

트북이 프로젝트 제안서



경상국립대학교
Gyeongsang National University

학과	학번	이름
컴퓨터과학과	2018010873	전병규
컴퓨터과학과	2018010861	양소열
컴퓨터과학과	2018010877	정윤수
정보통계학과	2018010820	이지상

1. 개발 아이템 설명

현재 많은 사람들이 다양한 목적에 따라 개인용 노트북을 소지 및 구매하고 있습니다.

저희가 개발하고자 하는 것은 이러한 상황에서 본인에게 알맞은 맞춤형 노트북 정보를 제공하고, 원하는 노트북을 구매할 수 있도록 지원하는 서비스입니다.

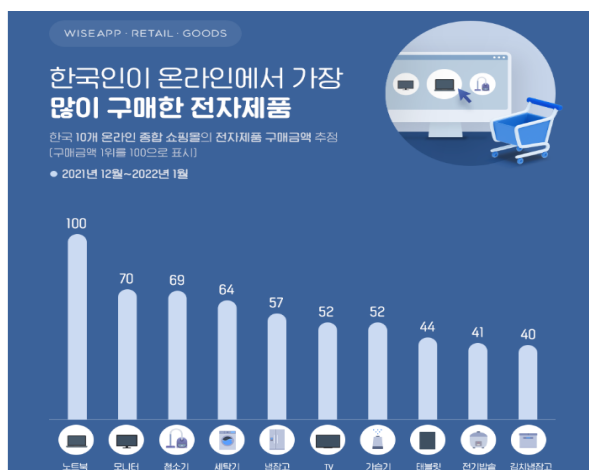
노트북을 구매하는 용도(사무용, 영화, 프로그래밍, 포토샵, 고사양 게임 등), 선호하는 노트북 회사(삼성전자, LG 전자, HP, Lenovo, Apple 등), 노트북의 무게, 노트북의 색상 및 디자인 등의 구매에 필요한 정보를 사용자에게서 수집한 후 이러한 정보를 AI 추천 알고리즘을 활용해서 사용자의 노트북 구매 관련 의사결정을 돕고자 합니다.

[노트북 추천시 수집 항목]

가격대(~최대), 주 용도(or 프로그램), 화면 크기와 품질(해상도, 색감), 무게, 배터리, 우측 숫자키(텐키 여부), 선호하는 브랜드 및 AS 중요여부, 윈도우 자가 설치 가능여부, 군필여부, 기타사항

2. 개발 배경

2.1 문제점 및 필요성



[그림1: 한국인 온라인에서 많이 구매한 전자제품]



[그림2: 노트북 시장 성장률]

- 2021년 기준으로 전 세계 노트북 시장 규모는 약 2,000억 달러로 추산됨.
- 노트북 시장은 지속적으로 성장하고 있고, COVID-19 팬데믹으로 인해 원격 근무 및 온라인 수업 등이 증가하면서 노트북 수요가 급증
- 기술의 발전으로 노트북의 성능도 상향 평준화가 되어, 사용자가 선택할 수 있는 노트북의 폭이 많음
- 노트북은 한국인이 가장 많이 구매한 전자제품 1위로 꼽히는 제품으로 수요가 많음
- 노트북을 구매할 때, 제품의 성능, 디자인, 가격, 브랜드 등 다수의 고려해야 할 요소 존재
- 대부분의 사람들은 이러한 요소를 고려하지 않고, 지인과 직원의 소개, 여러 커뮤니티와 유튜브에 의존하며 현명하게 소비할 권리를 보장받지 못하고 있음
- 메이저 3사의 100만원짜리 노트북, 기타 해외업체의 50만원짜리의 노트북의 사양은 상이하지만, 소비자들은 메이저 3사의 정보만 알고 있어 편향된 소비를 보이는 경향이 있음

<div> <div>익명</div> <div>03/15</div> </div> <div> <div>노트북</div> <p>안녕하세요 건축공학과인데 노트북 추천해주세요 오토게드, 래빗, BIM 등 할거 같은데요.. 가격도 적당한거 있을까요? 노트북 지식이 하나도 없어서.. 부탁드립니다 자유게시판</p> <div> <div>0</div> <div>7</div> </div> </div>	<div> <div>질문/</div> <div>50만원대 노트북 추천 좀 [5]</div> </div>
<div> <div>익명</div> <div>03/09</div> </div> <div> <div>노트북 추천좀 해주세요..</div> <p>1년있다가 휴학할예정. 그냥 문서작업 용도로만 쓸 저렴한 노트 북 찾음 자유게시판</p> <div> <div>0</div> <div>1</div> </div> </div>	<div> <div>질문/</div> <div>60만원 이하 인강 공부용 노트북 추천 좀 [3]</div> </div>
<div> <div>익명</div> <div>03/01</div> </div> <div> <div>삼성 노트북 추천 부탁드립니다</div> <p>어머니께 사드리려고 하는데 100만원대 괜찮은 제품 있을까 요? 100만원 이하는 별로일 것 같은데.. 제가 잘 모릅니다 잘 아시는 분 계시면 추천 부탁드립니다ㅠㅠ 자유게시판</p> <div> <div>0</div> <div>4</div> </div> </div>	<div> <div>질문/</div> <div>100~160 노트북 추천 좀 해주세요 [6]</div> </div>
	<div> <div>질문/</div> <div>게이밍 노트북 추천 박아줄 손상 찾습니다 [1]</div> </div>
	<div> <div>일반</div> <div>사무&게임 할건데 노트북 추천 좀.. 양식지킴 [5]</div> </div>
	<div> <div>질문/</div> <div>디아2만 하려고 하는데 노트북 추천 좀 해주쇼 틀이라서</div> </div>
	<div> <div>질문/</div> <div>노트북 추천 해주세요 [1]</div> </div>
	<div> <div>질문/</div> <div>노트북 추천 좀 해주세요. [5]</div> </div>
	<div> <div>질문/</div> <div>경량 노트북 추천 좀</div> </div>
	<div> <div>질문/</div> <div>형님들 예산 100만원 언저리로 노트북 추천 좀 해주세요</div> </div>
	<div> <div>질문/</div> <div>개린이 일상용 + 공부용 노트북 추천 좀</div> </div>
	<div> <div>질문/</div> <div>노트북 추천 좀 (양식써음)</div> </div>
	<div> <div>질문/</div> <div>노트북 추천 부탁드립니다 [1]</div> </div>
	<div> <div>질문/</div> <div>개발자 노트북 추천 좀 부탁드립니다 [1]</div> </div>
	<div> <div>질문/</div> <div>240hz 노트북 추천 좀 [6]</div> </div>

[그림3 : 에브리타임 새내기게시판 노트북 키워드 검색]

[그림4: 노트북 커뮤니티 질문 게시글]

- 예로 대학교 커뮤니티인 '에브리타임'을 보면 자신의 예산과 쓸 용도에 맞게 노트북을 추천해달라는 글을 많이 볼 수 있는데, 이처럼 많은 사람들은 자신의 현재 상황에 맞는 노트북을 구매하기를 원함.
- 노트북 커뮤니티에서도 가격대에 맞는 노트북을 찾아달라는 게시글들이 많이 올라옴.
- 이에 따라 사용자의 현재 상황에 맞게, 쉽고 빠르게 추천해주는 개인 맞춤형 노트북 추천 사이트가 필요

2.2 시장 현황 및 문제점

2.2.1 DANAWA

danawa

레노버 노트북

결과 내 검색

화면 크기

17인치

16인치

15인치

14인치

13인치

2개

디스플레이 특징

터치스크린

PANTONE

돌비비전

광시야각

슬림형 베젤

1개

램 용량

64GB

32GB

16GB

8GB

4GB

7개

저장 용량

1TB 초과

1TB~512GB

512~257GB

256~129GB

128~120GB

1개

전체 (490,680)

가격비교 (9,202)

검색 상품 (489,470)

쇼핑몰 선택

리스트 내 검색

결과 내 검색

인기상품순

신상품순

낮은가격순

높은가격순

판매점순

상품의견 많은순

원

원

검색

40개

39.6cm / 1.63kg

코어i5 / 광시야각

레노버 아이디어패드 Slim3-15IAU7 5D WIN11 16GB램

노트북 / 운영체제(OS) : 윈도우11(설치) /

화면정보 39.62cm(15.6인치) / 1920x1080(FHD) / 300nit /

CPU 인텔 / 코어i5-12세대 / i5-1235U (1.3GHz) / 10코어(2P+8E) /

램 DDR4 / 램 용량 : 16GB / 3200MHz / 램 교체: 가능(1슬롯) /

그래픽 내장그래픽 / Iris Xe /

저장장치 M.2(NVMe) / 256GB / 저장 슬롯 : 2개 /

네트워크 무선랜: 802.11ax(Wi-Fi 6) /

영상입출력 HDMI / 웹캠(HD) /

단자 USB-C: 1개 / USB-A: 2개 / SD카드 /

부가기능 웹캠OFF 지원 /

입력장치 키보드 라이트 / —형 방향키 / 숫자 키패드(4열) /

파워 배터리 : 38Wh / 충전단자 : DC /

주요제원 두께 : 19.9mm / 무게 : 1.63kg / 색상: 그레이, 블루

1위 SSD 256GB 648,440원 129물

2위 SSD 500GB 701,270원 99물

SSD 1TB 723,700원 101물

1TB + SSD 256GB 709,000원 29물

1TB + SSD 500GB 739,000원 19물

다른 구성 1개

기획전

제조사별 노트북 AS정보 모아보기!

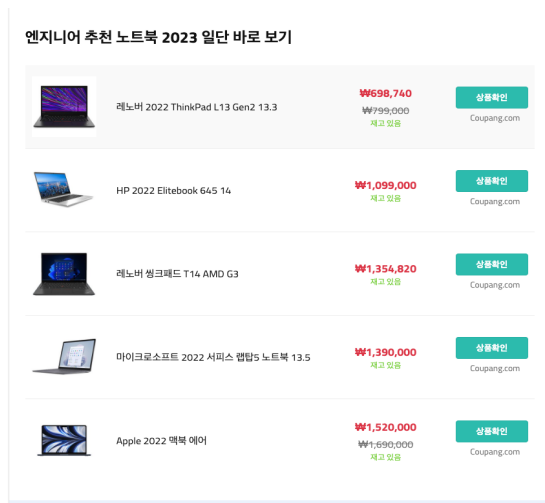
등록일 2022.07. 4.8점 (51건) 관심

노트북 > 노트북 전체

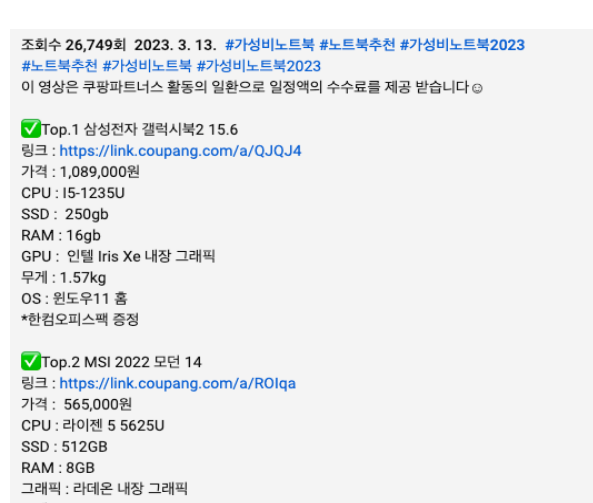
[그림5: DANAWA 노트북 검색장면]

- danawa사이트의 상세 검색에서 브랜드, 가격, 사양 등을 선택하면 필터링을 거쳐 보여줌.
- 필터링을 거치더라도 노트북 제품이 너무 많아 자신에게 맞는 노트북을 선택하기 위해서는 추가적인 조사와 비교 검토가 필요
- 노트북에는 Trade-Off 관계가 있어, 가격이 좋을 수록 소비자에게 실질적으로 필요한 부품이나 기능들이 누락되어 있을 가능성이 있지만 다나와에서는 걸러주지 못함.
- danawa에서 다양한 광고를 적극적으로 사용하고 있는데, 이러한 광고가 사용자 경험에 부정적인 영향을 미칠 가능성이 있음
- 똑같은 노트북 이름에 여러개의 다른 모델명들이 존재함. 예를들어, LG그램을 사더라도 15ZD95Q-GX56K, 15ZD95Q76K등 비슷해보이는 여러 모델명이 존재해서 소비자들이 구매에 혼란이 있을 수 있음.
- 키워드로 검색할 때 DANAWA랑 스폰서를 제휴한 제품이 제일 상위에 배치해놓는 광고 있어서, 소비자들의 현명한 소비하기 힘들게 함.

2.2.1 유튜브/블로그 게시글



[그림6 : 블로그 바이럴 게시글]



[그림7: 유튜브 바이럴 동영상]

- 다수의 바이럴 광고가 존재
- 특정 제품의 정보를 얻기 위해 유튜브나 블로그 글을 찾아보게 되면, 다수의 바이럴 마케팅 게시글이 존재
- 실제 자기가 사용해본 후기를 나타낸 게시글인지 광고 게시글인지 구분하기 어려움
- 일부 광고들은 자신의 이득을 위해 가성비가 떨어지는 노트북 제품들을 광고하는 경우도 있습니다.

3. 개선점 및 차별성

- 기존 노트북 추천 사이트를 이용하게 되면 필터링을 하더라도 보여지는 제품이 많아서 자신에게 맞는 노트북을 선택하기 위해서는 추가적인 조사가 필요하게 된다는 문제점을 앞서 설명하였습니다. 하지만 '트북이'는 개인 맞춤형 AI 추천 서비스이기 때문에 자신의 현재 상황에 맞는 최적의 노트북을 추천해줍니다. 예를 들어 사용자의 용도, 현재 예산에 따른 노트북 추천, 사용자가 선호하는 브랜드나 스펙에 따른 추천 등을 제공해줍니다.
- 상품의 정보를 AI 기술을 활용하여 자동으로 수집하고 분석하기 때문에 사용자가 노트북에 대한 정보를 추가적으로 조사할 필요가 없습니다. 그리고 최신 노트북 정보와 가격 변동에 대한 업데이트도 자동으로 이루어지기 때문에 소비자 입장에서 신뢰 할 수 있는 정보가 제공됩니다.

- 다양한 쇼핑몰에서의 노트북의 가격을 비교해주는 기능을 제공하여, 사용자가 구매 결정을 내릴 때 더 합리적인 선택을 할 수 있도록 돕습니다.
- AI로 추천된 노트북 뿐 아니라 이외로 자신이 사고 싶은 노트북을 직접 쇼핑몰에서 검색하고 결제할 수 있습니다.

4. 기대 효과

4.1 개인 맞춤형 추천

- 트북이는 사용자의 선호도, 용도, 예산 등의 다양한 요소를 고려하여 개인 맞춤형 추천을 제공
- 이를 통해 사용자 들은 보다 더 적합한 제품을 찾을 수 있으며, 보다 빠르고 간편하게 제품을 선택할 수 있게 되고, 쇼핑에 대한 만족도가 높아지게 됨

4.2 상품 정보의 정확성

- 트북이는 AI 기술을 활용하여 상품 정보를 자동으로 수집하고 분석
- 이를 통해, 상품 정보의 정확성이 향상되어 사용자들은 보다 더 정확한 정보를 기반으로 제품 선택 가능

4.3 예측 분석

- 트북이는 사용자들의 검색 이력 및 구매 이력 등을 분석하여 제품 추천뿐만 아니라, 미래의 쇼핑 트렌드나 사용자들의 선호도 등을 예측 가능
- 이는 더 나은 마케팅 전략을 수립하는데 도움

4.3 경쟁력 강화

- AI 기술을 활용한 노트북 추천 사이트 '트북이'는 다른 쇼핑몰과의 경쟁에서 경쟁력을 강화.
- AI 기술을 활용한 맞춤형 추천 서비스는 다른 쇼핑몰과 차별화된 서비스를 제공할 수 있으며, 이는 사용자의 이탈을 막고 유지 보수에도 도움

5. 개발방향

- 노트북을 사람들이 선호하는지 데이터를 수집 및 분석할 것이며, 관련 서비스를 제공하는 쿠팡이나 다나와 사이트를 참고하여 웹 앱 서비스를 제작 예정
- 회원가입/로그인 시스템 구축과 UI/UX 디자인을 설계 및 서버 연동 기능을 추가 예정
- 서비스의 접근성 및 보안성을 높일 것이며, 결제 기능 시스템을 구축하여 쇼핑몰이라는 프로젝트의 정체성을 확립
- AI 추천 시스템은 딥러닝, 오토인코더, 강화학습 등을 기반으로한 다양한 알고리즘을 비교분석하고 수집한 데이터에 가장 적합한 모델을 선정하여 학습하고 테스트할 예정

6. 개발 스펙

FE

- React

BE

- MSA
- Spring boot
- Spring JPA
- FastAPI

DATABASE

- MySQL

RELEASE

- nginx
- AWS Route53
- AWS Elastic Load balancer
- AWS EC2

TESTING

- Junit5

CI/CD

- Github Actions

협업툴

- Notion
- Git

DATA

- Tensorflow
- Pytorch
- KAFKA

7. 개발 일정

[illegible]