

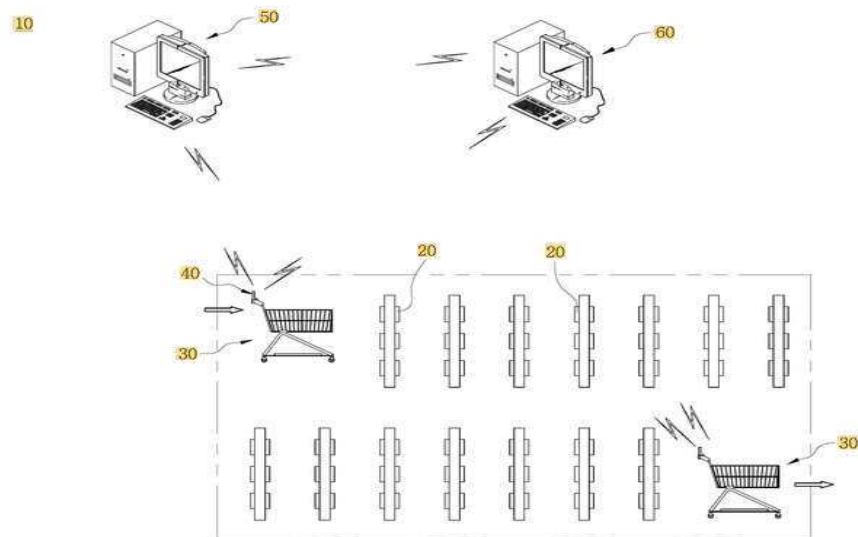
[기술명] 스마트폰이 장착된 쇼핑카트를 이용한 쇼핑시스템	[대표연구자] 김용우	[기술완성도(TRL)] 4단계 [사업화 소요기간] -	[희망 거래 유형] ☒ 기술이전 ☐ 조인트 벤처 ☐ 정부과제 수주(산학협력)
---	-----------------------	--	--

CEO Report 기술소개서

기술개요

- ▶ 본 기술은 스마트폰이 장착된 쇼핑카트를 이용한 쇼핑 시스템으로, 매장을 찾는 구매자가 구매하고자 하는 상품들을 입력하면 해당 상품들에 대한 위치 및 최적의 경로를 제공하는 기술에 관한 것임
- 구매한 상품들을 바로 결제할 수 있도록 하여 구매자가의 쇼핑 시간을 단축시킬 수 있도록 하는 스마트폰이 장착되어 있음
 - 매장 내의 상품 진열대에 설치되는 비콘과 매장에 대한 정보가 기록된 QR코드가 부착된 쇼핑카트를 구매자가 소지함
 - 상기 쇼핑카트에 부착된 QR코드를 인식하기 위한 스마트폰과 상기 스마트폰과 무선 통신이 가능한 메인서버를 포함하여 상기 스마트폰이 QR코드를 인식하면 해당 매장의 정보가 상기 스마트폰을 통해 디스플레이 됨

【구성도】



[스마트폰이 장착된 쇼핑카트를 이용한 쇼핑시스템 구성도]

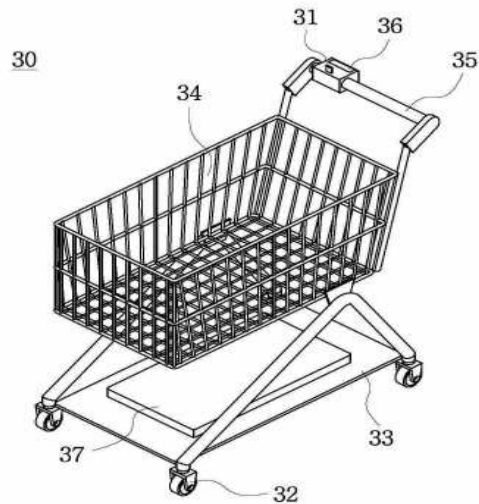
특허권

발명의 명칭	특허등록번호 (등록일자)
스마트폰이 장착된 쇼핑카트를 이용한 쇼핑시스템	10-2222289 (2021.02.24.)

기술의 우수성 및 도입 효과

- ▶ **배경기술** : 인터넷이 발달하면서 현재 온라인에서 물품을 구매하는 인터넷 구매시스템이 개발되어 인터넷 쇼핑물이 상용화되었으나 온라인의 특성상 구매하는 물품의 신뢰성과 빈번하게 발생하는 물품의 배송사고 등 문제되는 경우가 많음
- 오프라인 쇼핑은 고객이 매장에 준비된 카트를 사용하여 물품을 담은 후 계

산대로 가져가 물품을 모두 각각의 바코드를 인식하여 계산하기 때문에 구매 물품이 많을수록 계산 시간이 길어져 고객의 불편함이 큼



- 30 : 쇼핑카트
- 31 : QR코드
- 32 : 하부에 바퀴
- 33 : 프레임
- 34 : 수용부
- 35 : 손잡이
- 36 : 거치대
- 37 : 충전용 배터리팩

[스마트폰이 장착된 쇼핑카트 예시도]

- ▶ **기술의 효과** : 매장을 찾는 구매자가 구매하고자 하는 상품들을 입력하면 해당 상품들에 대한 위치 및 최적의 경로를 제공하고, 구매한 상품들을 바로 결제할 수 있도록 하여 쇼핑 시간을 단축시킬 수 있도록 하는 효과가 있음
- 스마트폰으로 쇼핑카트에 부착된 QR코드를 인식하여 스마트폰에 매장정보 및 구매자의 현재 위치가 디스플레이 되도록 함으로써 구매하고자 하는 상품을 입력하면 현재 구매자의 위치에서 상품까지의 경로 중 최적의 경로를 제공하도록 하여 쇼핑 시간을 단축시킬 수 있도록 하는 효과가 있음
- 쇼핑카트에 충전용 배터리팩을 구비하여 구매자는 쇼핑을 즐김과 동시에 매장을 이용하는 구매자에게 쇼핑카트를 통해 스마트폰을 충전할 수 있는 편의를 제공하는 효과가 있음

주요 적용분야

▶ 자동계산 스마트카트



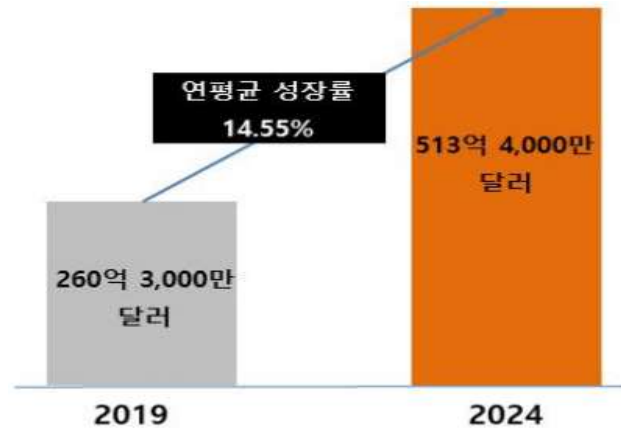
▶ 옴니스토어 QR코드 쇼핑 앱



시장 동향

▶ 스마트 리테일 시장규모 및 전망

- 전 세계 스마트 리테일 시장은 2019년 260억 3,000만 달러에서 연평균 성장률 14.55%로 증가하여, 2024년에는 513억 4,000만 달러에 이를 것으로 전망됨

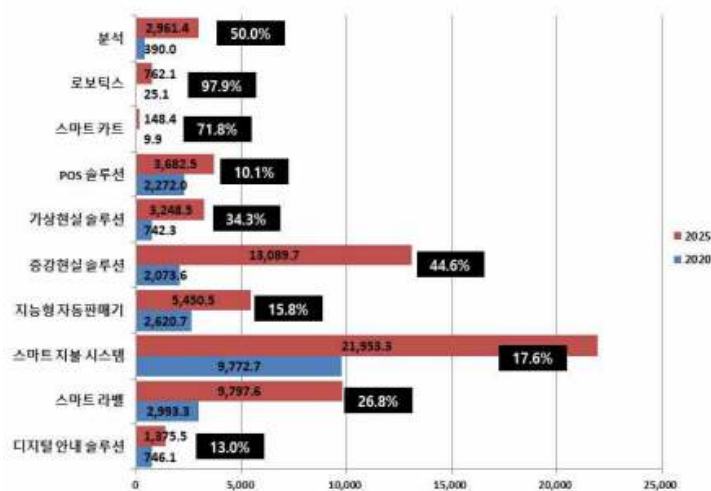


출처 : TechNavio, Global Smart Retail Market, 2020

▶ 스마트 리테일 세부항목별 시장 규모

- 스마트 카트는 2020년 990만 달러에서 연평균 성장률 71.8%로 증가하여, 2025년에는 1억 4,840만 달러에 이를 것으로 전망됨

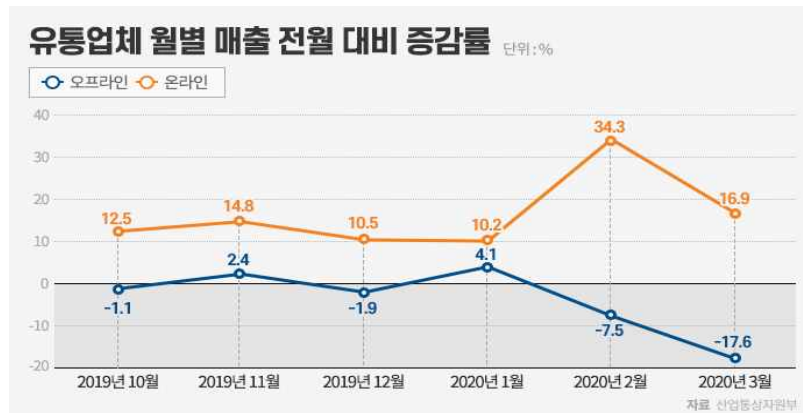
(단위: 백만 달러)



출처 : Marketsandmarkets, Smart Retail Market, 2020

▶ 온·오프라인 쇼핑 시장규모 및 전망

- 산업통상자원부에 따르면 G마켓, 옥션, 쿠팡 등 13개 주요 온라인 유통업체의 전년 동월 대비 매출액 증감률은 지난 2020년 1월 10.2%에서 2월 34.3%, 3월 16.9%로 급증세를 보이는 반면, 산자부의 유통업체 매출 동향을 보면 백화점, 대형마트, 편의점, SSM 등 오프라인 유통업체 13개사의 매출액은 설 명절이 있었던 2020년 1월 대비 4.1% 증가했으나 2월에는 7.5%, 3월에는 17.6%씩 줄었음



출처: 산업통상자원부

- 온라인 쇼핑 풀림 현상이 단순히 코로나19 사태에 국한된 ‘특수’ 로만 끝나지 않을 것이라는 업계의 전망이 우세함, 온라인 쇼핑을 이용하지 않았던 소비자들도 코로나 19를 계기로 온라인 쇼핑을 이용하게 되면서 편의성을 경험해본 만큼 코로나가 완화된 이후에도 오프라인으로 돌아갈 가능성이 낮다고 전망됨
- 이러한 소비자의 마음을 돌리기 위하여 대형 유통업체에서는 주력 소비세대인 MZ세대를 타겟으로 하여 온라인과 오프라인을 연계한 유통사업 강화에 힘을 쏟고 있음

▶ 온·오프라인의 장점을 결합한 ‘피지털(physital)’ 기술

- 코로나 상황이 장기화됨에 따라 벗어나고픈 욕구와 더불어 온라인에서 채울 수 없는 직접 체험하는 것에 새로운 가치를 부여한 오프라인 매장들이 주목을 받고 있음
- 이러한 트렌드를 반영하여 물리적 공간을 의미하는 ‘피지컬(physical)’ 과 온라인을 뜻하는 ‘디지털(digital)’ 의 합성어인 ‘피지털(physital)’시대가 도래
- 해외 아마존은 2020년 2월 첫 무인 슈퍼마켓 ‘아마존 고 그로서리’ 를 오픈하였고 7월에는 스마트 카트인 ‘아마존 대쉬 카트(Amazon Dash Cart)’를 선보여 오프라인 매장 매출이 증가함
- 이러한 소비자 트렌드를 반영하여 국내 오프라인 매장에서 오프라인 매장 혁신 사례가 다수 늘어날 전망이다



롯데마트 피지털 서비스 소개 홍보물 및 스마트 쇼핑카트(예시)