에 중요한 역할을 함. 이를 통해 뛰어난 질의 추천 시스템을 구축하여 사용자들이 원하는 콘텐츠를 빠르게 찾을 수 있도록 하고, 그 결과로 서비스 만족도를 높일 수 있음.

# 1. 프로젝트 개요

- 주요 내용(예상 output image/prototype 등)

```
get_recomendation(user_id)

['Shawshank Redemption, The',
 'Godfather, The',
 'Godfather: Part II, The',
 'Dr. Strangelove or: How I Learned to Stop Worrying and Love the Bomb',
 'Memento',
 'Dark Knight, The',
 'Casablanca',
 'Amelie (Fabuleux destin d'Amélie Poulain, Le)',
 'Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring, The',
 'Departed, The']
```

랜덤한 사용자 id를 넣었을 때, 적절한 영화들을 추천

## 2. 프로젝트 진행 상황

---

### - 업무분장

- 전희국 (멘토) : 프로젝트 설명 및 방법론 제시
- 임동혁 (지도교수) : 알고리즘 설명 및 연구 지도
- 윤서환 (팀장) : 프로젝트 총괄 및 pipeline 구축
- 신우현 (팀원) : 데이터 전처리 및 모델 구축
- 윤성호 (팀원) : 데이터 수집(크롤링) 및 전처리

## 2. 프로젝트 진행 상황

---

- 현재까지의 프로젝트 수행 내용
  - 모델 구현 아이디어 도출
  - 프로젝트의 전체적 흐름 구상
  - 프로젝트 업무 분담 및 일정 확정

## 2. 프로젝트 진행 상황

---

- 현재까지의 프로젝트 계획
  - 장르 결측치 처리
    - Moive IMDB crawling
    - KNN
  - vectorization
    - Item-tag 관계 활용
    - Item-장르 관계 활용
  - similarity
    - Cosine
    - Pearson Similarity
    - Jaccard

3. 향후 계획

월	화	수	목	금	토	일
12/5	12/6	12/7	12/8	12/9	12/10	12/11
Process optimization				최종 수정		최종 발표
						11/19
11/21	11/22	11/23	11/24	11/25	11/26	11/27
Data processing				Movie matrix		중간미팅
11/28	11/29	11/30	12/1	12/2	12/3	12/4
Modeling & validation						



## 4. 참고자료

---

- Sarwar, Badrul, et al. "Item-based collaborative filtering recommendation algorithms." *Proceedings of the 10th international conference on World Wide Web*. 2001.
- [https://dbr.donga.com/article/view/1203/article\\_no/8734](https://dbr.donga.com/article/view/1203/article_no/8734)