

KUBIG-2020-SPRING

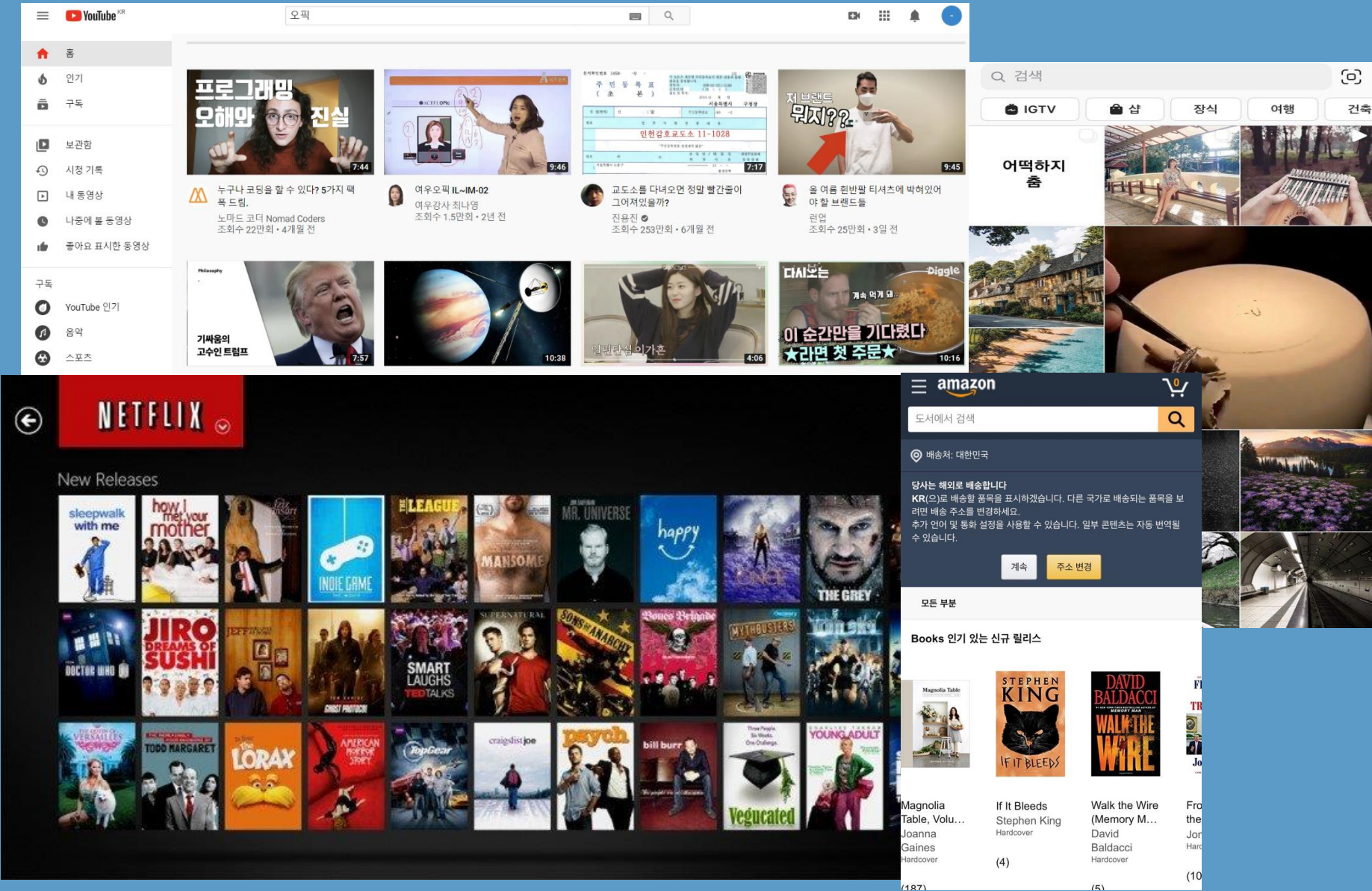
RECOMMENDER SYSTEM



sofo

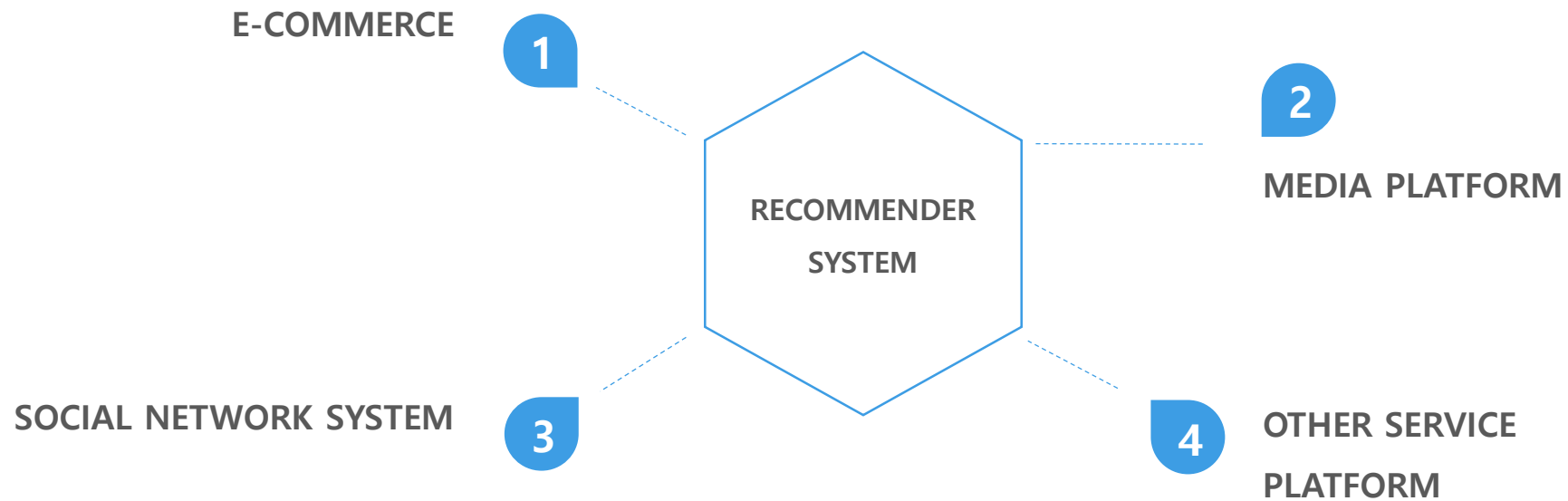
고대맛집 단골리뷰

RECOMMENDER SYSTEM



RECOMMENDER SYSTEM

소비자들의 콘텐츠 소비를 극대화하기 위해서는 최적의 RECOMMENDER SYSTEM은 필수적!
=> 다양한 B2C 서비스 기업들이 활용하고 있음.



RECOMMENDER SYSTEM

e-commerce, 서비스 플랫폼 등에서 가장 각광받고 필요로 하는 DATA SCIENCE 분야

비즈니스의 상업성에 직접적인 영향을 줄 수 있음



학계보단 기업들에게 더 주목받고 있는 TECHNOLOGY



돈이 됨



GOOD

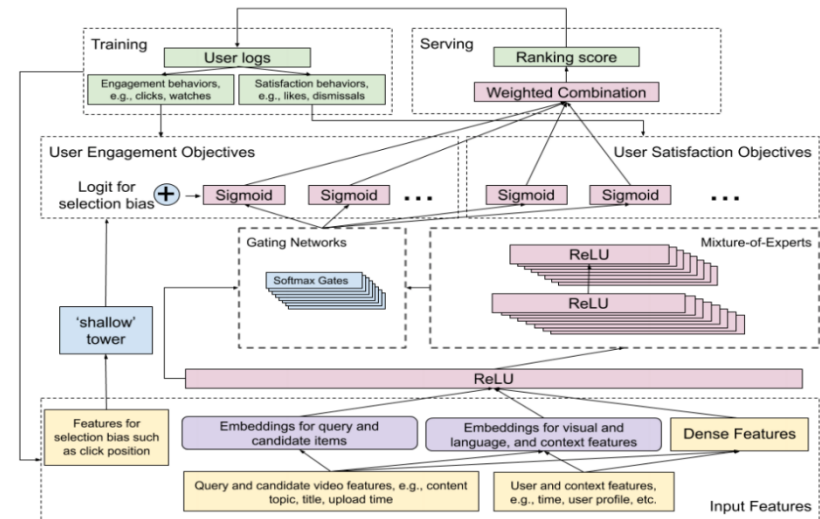
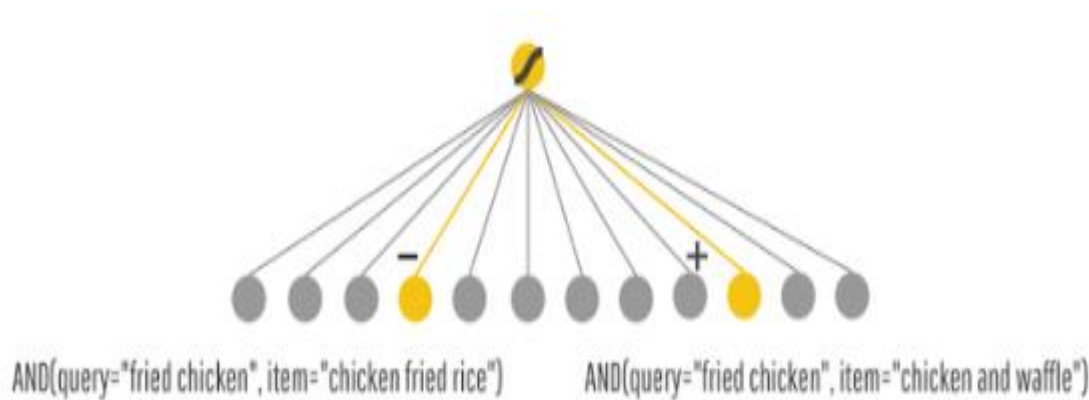
RECOMMENDER SYSTEM

실제로 수 많은 기업들이 상업적 목적을 위해 RECOMMENDER SYSTEM 개발에 몰두

⇒ 기업들이 주체가 되어 고도화된 알고리즘들이 개발되고 있음

⇒ Real world에서 수요가 굉장히 많은 기술인 만큼 발전 가능성이 무궁무진함

Wide and deep recommender system (Google), multitask ranking system (Youtube)
 오늘도 유튜브의 알 수 없는 알고리즘이 나를 이곳으로 이끌었다..



RECOMMENDER SYSTEM

그래서 왜 RECOMMENDER SYSTEM 인가?

RECOMMENDER SYSTEM은 우리가 가장 흔하게 일상에서 접할 수 있는 DATA SCIENCE PROBLEM!

- 유튜브, 온라인 쇼핑, SNS 등등.. 요즘 시국에 접하기 좋음..

우리 개개인의 INSIGHT를 발휘하기 좋은 주제!

- 나만의 취향도 모델링의 아이디어가 될 수 있음

REAL WORLD 시스템을 개발할 수 있고, 우리가 실제로 사용해 볼 수도 있음!

- 저녁메뉴 고르기 귀찮은데 맛집 추천 좀..

수요가 많고 트렌디한 주제!

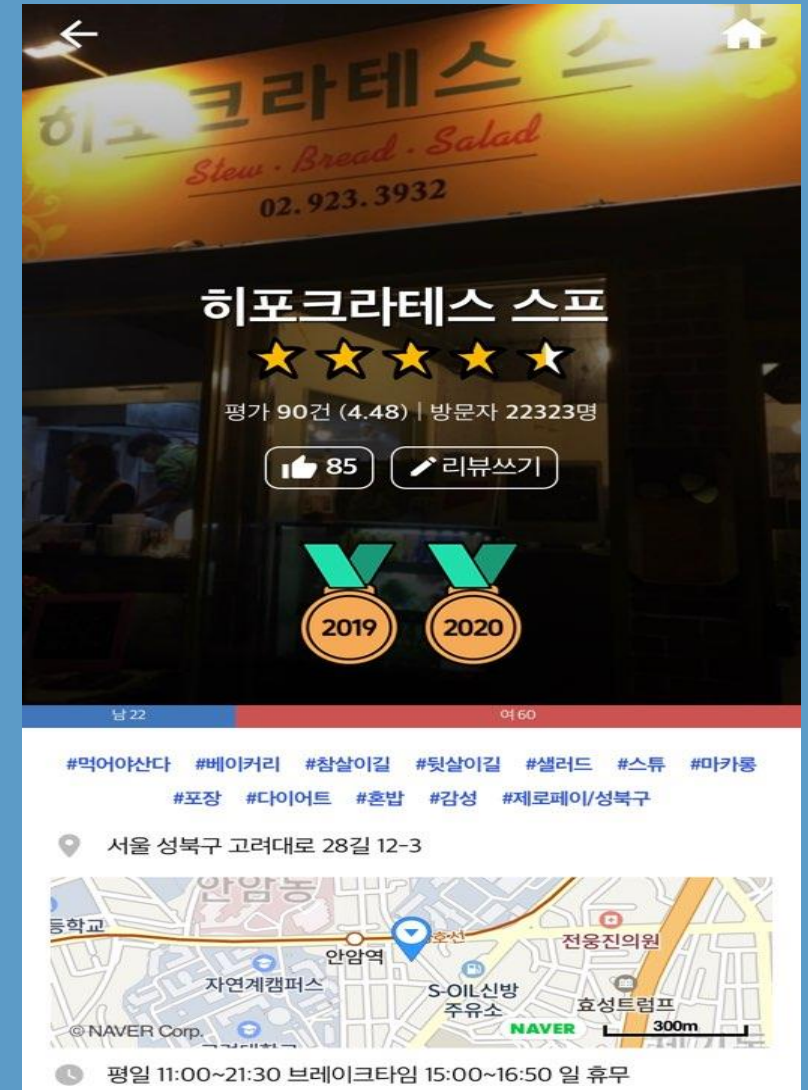
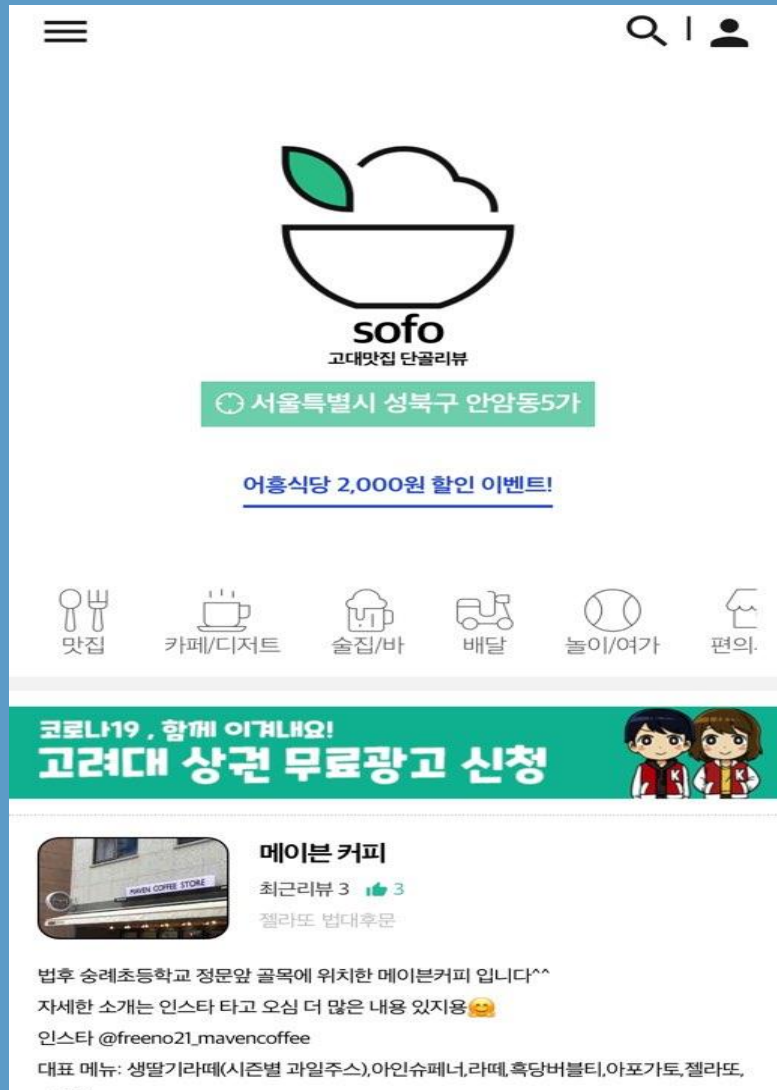
- 미래를 위한 큰 그림..?

RECOMMENDER SYSTEM

그래서 우리는 뭘 추천할 건데??

RECOMMENDER SYSTEM

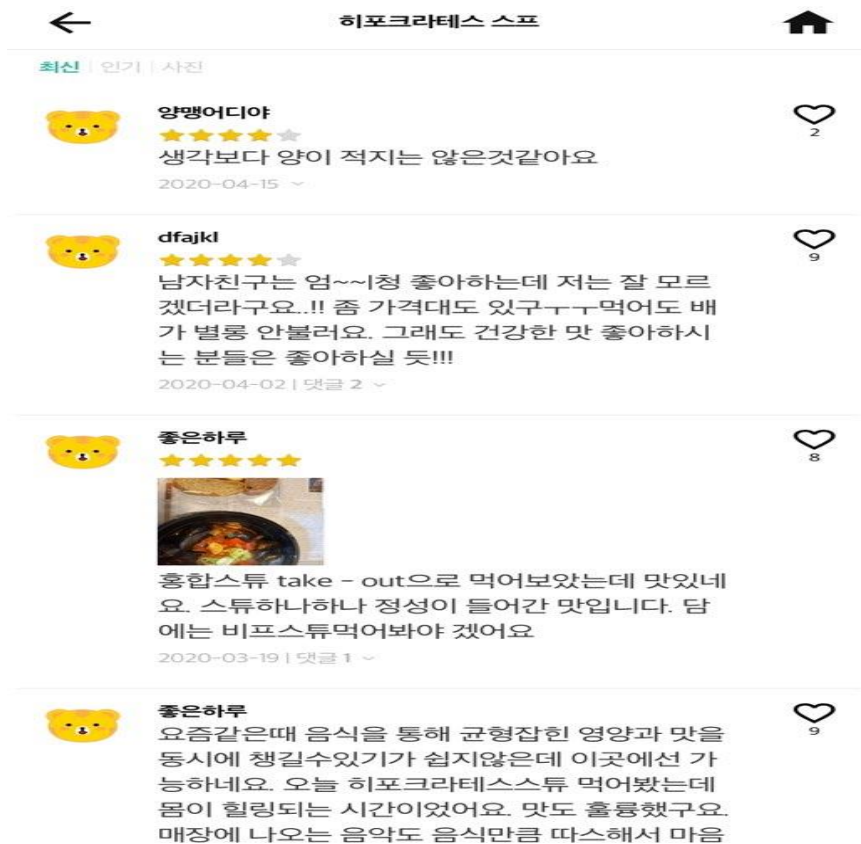
먹을 거 ㅎㅎ



RECOMMENDER SYSTEM

일반적으로 추천시스템에 활용되는 정보들 :

평점, 접속 로그, 검색어, 장바구니, #(해시태그), 유저 신상 정보(나이, 성별), 리뷰 등등 온갖 정보들이 사용될 수 있음.



RECOMMENDER SYSTEM

추천에 활용되는 정보들 : 평점, 접속 로그, 검색어, 장바구니, #(해시태그), 유저 신상, 리뷰..

1. 명시적 정보 : 완전 노출되어 있는 정보들. 평점, 리뷰, 구매내역, 장바구니 등등
소비자가 아이템에 내린 평가가 드러나 있는 정보들
2. 암묵적 정보 : 접속 로그, 검색어, 유저 신상, 태그 등등
소비자가 아이템에 내린 평가가 드러나 있지는 않지만, 취향을 추론해볼 수 있음




SOFO RECOMMENDER SYSTEM에서는 명시적 정보로 평점, 암묵적 정보로 가게 태그를 사용할 것임

RECOMMENDER SYSTEM

SOFO 게시판의 리뷰들과 태그 정보들을 WEB CRAWLING

← 히포크라테스 스프

최신 | 인기 | 사진



양맹어디야
★★★★★
생각보다 양이 적지는 않은것같아요
2020-04-15

♡ 2



dfajkl
★★★★★
남자친구는 엄~~칭 좋아하는데 저는 잘 모르겠더라고요..!! 좀 가격대도 있구 먹어도 배가 뽕 안불려요. 그래도 건강한 맛 좋아하시는 분들은 좋아하실 듯!!!
2020-04-02 | 댓글 2

♡ 9



좋은하루
★★★★★

홍합스튜 take - out으로 먹어보았는데 맛있네요. 스튜하나하나 정성이 들어간 맛입니다. 담에는 비프스튜먹어봐야 겠어요
2020-03-19 | 댓글 1

♡ 8



좋은하루
요즘같은때 음식을 통해 균형잡힌 영양과 맛을 동시에 챙길수있기가 쉽지않은데 이곳에선 가능하네요. 오늘 히포크라테스스튜 먹어봤는데 몸이 힐링되는 시간이었어요. 맛도 훌륭했구요. 매장에 나오는 음식도 음식만큼 따스해서 마음

♡ 9

Elements Console Sources Network >> 9

```

<table border="0" cellspacing="5" cellpadding="5" width="100%" style="table-layout:fixed;">
  <tbody>
    <tr id="review_20482">...</tr>
    <tr id="review2_20482">...</tr>
    <tr>...</tr>
    <tr id="review_20079">
      <td width="42" valign="top" style="padding-left:10px; padding-top:7px;" align="center">...</td>
      <td width="100%" style="padding-right:15px;word-wrap:break-word;">...</td> == $0
      <td valign="top" align="left" style="padding-right:10px;" width="24">...</td>
    </tr>
    <tr id="review2_20079">...</tr>
    <tr>...</tr>
    <tr id="review_19576">...</tr>
    <tr id="review2_19576">...</tr>
    <tr>...</tr>
    <tr id="review_19395">...</tr>
  </tbody>
</table>

```

html body div #tab-1 table tbody tr#review_20079 td

Styles Event Listeners DOM Breakpoints Properties Accessibility

Filter :hov .cls +

```

element.style {
  padding-right: 15px;
  word-wrap: break-word;
}
td[Attributes Style] {
  width: 100%;
}
td {
  user agent stylesheet
  display: table-cell;
  vertical-align: inherit;
}
Inherited from table
table {
  user agent stylesheet
  border-collapse: separate;
  border-spacing: 2px;
}

```

border - padding 5 - 5 907.200 x 110.800 15 -

Filter Show all

- border-collapse separate
- color rgb(0, 0, 0)
- display

RECOMMENDER SYSTEM

SOFO 게시판의 464개의 식당들과 134개의 술집들 태그 정보들을 WEB CRAWLING.
태그에는 위치, 종류, 포장, 배달, 혼밥 등등 가게의 특성을 나타내는 키워드들이 있음.

1		이름	코드	태그								
2	0	고른햇살	Num=a_n	#먹어야산다#분식#정대후문#포장#혼밥#가성비								
3	1	영철버거	Num=a_n	#먹어야산다#이공계#경양식#버거#맥주#치킨#가성비#저렴#포장								
4	2	어흥식당	Num=a_n	#먹어야산다#양식#스테이크#정대후문#혼밥#고기#함박#가성비								
5	3	언니네반점	Num=a_n	#먹어야산다#중식#정대후문#사천식#혼밥#가성비#저렴#포장#회식								
6	4	특별식당	Num=a_n	#먹어야산다#일식#돈부리#카레#맥주#고로케#제기동#고대사거리#혼밥#감성								
7	5	돈까스하루	Num=a_n	#먹어야산다#경양식#돈까스#정대후문#포장#혼밥#가성비#돈하								
8	6	히포크라테스	Num=a_n	#먹어야산다#베이커리#참살이길#뒷살이길#샐러드#스튜#마카롱#포장#다이어트#혼밥#감성								
9	7	곰이네국밥	Num=a_n	#먹어야산다#한식#국밥#고대사거리#혼밥#저렴#가성비								
10	8	비나 레스토랑	Num=a_n	#먹어야산다#동남아#커리#정문앞#포장#회식								
11	9	주유소	Num=a_n	#먹어야산다#경양식#돈까스#생맥주#정대후문#회식#가성비#저렴								
12	10	미스터국밥	Num=a_n	#먹어야산다#한식#국밥#참살이길#포장#혼밥#회식#가성비#저렴								
13	11	용초수	Num=a_n	#먹어야산다#중식#사천식#꿔바로우#정대후문#포장#가성비								
14	12	시그니처	Num=a_n	#먹어야산다#한식#퓨전#고기#양식#파스타#닭볶음#정문앞#포장#가성비								
15	13	짬가네 돈까스	Num=a_n	#먹어야산다#냉면#이공계#안암로터리#경양식#돈까스#짬돈#혼밥#가성비								
16	14	1½°ÁÄ«Ä	Num=a_n	#Ô³⁄⁴î³⁄⁴ß»é´Ù#°æ³⁄⁴ç½Ä#µ·±î½°#Á¤´ëÄ¹®#¹è´\$#È¥¹ä								
17	15	고고인디언	Num=a_n	#먹어야산다#동남아#커리#참살이길#끝쪽#혼밥#가성비#회식#포장								
18	16	동우설렁탕	Num=a_n	#먹어야산다#한식#설렁탕#정대후문#포장#혼밥#회식#가성비								
19	17	6일닭강정	Num=a_n	#먹어야산다#치킨#닭강정#배달#포장								

RECOMMENDER SYSTEM

각 가게들에 등록된 모든 리뷰들을 CRAWLING.

가게 이름, 가게 코드, 유저 닉네임, 유저가 가게에 내린 평점 데이터들을 가지고 있음.

대략 9000개 정도의 리뷰 데이터

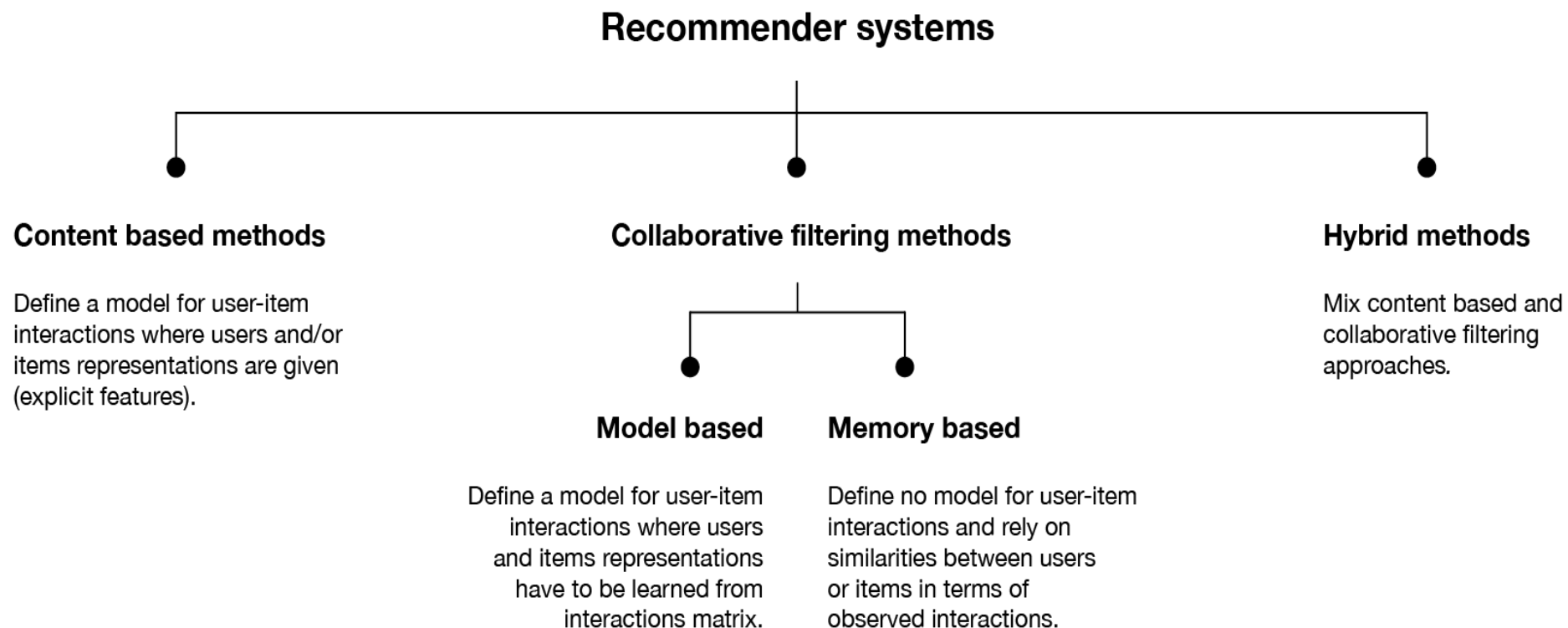
	맛집	코드	닉네임	평점
0	고른햇살	Num=a_nad0kd0		4
1	고른햇살	Num=a_nad0kd0	검은여울	4
2	고른햇살	Num=a_nad0kd0	생갈치1호	5
3	고른햇살	Num=a_nad0kd0	HCKIG	4
4	고른햇살	Num=a_nad0kd0	소포	4
5	고른햇살	Num=a_nad0kd0	로머리디저	5
6	고른햇살	Num=a_nad0kd0	한송	4
7	고른햇살	Num=a_nad0kd0	리옹귀염통	5
8	고른햇살	Num=a_nad0kd0	복악산로3	4
9	고른햇살	Num=a_nad0kd0	xumzyck	5
10	고른햇살	Num=a_nad0kd0	상냥한 캐	5
11	고른햇살	Num=a_nad0kd0	연파스느클	5
12	고른햇살	Num=a_nad0kd0	루꼴라오겍	4
13	고른햇살	Num=a_nad0kd0	그냥가요	5
14	고른햇살	Num=a_nad0kd0	댕비	5
15	고른햇살	Num=a_nad0kd0	김경운	5
16	고른햇살	Num=a_nad0kd0	콘브레드	5
17	고른햇살	Num=a_nad0kd0	파란패랭0	3
18	고른햇살	Num=a_nad0kd0	뚜둔다즈0	4
19	고른햇살	Num=a_nad0kd0	Young n	4
20	고른햇살	Num=a_nad0kd0	qwe123	5

RECOMMENDER SYSTEM

어떤 알고리즘을 사용할 건가?

RECOMMENDER SYSTEM

현재 RECOMMENDER SYSTEM에 널리 쓰이는 주류 알고리즘들을 같이 학습해보고 결정!



RECOMMENDER SYSTEM

내가 누군가에게 맛집을 추천해준다고 가정할 때,

1. 단순히 유명하고 인기 많은 곳을 추천해준다.
2. 그 사람이 좋아하는 식당에 대해서 미리 알고 비슷한 식당을 추천해준다.
3. 그 사람에 대해서 잘 모르지만 그 사람과 비슷한 사람들이 좋아하는 식당을 추천해준다.

=> RECOMMENDER SYSTEM도 이와 유사하게 행동!!

RECOMMENDER SYSTEM

RECOMMENDER SYSTEM 알고리즘을 크게 3가지로 구분하면,

1. CONTENT-BASED-METHODS :

사용자, 아이템들이 가지는 특성(feature)데이터를 활용하는 것(태그, 가게 위치, 음식 종류, 사용자 나이, 성별, 거주지 등)

2. COLLABORATIVE FILTERING METHODS :

사용자와 아이템 간의 상호작용(평점, 방문 빈도 등등)를 활용하여 모델링 => ML/DL 모델링을 통한 TRAINING방식과 단순 유사도를 계산하는 방식이 존재

3. HYBRID METHODS:

위 두가지 방식은 각각 장단점이 명확함. => 그럼 둘을 섞어서 서로 보완해보자
현재는 이 방식을 많이 채택하여 사용하고 있다. 그러니까 우리도 이걸로 간다.

각 알고리즘의 자세한 정보와 장단점은 우리 팀에 들어오면 가르쳐 준다. (스포 금지)

RECOMMENDER SYSTEM

그래서 우리의 최종 목표는?

RECOMMENDER SYSTEM

하나, REAL WORLD 데이터들을 분석해보면서 데이터 분석 INSIGHT를 기르자!

둘, RECOMMENDER SYSTEM을 학습하고 구현해서 트렌디한 데이터 분석 경험을 남기자!

셋, 수학적 분석, ML구현 능력을 LEVEL UP하자!

넷, 친구들에게 소포게 추천시스템 내가 만들었다고 자랑해보자!

다섯, 안암 맛집 정보 만렙 달성!

여섯, 화목한 추천시스템 팀에서 오순도순 행복한 데이터 분석하자! (제일 중요)

RECOMMENDER SYSTEM

화목한 추천시스템 조를 소개합니다. ^^



이혜연
가정교육과 17
#강력크한딜리버리
#마스크도그녀의스피치를막
을수없다다비켜라



김정현
미디어학부 16
#맛집인플루언서
#좋은말로할때팔로우해라
@2mat_easy



김은하
미디어학부 16
#착한얼굴에그렇지못한태도
#선물마려울땐카카오



김재훈(조장)
컴퓨터학과 15
#검색남
#에너메카에서만나면프로틴
바사줌

#먹을거하면환장하는사람들다드루와
#먹방귀신들드루와