

1. 주제

메타버스, 빅데이터, VR, AR 을 이용한 온라인 쇼핑몰 플랫폼 개발 제안

분반, 팀, 학번, 이름

오픈소스기초설계(나), 5 팀, 20180381, 윤승희

2. 요약**- 목표**

사용자가 편안하게 만족스러운 쇼핑을 하는 것.

- 핵심 내용

시간과 장소에 상관없이 VR, AR 을 이용하여 사용자가 오프라인 매장에 방문하지 않아도 현실과 유사한 오프라인 매장에 방문한 경험을 느끼게 하는 것. 오프라인 매장에 있는 직원처럼 인공지능이 옷을 추천하는 서비스를 제공.

- 중요성 (e.g. 기대되는 효과)

옷을 가장 만족스럽게 사는 방법은 입어보고 결정하는 것이다. 메타어는 옷을 입어보지 않더라도 VR, 스마트폰의 카메라만 이용하면 옷을 직접 입지 않더라도 입어본 경험과 효과를 느낄 수 있다. 사용자는 힘들지 않게 여러 벌 옷을 입어볼 수 있고, 사용자의 소비를 더욱 이끌어 낼 수 있다. 기업입장에서는 매출 증가의 효과가 기대된다.

3. 대표 그림

그림 1. 세계를 무한 확장하는 메타버스



그림 2. 옷 입은 모습을 비춰주는 AR 거울

4. 서론

2019 년 코로나가 전 세계를 장악했고 코로나로 사람들의 생활패턴이 많이 변했다. 사람들은 외출을 자제하였고, 대면보다는 비대면을 선호하게 되었다. 학교는 비대면 수업이 유행했고, 학생들은 학교로 등교하는 것 대신 화상채팅에 접속했다. 가족들은 외식을 하러 밖으로 나가는 것 대신 집안에서 배달을 통해 아쉬움을 달랬다. 이처럼 많은 사람들은 코로나로 인해 무의식적으로

생활패턴이 바뀌게 되었다.

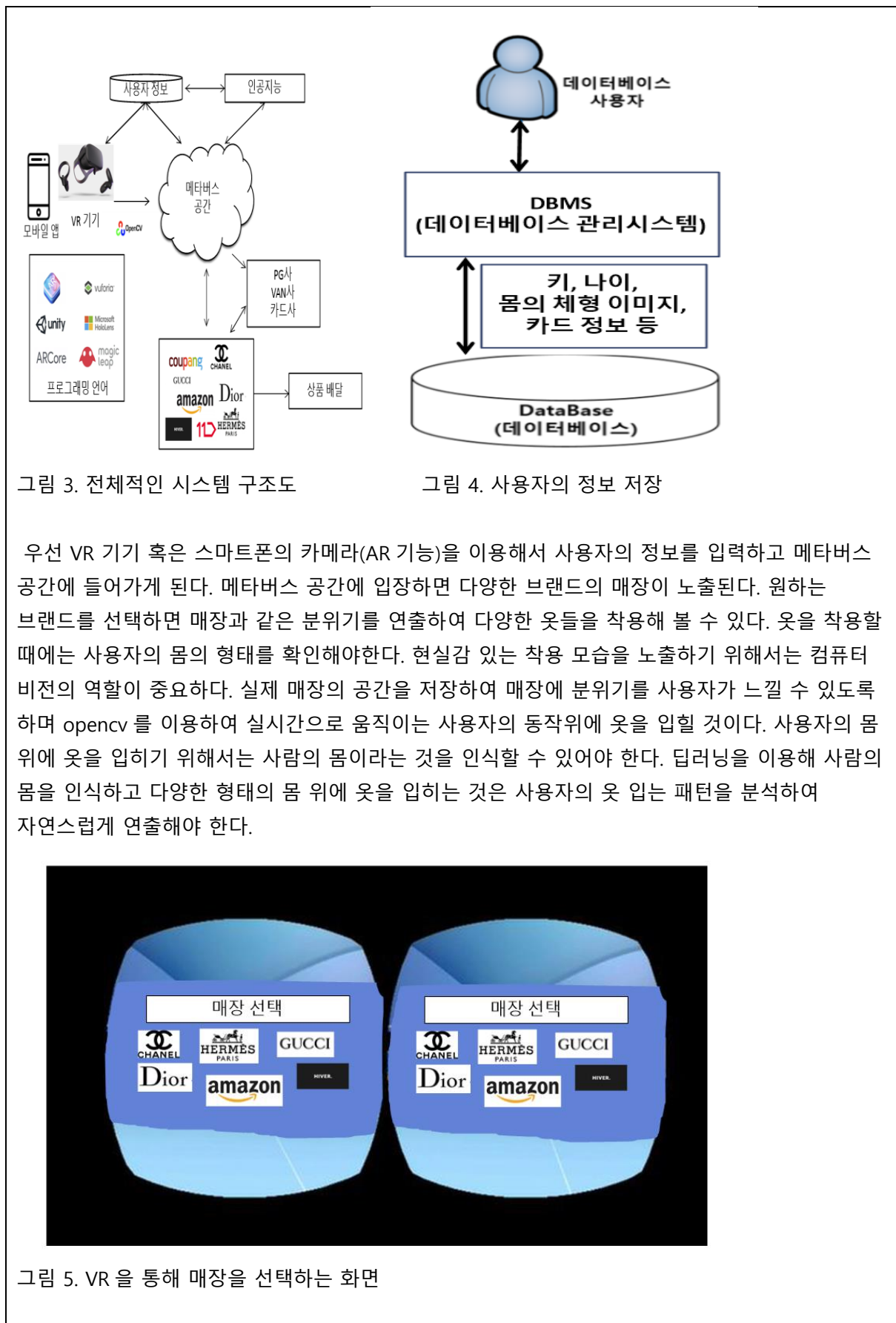
사람들의 소비패턴은 의류, 식품, 주거에 필요한 물품들을 직접 방문하여 구매하지 않고, 온라인 쇼핑물을 통해 구매하는 경향이 증가했다. 하지만, 모든 분야에 대해서 증가한 것은 아니다. [1] 논문에 따르면, 2020 년, 2021 년 상품군별 증감률은 다음과 같았다. 자동차용품(+111.2%), 음식 서비스(+56.4%), 농축수산물(33.8%, 43.0%)로 증가한 반면 패션용품(-22.5%), 액세서리(-22.3%), 화장품(-13.6%)로 감소하였다. 패션용품, 액세서리, 화장품의 소비가 감소한 이유는 나와 잘 어울리는지, 실제 착용하였을 때 어떤 느낌인지를 확인할 수 없기 때문이다. 2021 년 미국에서 온라인 쇼핑의 평균 반품율은 20.8%를 기록했다. 5 명 중 1 명은 제품을 반품한 것으로 나타났다. 메멧 세킵 알투스 조지메이슨 대학 교수는 “과거 소매업자들은 판매 후에 일을 간과하는 경향이 있었지만 반품율이 크게 높아졌고, 이는 더이상 부수적인 문제가 아니다.” 라고 진단하였다. 반품율이 증가하는 요인 중에는 온라인으로 보았을 때와 실제와의 차이점 때문이었다.

IT 가 발전함에 따라 많은 소비자들은 온라인을 통해 물건을 검색, 확인하고 매장에 방문해 사는 경향이 있다. 그럼에도 불구하고 만족스러운 물건을 사기 위해 매장에 방문해야 한다는 과정이 필요하다. 매장에 방문하지 않고도 소비자들에게 매장에 방문한 효과를 줄 수 있다면 소비자들은 시간을 내서 매장에 방문하지 않고도 만족스러운 쇼핑을 즐길 수 있게 된다. 매장에 방문한 것과 같은 경험을 주기 위해서는 메타버스를 이용하면 된다. 메타버스를 이용하면 소비자들은 직접 매장에 방문하지 않아도, 옷을 직접 입어보지 않아도, 현실보다 더 많은 옷을 입어본 경험을 느끼게 될 것이며 코로나와 같은 전염병과의 전쟁을 하더라도 시장은 감소하는 추세 없이 나날이 발전할 것이다.

현실과 유사한 메타버스를 이용하기 위해서는 VR 기기를 가지고 있어야 하는데 이는 새로운 소비자를 늘려가는데 걸림돌이 될 수 있다. 이를 해결하기 위해서는 많은 사람들이 가지고 있는 스마트폰의 카메라를 이용한 AR 모바일 앱을 만들어서 소비자를 확보할 수 있을 것으로 보인다. 더 확장하면 빅데이터를 이용해 사용자의 패턴을 분석, 잘 어울리는 추천시스템을 매장의 직원처럼 한다면 더 메타어는 더 효과적일 것으로 기대된다.

5. 결론

다음과 같은 그림으로 메타어의 시스템 구조도를 표현했다.



사용자는 다양한 매장에서 판매하는 옷을 입어보고 마음에 드는 옷이 있으면 바로 구매할 수 있다. 구매는 미리 작성한 카드정보를 이용하여 별도의 과정 없이 쉽게 구매할 수 있다. 구매하면 온라인 쇼핑과 같이 집으로 배달이 오게 된다. 또한 다음에 옷을 추천하기 위해서 사용자가 구매한 옷들의 패턴과 유사 사용자의 패턴을 분석하고 기계학습을 통한 인공지능망을 이용하여 유사한 옷, 신상 옷 등 구매할 확률이 높다고 생각되는 제품을 추천해주는 시스템을 넣을 것이다.

6. 결론

메토어는 메타버스 공간에서 온라인으로 쇼핑을 즐길 수 있는 플랫폼이다. 현실과 유사한 효과를 내기 위해서 VR 로 계획을 했다. 하지만 VR 은 소비자가 한정된다는 단점이 남아있다. 그래서 많은 사람들이 가지고 있는 스마트폰의 카메라를 이용하는 모바일 앱도 생각하게 되었다. 스마트폰의 카메라 센서를 이용한 앱은 접근성이 좋다고 생각한다. 추가적으로 오프라인 매장에 방문하는 이유는 직접 보고 구매하려는 목적도 있지만 직원의 추천을 받기 위함도 있다. 직원의 추천을 해주는 것은 기계학습을 통한 인공지능망을 이용하여 해결할 생각이다. 분야도 옷에만 그치지 않고 신발, 악세서리, 화장품으로 확대할 수 있다.

메토어를 이용하면 사용자는 매장에 방문하는 수고를 하지 않아도 매장에 방문한 것과 같은 효과로 물건의 구매율이 증가할 것이다. 물건에 대한 만족도는 온라인 쇼핑보다 증가하여 반품율이 감소하고 만족도도 증가하여 매장의 매출이 증가할 것으로 기대된다.

7. 출처

- [1] 조휘형, "코로나 19 팬데믹이 온라인쇼핑 상품군 거래에 미치는 영향에 관한 연구", 한국경영컨설팅학회, 제 22 권, 제 2 호 통권권, 제 74 호, pp, 243-254, (2022.04).
- [2] 성덕현 외 3 명, "온라인 의류 쇼핑물에서의 반품에 영향을 미치는 요인에 관한 연구", 한국인터넷전자상거래학회, 인터넷전자상거래연구 제 21 권, 제 4 호, pp, 17-30, (2021.08).
- [3] 김상훈, 박계영, 박현정, "정보탐색과 구매 단계에서 온라인 오프라인 채널선택의 영향 요인", 한국유통학회, 유통연구 제 12 권, 제 3 호, pp, 69-90, (2007.07).
- [4] 선영규, 황유민, 홍승관, 김진영, "기계학습 기반의 실시간 이미지 인식 알고리즘의 성능", 한국위성정보통신학회, 한국위성정보통신학회논문지, 제 12 권, 제 3 호, pp, 69-73, (2017.09)

그림 1: https://www.hyosungfms.com/fms/promote/fms_news_view.do?id_boards=13645

그림 2: <https://www.tinnews.co.kr/14528>