

개인화 의류 추천 시스템

인공지능공학과 20221079 정주연



주제



배경



동기



제안 기법



시행착오



구현



결론



참고

**“ 인류 실측 데이터 기반
프리스아이즈 분석 및 개인화 인류 추천 시스템 ”**

온라인 의류 산업의 지속적인 성장

프리사이즈의 실태

- 프리사이즈라는 하나의 사이즈를 기준으로 판매되고 있는 남녀 의류가 많지만 고객들이 본인 체형에 적합한 상품인지 아닌지 확인하기 어려움
- 프리사이즈를 재정의된 규격사이즈로의 분류가 필요하다고 판단됨

목표

- 무신사 내 상의를 대상으로 특성, 사이즈, 리뷰데이터 등을 분석하여, 프리사이즈 의류를 표준화된 사이즈로 분류하고 개인화된 추천 시스템을 만들고자함

Size Info 사이즈정보

구매내역 실측 선택

실측 직접 입력

측정법

cm	총장	어깨너비	가슴단면	소매길이
MY	가지고 계신 제품의 실측을 입력해 보세요~!			
1	60	47	56	60
2	63.5	49	58	63
3	66	51	60	65

- 위 사이즈 표는 무신사스토어 측정방식을 기준으로 작성되었습니다.
- 보유하신 옷의 실측값을 입력하시면 정확한 비교가 가능합니다.
- 상품 상세 정보의 사이즈 표는 업체 기준 측정입니다.

옵션 선택

옵션 선택

총 상품 금액0원

사이즈 추천

구매고객/브랜드 관계자 추천 내역으로 무신사스토어에서는 이를 보증하지 않습니다. 참고용으로만 활용하시기 바랍니다.

[회원추천] (여자 170cm/47kg) 기준
 큼 2 GRAY Size 구매

2023-12-09

신고

[회원추천] (여자 166cm/60kg) 기준
 적당함 3 MELANGE Size 구매

2023-12-07

신고

[회원추천] (여자 152cm/56kg) 기준

2023-11-29

무신사 내뿐만아니라 요즘 모든 온라인 쇼핑몰에는 리뷰 데이터를 활용하여 고객들을 위한 사이즈 추천표가 이미 존재함

1.2k

7

36

1

0

0

0

0

1

0

0

 HaJunYoo/Recsys_django_react

☆ Star

django drf와 react를 활용한 무신사 콘텐츠 필터링 추천 시스템 서비스

Python · ☆ 0 · Updated on 7월 14일

 Spirit48/ShoppingRecommend_ReviewSenti

☆ Star

무신사 쇼핑물 상품 추천

☆ 0 · Updated on 8월 10일

 favorcat/MUSTYLINK

☆ Star

무신사 코디솜을 이용한 스타일 추천 시스템

Vue · ☆ 0 · Updated on 2022년 4월 15일

 kimchyoungman/passionfashion

☆ Star

무신사 패션 데이터를 이용한 옷 추천 서비스 with FastAPI

Python · ☆ 0 · Updated yesterday

 HaJunYoo/django_recsys

☆ Star

word2vec과 django를 이용한 간단한 무신사 콘텐츠 based 웹 추천 시스템

Python · ☆ 0 · Updated on 2022년 8월 6일

Musinsa-Recommandation Public

Watch

Main

🔗

🔍

Go to file

+

<>

Perd4291 Musinsa Reco... 80b4e8f · last year 14 C

data products number

README.md Update README.... last year

musinsa_recomm... Musinsa Recomm... last year

pants.py Crawling musinsa ... last year

top.py Crawling musinsa ... last year

README

📄

Musinsa-Recommandation

- 온라인 패션 쇼핑물인 무신사에 상품 데이터를 이용한 추천 시스템
- TF-IDF와 Word2Vec을 이용하여 사용자에게 추천



찬란한 찬영 스토리




[프로젝트] 무신사 데이터를 이용한 추천시스템 SGD, ALS


인사이드, 데이터 스토리텔링, 인사이드

👕 무신사 데이터로 분석한 의류 사이즈 (feat.프리사이즈)

2022년 11월 15일

안녕하세요, 뉴스젤리 개발팀 주젤리입니다. 이번 콘텐츠에서는 패션에 관심이 많은 한 직원분의 불평을 듣고 시작한 데이터 분석 프로젝트를 소개하려고 합니다. 불평의 원인은 온라인 쇼핑할 때 브랜드마다 알맞은 사이즈를 고르기 어렵다는 것이었는데요. 패션에 관심이 없는 저는 의류 사이즈에 통일화된 규격이 있었지부터 궁금했고, 이러한 궁금증이 꼬리에 꼬리를 물기 시작했습니다. 그래서 결국 데이터까지 수집해 의류 사이즈에 대한 심도 있는 분석을 하게 된 이야기를 소개합니다.

 주 - 김주연 11:46 AM
디젤님, 의류사이즈가 왜 다른지 궁금하신 배경이 될까요?

 디 - 이환희 11:48 AM
저는 여러 브랜드의 옷을 구매하는데

데이터
전문가에

여러명의 사람들이 무신사 상품 데이터 추천 시스템 사이즈 추천 시스템 등. 무신사 데이터를 이용하여 많은 추천 시스템을 구현해두었음

추천 알고리즘

컨텐츠 기반 모델(Contents based Model)

- 컨텐츠만을 활용하여 추천해주는 알고리즘
- 사용자가 좋아하는 컨텐츠를 분석하여 이와 유사한 컨텐츠를 추천하는 기술
- 유사도 함수 (Cosine 등) 이용
- 컨텐츠 기반 필터링 TF-IDF, Word2Vec 등 활용

- Cosine Similarity (코사인 유사도)

- 사용자의 특성(키, 몸무게, 성별) 을 통하여 가장 유사한 상위 제품 추천=> TF-IDF로 얻어진 태그 벡터의 유사도 이용하여 최종 제품 추천

- TF-IDF (단어빈도-역문서빈도)

- 한국어 형태로 된 태그를 벡터 형태로 표현하기 위해 사용

사용자 기반 모델(Collaborative Filtering)

- 다른 사용자들로부터 취향 정보들을 모아 사용자의 관심사를 예측하는 방법
- CF 모델은 비슷한 취향을 가진 사용자들은 어떠한 아이템에 대해 비슷한 선호도를 가질 것이라는 가정 하에 사용자와 아이템 간 상호작용 데이터를 활용
- 잠재요인 기반 협업 필터링 SGD(경사하강법) 등 활용

- SGD

- 사용자 정보를 기반으로 bmi 지수를 계산하고 리뷰 데이터를 바탕으로 konlpy를 이용하여 긍정 부정 지수를 활용한 각 리뷰의 점수를 계산한 후 새로운 스코어 산출하여 제품 추천

● 무신사 웹 크롤링 하는 데 시간을 많이 씀..

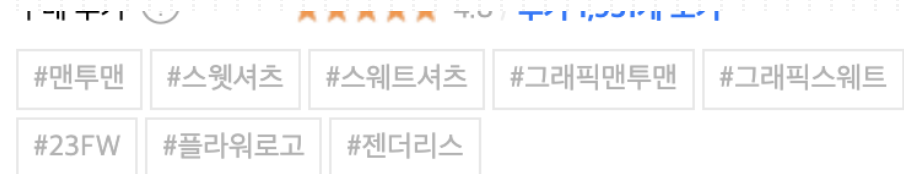
원하는 부분이 잘 크롤링 되지 않음

]:

순위	브랜드	상품명	가격(할인가)	태그
43	코드그래피	[SET] (맨투맨 OR 후드 선택) CGP 아치 로고 트레이닝 셋업_네이비	79,900원	[]
44	크로스드레슬리	빅스타 후드티	54,000원	[]
45	아코스튜디오스페이스	[무료반품] 버니 베어 스웨트셔츠	47,200원	[]
46	사우나랩스	SAU 로고 오버핏 맨투맨 티셔츠	19,900원	[]
47	와릿이즌	엔젤 그레이 와펜 후드 그레이	48,300원	[]
...
125	킨록 바이 킨록앤더슨	[무료반품] [2PACK] 올데이 모크넥 니트 티셔츠 (6Color)	56,000원	[]
126	폴햄	여성) 에코베로 터틀넥 긴팔티_PHC4TU2110	9,900원	[]
127	필루미네이트	오버핏 블룸 스웨트 셔츠-오트밀	32,900원	[]
128	프린트스타	7.4oz 헤비 웨이트 라운드 오버핏 무지 반팔티_화이트	12,900원	[]
129	무신사 스탠다드	레이어드 크루 넥 긴팔 티셔츠_긴 기장 [화이트]	16,890원	[]

컨텐츠 모델

태그가 출력되지 않음



musinsa.com/app/goods/2062553

상품의 리뷰 등.. 자세한 내용을 알기 위해선 상품 URL이 필요함.
-> 컨텐츠 모델을 어찌저찌해서 데이터 모아왔는데 상품 코드가
있어야 한다는 사실..을 알게 됨


```
musinsa_top_link - musinsa_top_link[0]
musinsa_top_link

['https://www.musinsa.com/app/goods/3034895',
 'https://www.musinsa.com/app/goods/2995119',
 'https://www.musinsa.com/app/goods/3574305',
 'https://www.musinsa.com/app/goods/2043056',
 'https://www.musinsa.com/app/goods/3411311',
 'https://www.musinsa.com/app/goods/3164171',
 'https://www.musinsa.com/app/goods/2902788',
 'https://www.musinsa.com/app/goods/3057660',
 'https://www.musinsa.com/app/goods/3465073',
 'https://www.musinsa.com/app/goods/3187524',
 'https://www.musinsa.com/app/goods/3007774',
 'https://www.musinsa.com/app/goods/2246471',
 'https://www.musinsa.com/app/goods/2660728',
 'https://www.musinsa.com/app/goods/2114319',
 'https://www.musinsa.com/app/goods/2911578',
 'https://www.musinsa.com/app/goods/2889435',
 'https://www.musinsa.com/app/goods/2113554',
 'https://www.musinsa.com/app/goods/843276',
 'https://www.musinsa.com/app/goods/2139775',
 'https://www.musinsa.com/app/goods/2561722']
```

musinsa_top_link_li 3

125%

보기 확대/축소

카테고리 추가

피벗 테이블

삽입

표

차트

텍스트

도형

미디어

주석

공유

시트 1

?

표 데이터를 가져와서 조절할 수 있습니다.

>

https://www.musinsa.com/app/goods/3034895

https://www.musinsa.com/app/goods/2995119

https://www.musinsa.com/app/goods/3574305

https://www.musinsa.com/app/goods/2043056

[27]:

	사이즈	총장	어깨너비	가슴단	소매길이	가슴단면	제품명	브랜드	성별	링크
0	S	63.5	51.5	NaN	58	62	Velour Soccer Jersey Black	SCULPTOR	여	https://www.musinsa.com/app/goods/3034895
1	M	65.5	54	NaN	59	64	Velour Soccer Jersey Black	SCULPTOR	여	https://www.musinsa.com/app/goods/3034895
2	L	68.5	57.5	NaN	62.5	66	Velour Soccer Jersey Black	SCULPTOR	여	https://www.musinsa.com/app/goods/3034895
3	XL	71.5	59.5	NaN	65.5	68	Velour Soccer Jersey Black	SCULPTOR	여	https://www.musinsa.com/app/goods/3034895
4	S	64	65	NaN	52	66	컬러 배색 1992 그래픽 후드 (NAVY)	TRILLION	남여	https://www.musinsa.com/app/goods/2995119
5	M	68	56	NaN	61	66	컬러 배색 1992 그래픽 후드 (NAVY)	TRILLION	남여	https://www.musinsa.com/app/goods/2995119
6	L	70	58	NaN	63	68	컬러 배색 1992 그래픽 후드 (NAVY)	TRILLION	남여	https://www.musinsa.com/app/goods/2995119
7	XL	72	60	NaN	65	70	컬러 배색 1992 그래픽 후드 (NAVY)	TRILLION	남여	https://www.musinsa.com/app/goods/2995119
8	M	61	49	NaN	58	53	스탠다드 스웨츠 셔츠	REBRENNER	남	https://www.musinsa.com/app/goods/3574305
9	L	68	52	NaN	60	58	스탠다드 스웨츠 셔츠	REBRENNER	남	https://www.musinsa.com/app/goods/3574305
10	XL	71	55	NaN	62	60	스탠다드 스웨츠 셔츠	REBRENNER	남	https://www.musinsa.com/app/goods/3574305
11	2XL	74	57	NaN	64	65	스탠다드 스웨츠 셔츠	REBRENNER	남	https://www.musinsa.com/app/goods/3574305
12	3XL	79	65	NaN	65	70	스탠다드 스웨츠 셔츠	REBRENNER	남	https://www.musinsa.com/app/goods/3574305
13	4XL	82	68	NaN	66	75	스탠다드 스웨츠 셔츠	REBRENNER	남	https://www.musinsa.com/app/goods/3574305
14	기모_S	68	59	NaN	57	59	[SET] (맨투맨 OR 후드 선택) CGP 아치 로고 트레이닝 셋업_네이비	CODEGRAPHY	남	https://www.musinsa.com/app/goods/2043056
15	기모_M	70	61.5	NaN	58.5	61.5	[SET] (맨투맨 OR 후드 선택) CGP 아치 로고 트레이닝 셋업_네이비	CODEGRAPHY	남	https://www.musinsa.com/app/goods/2043056
16	기모_L	72	64	NaN	60	64	[SET] (맨투맨 OR 후드 선택) CGP 아치 로고 트레이닝 셋업_네이비	CODEGRAPHY	남	https://www.musinsa.com/app/goods/2043056
17	기모_XS(후드)	66	58.5	NaN	54.5	56.5	[SET] (맨투맨 OR 후드 선택) CGP 아치 로고 트레이닝 셋업_네이비	CODEGRAPHY	남	https://www.musinsa.com/app/goods/2043056

시행착오

Jnnamed: 0	제품명	리뷰어	날짜	옵션	사이즈평가	밝기평가	색감평가	두께감평가
0	Velour Soccer Jersey Black	LV.5 dayyeonn	2023.02.07	M	보통이에요	보통이에요	보통이에요	보통이에요
1	Velour Soccer Jersey Black	LV.6 현세현	2023.03.10	XL	보통이에요	보통이에요	보통이에요	보통이에요
2	Velour Soccer Jersey Black	LV.7 은광주!	2023.04.18	M	보통이에요	보통이에요	보통이에요	보통이에요
3	Velour Soccer Jersey Black	LV.4 서진.....	2023.02.10	L	커요	어두워요	선명해요	보통이에요
4	Velour Soccer Jersey Black	LV.6 on.S.	2023.02.18	M	보통이에요	보통이에요	선명해요	보통이에요
5	Velour Soccer Jersey Black	LV.5 저희집고양이귀엽쵸	2023.03.10	M	보통이에요	보통이에요	선명해요	보통이에요
6	Velour Soccer Jersey Black	LV.8 ksh4154	2023.02.13	XL	보통이에요	보통이에요	보통이에요	보통이에요
7	Velour Soccer Jersey Black	LV.5 뉴비_ d3c6d62d	2023.04.11	XL	보통이에요	보통이에요	보통이에요	두꺼워요
8	Velour Soccer Jersey Black	LV.5 형의옷장	2023.02.27	XL	보통이에요	보통이에요	선명해요	보통이에요
9	Velour Soccer Jersey Black	LV.6 안솔하	2023.03.13	M	보통이에요	보통이에요	보통이에요	보통이에요
10	스탠다드 스웨츠 셔츠	LV.3 엄토리	30일 전	블랙/M	보통이에요	보통이에요	보통이에요	보통이에요
11	스탠다드 스웨츠 셔츠	LV.3 마이니산	16일 전	그레이/L	보통이에요	보통이에요	보통이에요	알아요
12	스탠다드 스웨츠 셔츠	LV.3 뉴비_6cbef3ef1353	20일 전	연핑크/L	보통이에요	보통이에요	보통이에요	보통이에요
13	스탠다드 스웨츠 셔츠	LV.4 뉴비_6033cd563fc4	23일 전	백메란지/2XL	커요	밝아요	선명해요	보통이에요
14	스탠다드 스웨츠 셔츠	LV.3 뉴비_6cbef3ef1353	20일 전	아이보리/L	보통이에요	보통이에요	보통이에요	보통이에요
15	스탠다드 스웨츠 셔츠	LV.4 하파드	25일 전	그레이/3XL	커요	보통이에요	선명해요	보통이에요
16	스탠다드 스웨츠 셔츠	LV.5 밀큐	2023.11.04	그레이/XL	보통이에요	보통이에요	보통이에요	보통이에요
17	스탠다드 스웨츠 셔츠	LV.5 밀큐	2023.11.04	블랙/XL	보통이에요	보통이에요	보통이에요	보통이에요
18	스탠다드 스웨츠 셔츠	LV.5 니키윤자	3일 전	블랙/XL	작아요	보통이에요	보통이에요	보통이에요
19	스탠다드 스웨츠 셔츠	LV.5 니키윤자	5일 전	그레이/XL	보통이에요	보통이에요	보통이에요	보통이에요
20	[SET] (랜투맨 OR 후드 선택) CGP 아치 로고 트레이닝 셋업_네이비	LV.5 엿재	2021.11.20	L	보통이에요	보통이에요	보통이에요	보통이에요
21	[SET] (랜투맨 OR 후드 선택) CGP 아치 로고 트레이닝 셋업_네이비	LV.5 gongonn	2021.10.06	L(후드)	커요	보통이에요	보통이에요	두꺼워요

리뷰내용
너무 예뻐요 스컬....역시 믿고사는 스컬프터 흑흑 다들 고민하지 말고 사십쇼 살까말까 고민을 많이 했는데 너무 이뻐요 소재도 핏도 디자인도 다 맘에 들어요
부드럽고 지금계절에 입기 딱 좋아요! 추천합니다당
흐름흐름거려서 너무 예뻐요 ! 부디 밖에 나갔다가 겹쳐는 일만 없기를..근데 키 크신분들은 오버핏으로 입기 어려울 거 같네요
진짜 너무 예쁜거 아님니가 핏 미치도록 예뻐요 남자 분들도 입어도 너무 예쁜 옷이에요
느낌이 보들보들해서 너무 조아요 자주 입을듯요
촉감 보들보들하느 좋구 봄에 가볍게 입기 좋을거 같아요!
생각보다 도톰해서 덩기까지 한 정도였어요벨벳이라 예뻐요 !
스컬프터 진짜 맛집인데요! ㅎㅎ 부들부들한 벨벳소재로 상의 하나만으로도 포인트가 되네요!
너무 너무 갖고싶었는데 세일할때 드디어 샀어요!촉감이 보들보들하니 너무 좋고 축구 유니폼 같기도 하고? 꾸안꾸룩으로 제대로 입니다!넵나 애정하는 옷💕
제 체형에 m사이즈 딱 맞아요 좀 더 오버핏으로 입고 싶으시면 L 사는데 맞는거 같긴한데 저는 원하던 핏이라 좋았어요. 재질도 부드럽고 가격대비 너무 잘 입고 있습니다당
그냥 무난한느낌으로 샀는데 정말 기대 그대로네여. 다만 팔 기장이 약간 길어서 주름이 지는게 아쉽네요. 싸게 사서 불만은 없습니다. 이너로 안에 입을거라서 상관은 없음ㅎ
배송도 빠르고 잘 맞습니다.안에 레이어드 할거면 한치수 크게 주문해야할것같아요
종 크긴 한데 오버핀으로 편하게 입기엔 딱 좋습니다 두께는 기대했던것 보다 얇은 편이에요
배송도 빠르고 잘 맞습니다.안에 레이어드 할거면 한치수 크게 주문해야할것같아요
사이즈는 약간 크게 나온것같고 착용감이 아주 좋아요.
감사합니다 배송 빠르고 연감 훌륭합니다 다음에 또 들릴게요
감사합니다 배송 빠르고 연감 훌륭합니다 다음에 또 들릴게요
역시맨투맨은리브레너 스탠다드스웨츠 셔츠입니다
역시 맨투맨은 리브레너 맨투맨입니다.감추 따봉
이거 입고 수능 대박 났습니다 너무 이뻐요 추천합니다
평소에도 L로 입는데 바지 허리가 너무 커요 ㅠ 교환기간 지나고 입어봐서 그냥 입어야하는데 옷 자체는 좋은거 같아요!
가장도 짧지 않고 좋아요 기모있는 걸로 해서 그런가 두께도 도톰하고 좋아요

이미지	링크	성별	키	몸무게	카테고리
["//image.msscdn.net/data/estimate/3034895_0/gallery_63e2296abadf3.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/3034895	여성	164	54	기타
["//image.msscdn.net/data/estimate/3034895_0/gallery_640b31c0a9113.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/3034895	남성	176	80	기타
["//image.msscdn.net/data/estimate/3034895_0/gallery_643e42543cf2b.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/3034895	여성	168	53	기타
["//image.msscdn.net/data/estimate/3034895_0/gallery_63e5de6caefce.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/3034895	여성	155	150	기타
["//image.msscdn.net/data/estimate/3034895_0/gallery_63f05ca03c76e.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/3034895	남성	165	52	기타
["//image.msscdn.net/data/estimate/3034895_0/gallery_640add1b706e3.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/3034895	남성	167	62	기타
["//image.msscdn.net/data/estimate/3034895_0/gallery_63e92a043e814.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/3034895	남성	175	80	기타
["//image.msscdn.net/data/estimate/3034895_0/gallery_64342a2c787df.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/3034895	여성	163	69	기타
["//image.msscdn.net/data/estimate/3034895_0/gallery_63fc7b9da1500.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/3034895	남성	180	78	기타
["//image.msscdn.net/data/estimate/3034895_0/gallery_640f02834f614.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/3034895	여성	158	51	기타
["//image.msscdn.net/data/estimate/3574305_0/gallery_6551aaf173e8c.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/3574305	여성	162	61	셔츠
["//image.msscdn.net/data/estimate/3574305_0/gallery_65632eef01ad0.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/3574305	남성	171	63	셔츠
["//image.msscdn.net/data/estimate/3574305_0/gallery_655eaed5fb14.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/3574305	남성	171	69	셔츠
["//image.msscdn.net/data/estimate/3574305_0/gallery_6559e5480a7ca.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/3574305	남성	180	90	셔츠
["//image.msscdn.net/data/estimate/3574305_0/gallery_655eae9a17363.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/3574305	남성	171	69	셔츠
["//image.msscdn.net/data/estimate/3574305_0/gallery_655731349e823.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/3574305	남성	186	100	셔츠
["//image.msscdn.net/data/estimate/3574305_0/gallery_65462ae85bd2d.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/3574305	남성	183	68	셔츠
["//image.msscdn.net/data/estimate/3574305_0/gallery_65462a969c57e.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/3574305	남성	183	68	셔츠
["//image.msscdn.net/data/estimate/3574305_0/gallery_6575075cc3265.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/3574305	남성	175	77	셔츠
["//image.msscdn.net/data/estimate/3574305_0/gallery_6572d6dd320cb.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/3574305	남성	175	77	셔츠
["//image.msscdn.net/data/estimate/2043056_0/gallery_6198aea884c79.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/2043056	남성	175	67	트레이닝
["//image.msscdn.net/data/estimate/2043056_0/gallery_615da02daa6de.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/2043056	남성	173	70	트레이닝
["//image.msscdn.net/data/estimate/2043056_0/gallery_614d9409a93d3.jpg.list"]	https://www.musinsa.com/app/goods/2043056	여성	176	65	트레이닝
["//image.msscdn.net/data/estimate/2043056_0/gallery_61965fc6eb151.jpg.list", "("//image.msscdn.net/data/estimate/2043056_0/gallery_61965fc7d5869.jpg.list")]	https://www.musinsa.com/app/goods/2043056	여성	165	65	트레이닝

“ 데이터 전처리 ”

큰산..

“ 무신사 웹 페이지 상의 데이터를 이용한 개인화 검색 엔진 시스템 ”

```
import pandas as pd

# 파일 경로 설정
file_path = '/Users/jeongjuyeon/Desktop/project/musinsatop_review.csv'

# CSV 파일 읽기
df = pd.read_csv(file_path)

try:
    # 사용자로부터 카테고리, 성별, 키, 몸무게 입력 받기
    user_category = input("원하는 카테고리를 입력하세요: ")
    user_gender = input("성별을 입력하세요 (남성 또는 여성): ")
    user_height = float(input("키를 입력하세요: "))
    user_weight = float(input("몸무게를 입력하세요: "))

    # 필터링 조건 설정
    category_condition = (df['카테고리'] == user_category) if user_category else True
    gender_condition = (df['성별'] == user_gender) if user_gender else True
    height_condition = (df['키'] >= user_height - 5) & (df['키'] <= user_height + 5) if user_height else True
    weight_condition = (df['몸무게'] >= user_weight - 5) & (df['몸무게'] <= user_weight + 5) if user_weight else True

    # 조건에 맞는 행 출력
    result_df = df[category_condition & gender_condition & height_condition & weight_condition]

    # 결과 출력 또는 "데이터가 부족합니다" 출력
    if not result_df.empty:
        print(result_df[['제품명', '리뷰내용', '링크', '키', '몸무게', '성별']])
    else:
        print("데이터가 부족합니다.")

except ValueError:
    print("입력값의 형식이 잘못되었습니다.")
```


구현 결과

원하는 카테고리를 입력하세요: 후드
성별을 입력하세요 (남성 또는 여성): 남성
키를 입력하세요: 170
몸무게를 입력하세요: 60

제품명 \	
37	빅스타 후드티
43	엔젤 그레이 와펜 후드 그레이
161	아크 롤링 오버핏 기모 후드 5층 네이비 SOHD2469
254	980G 피그먼트 컷 후드-차콜-
314	SMALL CENTER 후드 (STHSTD-0015)
318	SMALL CENTER 후드 (STHSTD-0015)
460	슬레이크 후드 올리브 HHHD3397
512	[2PACK] EL 스트리트 아트워크 오버핏 후드티 2층 패키지
586	[SET] 로얄골든 후드티 조거팬츠 셋업 (8color)
618	[SET] 첼린지 후드티 조거팬츠 셋업
692	스튜디오 아치 로고 후드 라이트그레이
699	스튜디오 아치 로고 후드 라이트그레이
712	AUTHENTIC 후드 (STHSTD-0007)
714	AUTHENTIC 후드 (STHSTD-0007)
716	AUTHENTIC 후드 (STHSTD-0007)
724	스튜디오 아치 로고 후드 그레이

리뷰내용 \

37 옷이 오버하게 뚝 떨어져서 핏이 이쁘고 거울에 자주 입을 것 같아요

43 세일을 하길래 조카 입으라고 사줬는데 아주 좋아하네요~~팔다리가 길고 마른체형이라 ...

161 맨투맨이나 후드는 여기 브랜드가 자주 사는데 가격에 비해 옷 품질이 매우 좋은거 같아요

254 진짜 구안꾸느낌으로 베스트임이다 너무 좋아요 π

314 이쁘고 튼튼해보이고 좋아요. 조금 박시하게 입고 싶어서 난생처음 XL사줬는데 잘시킨...

318 사이즈 보고 좀 크지 않을까 했는데 딱맞네요 좀 더 커도 괜찮았을가 하는 생각이 드...

460 얇빠용 키가 닳아서 기장이 약간 애매한거빼곤 만족합니다

512 묶음구성은 질이 안좋은것이다라는 편견이 있지만그래도 가격이랑 옷이 좋아보여서 구매했...

586 셋업 코디하기에 매우 좋습니다. 다만 후드에 끈 조절하는 걸 잡아주는 봉제선이 따로...

618 편하게 입고다니기 딱좋은거 같아요배송도 빨랐구요~~

692 디자인이 너무 맘에 들어서 색깔별로 다 사고 싶었던 옷!! 가격이 좀 부담스럽다는 ...

699 사이즈가 약간 크긴하지만 그만큼 편해서 아주 잘 입고있어요

712 옷이 가볍고 따뜻합니다 딱 정사이즈입니다 평소 100입는데 딱맞아요

714 아이 수학여행용으로 구입했어요~아이가 원하는 스타일로 구매,,,너무 예뻐요~기모후드...

716 기모가 들어 있어 부드럽고 옷 핏도 좋고 색상도 좋아요

724 기모가 있고 각이 잘잡혀서 너무 만족스럽네요 요즘 날씨에 입기 좋아요

링크	키	몸무게	성별
37 https://www.musinsa.com/app/goods/3411311	172	65	남성
43 https://www.musinsa.com/app/goods/3057660	172	55	남성
161 https://www.musinsa.com/app/goods/3083790	167	63	남성
254 https://www.musinsa.com/app/goods/2105452	174	55	남성
314 https://www.musinsa.com/app/goods/2990463	175	65	남성
318 https://www.musinsa.com/app/goods/2990463	168	61	남성
460 https://www.musinsa.com/app/goods/2106705	168	63	남성
512 https://www.musinsa.com/app/goods/3544148	173	65	남성
586 https://www.musinsa.com/app/goods/2144379	168	62	남성
618 https://www.musinsa.com/app/goods/2887393	174	65	남성
692 https://www.musinsa.com/app/goods/2660941	170	64	남성
699 https://www.musinsa.com/app/goods/2660941	168	64	남성
712 https://www.musinsa.com/app/goods/2990499	172	63	남성
714 https://www.musinsa.com/app/goods/2990499	172	55	남성
716 https://www.musinsa.com/app/goods/2990499	173	60	남성
724 https://www.musinsa.com/app/goods/2660938	173	63	남성

원하는 카테고리를 입력하세요: 셔츠
성별을 입력하세요 (남성 또는 여성): 여성
키를 입력하세요: 160
몸무게를 입력하세요: 48

제품명 \	
110	[2PACK] 에어쿨링 드라이 기능성 무지 긴팔 티셔츠
304	하프 집업 반팔 스웨트셔츠 쇼츠 세트 [4 Colors]
308	하프 집업 반팔 스웨트셔츠 쇼츠 세트 [4 Colors]
477	테리 버니 베어 카라 티셔츠 블랙
614	스튜디오 하트 하프집업 기모 오버 스웨트셔츠 4colors
615	스튜디오 하트 하프집업 기모 오버 스웨트셔츠 4colors
635	오버핏 블룸 스웨트 셔츠-오토밀
644	오버핏 블룸 스웨트 셔츠-오토밀
659	레이어드 크루 넥 긴팔 티셔츠 긴 기장 [화이트]
662	레이어드 크루 넥 긴팔 티셔츠 긴 기장 [화이트]

리뷰내용 \

110 딱 입자 마자 기능성이라서 편안한건 당연하구요 사이즈는 정사이즈보다 조금 큰 느낌이...

304 바지 길이 GOOD상의 길이 GOOD핏 GOOD그냥 다 맘에 들어요♡

308 가볍게 입고싶어서 세일기간에 세트로 샀어요! 여름에 입기좋은듯요.여름이아니어도 쎄찬...

477 버니베어 로고도 귀엽고 무난하게 입기 편한거 같아요

614 가볍고 따뜻합니다 색상이 고급스럽습니다예상보다 훨씬 예뻐니다맘에 들어요

615 볼프때 좋은가격에 편하게입을 반집업 티셔츠 구입했네요. 색상은 따뜻한느낌에 오토밀색...

635 너무 예쁘고 마음에 들어요 조금 크긴 한데 그래도 예뻐요

644 기모가 들어가 있어서 따뜻하고 귀여워요편하게 입고싶을 때 좋아요

659 165에 xs사이즈하면 레이어드하기 좋은 길이입니다아

662 긴 기장덕분에 레이어드하기도 쉽고 무난하게 휘뚜루마뚜루 즐겨입고있습니당 무텐다드b

링크	키	몸무게	성별
110 https://www.musinsa.com/app/goods/2911578	158	50	여성
304 https://www.musinsa.com/app/goods/2572338	158	47	여성
308 https://www.musinsa.com/app/goods/2572338	160	53	여성
477 https://www.musinsa.com/app/goods/3052756	160	50	여성
614 https://www.musinsa.com/app/goods/3549640	159	53	여성
615 https://www.musinsa.com/app/goods/3549640	164	48	여성
635 https://www.musinsa.com/app/goods/2697717	158	52	여성
644 https://www.musinsa.com/app/goods/2697717	158	50	여성

원하는 카테고리를 입력하세요: 맨투맨
성별을 입력하세요 (남성 또는 여성): 남성
키를 입력하세요: 175
몸무게를 입력하세요: 75

제품명 \	
52	SPACE CAT 특양면 맨투맨_B1
399	[기모버전추가]시그니처 오버핏 맨투맨 (4col)
407	[기모버전추가]시그니처 오버핏 맨투맨 (4col)
436	ARCH 1989 맨투맨 (STMSTD-0008)
439	ARCH 1989 맨투맨 (STMSTD-0008)
441	ARCH 1989 맨투맨 (STMSTD-0008)
443	ARCH 1989 맨투맨 (STMSTD-0008)
596	CGP 아치 로고 맨투맨_멜란지그레이
598	CGP 아치 로고 맨투맨_멜란지그레이
678	VNBC 버스터즈 특양면 맨투맨
684	[22FW] 빅 트위치 루즈핏 맨투맨 NAVY
685	[22FW] 빅 트위치 루즈핏 맨투맨 NAVY

리뷰내용 \

52 배송이 조금 아쉬웠지만 명절 연휴기간동안 물량이 많아서 늦어졌다고 빠른 답변을 받았...

399 생각했던 것보다 더 이쁘고 색도 바지랑 잘 어울려서 너무 좋아요!

407 핏이 진짜 잘빠져서 아무거나 걸쳐도 이쁘구요 소재도 탄탄하고 초록색 색감도 정말 이...

436	옷 째짤하게 좋네요사이즈도 잘 맞고 컬러가 떨어지거나 라진 않아요기모도 따뜻하고 만족...
439	옷도 따시고 사이즈도 딱맞고 코디하기 좋을것같아요 만족합니다
441	1989스탠다드 처음 구매해보는데사이즈도 딱좋고옷도 이뻐요기분맨투맨으로 딱입니다(๑_๑_๑)
443	기본 회색 라운드에 파란색숫자가 있어서 너무 지루하지않아요~ 안에 기모도 좋구요 ...
596	생각보다 사이즈 커요 안에 기모라 추워지면 입어야겠어요
598	가성비좋고 목시보리도 튼튼하고 컬러도 만족합니다 강추!
678	사이즈도 너무 잘맞고 두께감 원단 다 너무 좋아요
684	어깨 딱 맞아 떨어지고 저랑 비슷한 스펙에 딱 맞게 입고싶으시면 S로 가면 될듯해요...
685	네이비 맨투맨은 기본템이죠. 앞에 프린팅이 단순하고 깔끔하면서 눈에 바로 들어오는 ...

링크	키	몸무게	성별
52 https://www.musinsa.com/app/goods/3465073	180	76	남성
399 https://www.musinsa.com/app/goods/3475395	172	73	남성
407 https://www.musinsa.com/app/goods/3475395	171	70	남성
436 https://www.musinsa.com/app/goods/2990306	170	70	남성
439 https://www.musinsa.com/app/goods/2990306	175	71	남성
441 https://www.musinsa.com/app/goods/2990306	176	80	남성

- 크롤링 된 데이터들을 csv 파일에 저장된 크롤링 된 데이터들을 이용하여 카테고리, 키, 몸무게, 성별을 입력받아 다른 구매자들의 리뷰와 함께 무신사의 인기순으로 상의 데이터를 받을 수 있는 시스템
- 완벽한 데이터 전처리가 되지 않아 더 다양한 상품을 출력하지 못하는 단점 존재
- 자신과 비슷한 체형을 가진 사람들의 리뷰를 통해 옷에 대한 정보를 파악하기 쉽고, 링크를 타고 바로 들어갈 수 있음

- <https://chan-chance.tistory.com/>
- <https://hanmari-code.tistory.com/>
- <https://velog.io/@12april12/%EB%AC%B4%EC%8B%A0%EC%82%AC-%EC%B6%94%EC%B2%9C%EC%8B%9C%EC%8A%A4%ED%85%9C>
- <https://uoahvu.tistory.com/entry/Matrix-Factorization-%EA%B0%9C%EC%9A%94%EC%99%80-%EC%9B%90%EB%A6%AC%EB%B6%80%ED%84%B0-%EC%B5%9C%EC%A0%81%ED%99%94SGD-ALS%EA%B9%8C%EC%A7%80-%EC%9D%B4%ED%95%B4%ED%95%98%EA%B8%B0>
- <https://velog.io/@tldnxkr/HIVE%EB%A1%9C-%EB%8D%B0%EC%9D%B4%ED%84%B0-%EC%82%B4%ED%8E%B4%EB%B3%B4%EA%B8%B0>
- <https://eda-ai-lab.tistory.com/529>
- https://blog.naver.com/with_msip/222929150127
- https://github.com/ljsj92/recommender_system_with_Python/blob/master/002.%20recommender%20system%20basic%20with%20Python%20-%201%20content%20based%20filtering.ipynb
- 깃허브 검색창에 musinsa 치고..여러가지..
- 구글에 리뷰 크롤링 치고..여러가지..
- gpt..도움..

https://github.com/eoeelocr/AI_Project.git