

LG화학, 단단하고 유연한 폴더블 디스플레이 소재 개발

차세대 디스플레이 소재시장 진출
새로운 소재, 신규 코팅기술 활용
IT 기기용 '리얼 폴딩 윈도우' 개발

20만회 이상 접어도 내구성 유지
인폴딩·아웃폴딩 모두 구현 가능

LG화학이 새로운 소재와 축적된 코팅 기술을 활용해 폴더블(Foldable) 디스플레이를 구현할 수 있는 신기술을 개발하고 차세대 디스플레이 소재 시장에 본격 진출한다.

LG화학은 특수 개발한 코팅제를 적용해 평면은 유리처럼 단단하면서도 접힘 부위는 플라스틱처럼 유연한 폴더블 IT 기기용 커버 윈도우인 '리얼 폴딩 윈도우(Real Folding Window)'를 개발했다고 7일 밝혔다.

커버 윈도우는 IT 기기의 가장 외부에 위치해 충격으로부터 디스플레이 패널을 보호하면서도 선명한 이미지를 전달하는 역할을 하는 핵심 소재다.

내구성과 투과율뿐만 아니라 유연하게 접을 수 있는 굽곡 특성까지 모두 갖춰야 하는 것이 특징이다.

LG화학 관계자는 "기존 폴리아미드



LG화학이 개발한 '리얼 폴딩 윈도우' 제품 사진

필름이나 강화유리 형태의 소재와 달리 LG화학의 신규 코팅 기술이 적용된 커버 윈도우는 유연함을 극대화하면서도 화면 연결 부위의 고질적인 접힘 자국을 개선하는 등 폴더블폰에 최적화된 솔루션을 제공해줄 수 있을 것"이라고 말했다.

LG화학이 이번에 개발한 '리얼 폴딩 윈도우'는 얇은 플라스틱의 일종인 PE T 필름의 양면에 새로운 소재를 수십 마이크로미터(μm) 두께로 코팅해 플라스틱 소재의 내열성과 기계적 물성을 보완했다.

기존 강화유리 대비 두께가 얇고 같은 수준의 경도를 가지면서도 화면이 깨지는 크랙 현상이 없다.

기존의 폴리아미드 필름 대비 가격 경쟁력이 뛰어나고, 우수한 유연성을 바탕으로 20만회 이상 반복해 접어도 내구성이 그대로 유지된다.

LG화학은 화면 접힘 부위에 발생하는 주름을 기존 대비 대폭 개선했다. 특히 현재 상용화된 커버 윈도우가 화면이 안쪽으로 접히는 인폴딩(In-Folding) 방식에 최적화 돼 있는 데 반해 LG화학의 '리얼 폴딩 윈도우'는 화면이 밖

으로 접히는 아웃폴딩(Out-Folding) 방식까지 모두 구현 가능한 것이 장점이다.

LG화학은 별도 PET 필름 없이 코팅만으로도 얇은 형태의 '리얼 폴딩 윈도우'를 만드는 기술도 개발중이다. PET 필름이 없는 코팅 방식의 제품은 얇은 두께가 요구되는 폴더블폰과 롤러를 I T 기기 등에 적용될 것으로 예상된다.

LG화학은 얇은 두께·깨끗한 외관·안정적인 폴딩 특성 등 커버 윈도우 소재에 대한 고객 니즈를 파악해 코팅 방식의 커버 윈도우 기술 개발 및 검증을 완료했으며, 2022년까지 양산성을 확보하고 2023년부터 본격적으로 제품을 판매할 계획이다.

LG화학 IT소재 사업부장 장도기 상무는 "이번에 개발한 리얼 폴딩 윈도우를 통해 고객의 페인 포인트(고객이 불편함을 느끼는 지점) 해소에 한 걸음 더 다가갔고 이미 여러 고객에게 공동 프로젝트 제안을 받고 있다"며 "스마트폰 분야 선도 업체와 파트너십을 강화해 모바일을 시작으로 노트북, 태블릿 등 신규 폴더블 애플리케이션 분야로 시장을 확대해 나갈 것"이라고 밝혔다.

/양성운 기자 ysw@metroseoul.co.kr

**SKT 'T전화 10.3.0 버전'
챗봇·보이스뷰 추가
대화 편의성 높였다**

SK텔레콤이 통화앱 T전화의 인공지능(AI) 업데이트를 통해 '챗봇'과 '보이스뷰'를 추가하고 대화 편의성을 높인다.

SK텔레콤은 'T전화 10.3.0 버전'을 6일 출시했다고 7일 밝혔다.

SKT는 이번 업데이트를 통해 ▲고객을 응대하는 AI 챗봇 'SK텔레콤 챗티' ▲음성 통화와 텍스트 소통을 동시에 진행할 수 있는 '보이스뷰' 등을 추가해 고객의 전화 사용 편의성을 크게 향상시켰다.

'챗티'는 고객이 T전화 앱 안에서 1 대1로 상담할 수 있는 챗봇이다. 예를 들어 고객이 챗티에게 "요금조회"라고 입력하면 현재 실시간 이용요금, 당월 청구요금을 답변 받을 수 있다.

'T전화 앤드로이드 10.3.0 버전'에는 음성통화를 메신저와 같이 텍스트로 소통할 수 있는 '보이스뷰' 기능도 추가됐다.

보이스뷰는 AI 기술을 활용해 음성을 텍스트로 바꾸고, 텍스트를 음성화해 음성 대화가 어려운 상황에서도 원활히 통화할 수 있도록 지원하는 기능이다. SKT는 보이스뷰 기능을 청각·언어 장애인 고객에게 우선 제공한다.

/강준혁 기자

신세계I&C, '한국형 완전스마트매장' 표준 구축 나선다

과기부·KISA·이마트24와 손잡고 코엑스 스타필드서 실증매장 첫 공개 라이다·스파로스 AI음성챗봇 도입

신세계아이엔씨가 한국형 완전스마트매장의 표준 구축에 힘을 보탠다.

신세계아이엔씨는 과학기술정보통신부, 한국인터넷진흥원(KISA), 이마트24와 손잡고 완전스마트매장 국가 기술 표준 구축을 진행한다고 7일 밝혔다.

신세계아이엔씨와 이마트24는 오는 8일 서울 코엑스 스타필드에 완전스마트매장 기술상용회를 위한 실증매장을 처음으로 공개한다. 이번 실증매장은 과기정통부, KISA의 '완전스마트매장 보안성 향상 지원사업'의 일환으로 신세계아이엔씨가 주관기업으로 선정돼 이마트24, MGV보안시스템과 함께 컨소시엄을 구성해 참여한다. 신세계아이



모델이 8일 오픈 예정인 실증매장에서 완전스마트매장 기술을 체험하고 있다. /신세계아이엔씨

앤씨는 AI 비전(vision) 기술 기반의 자체 완전스마트매장 기술력을 비롯해 정보보안 등 관련 기술 적합성 등을 평가 받아 최종 사업자로 선정됐다.

실증매장에는 신세계아이엔씨의 리테일테크 브랜드 '스파로스'의 컴퓨터

비전(Spharos AI Vision), 음성챗봇 (Spharos AI Chatbot), 클라우드POS (Spharos Cloud POS) 등 자체 인공지능, 클라우드, 센서퓨전 기술들이 적용됐다.

특히 이번 실증매장에서는 자체 개발한 '라이다(LiDAR)' 기술을 도입하며 비식별 데이터를 활용해 보안성을 강화하고 1개의 QR코드로 최대 4명까지 동반 입장이 가능하게 설계했다. 자율주행에 주로 활용되는 라이다 기술은 레이저를 통해 소비자를 3D 데이터로 파악할 수 있기 때문에 결제 정확도를 더욱 높일 수 있다. 또한 '스파로스 AI 음성챗봇'을 활용해 상품위치, 프로모션, 연관 상품 안내 등 매장 직원처럼 소비자와 대화 가능한 음성 서비스를 제공한다.

AI 비전 기술을 활용한 '자동학습기술'도 적용됐다.

오는 11월에는 ▲비정상 쇼핑 행위(입장, 구매 등) 식별 ▲응급상황, 기물파손 등 매장 내 이상상황 감지 ▲담배 등 성인 인증이 필요한 상품 판매 기술 도입 ▲지능형 IoT 기술을 활용한 원격 매장 관리 시스템 도입 ▲점포 시스템 보안 위협 개선 등 소비자의 완전스마트매장 모든 이용 과정에서 예상되는 물리적/정보적 보안 위협을 개선해 선보일 예정이다.

특히, 신세계아이엔씨가 지난 2019년에 국내 최초 자동결제 매장으로 선보인 셀프서비스 스토어 '이마트24 김포DC점' 이후 고도화된 자체 기술을 적용해 선보인 이번 실증매장을 유동인구가 많은 코엑스 스타필드에 선보이는 만큼 많은 고객들에게 혁신적인 경험을 제공할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

/강준혁 기자 junhyuk@

**네이버 '클로바노트'
편의·연동성 강화
다운 80만건 돌파**

네이버 음성기록 서비스 '클로바노트'가 서비스 편의성과 연동성을 높이며 사용자들의 인기를 끌고 있다.

네이버는 클로바노트가 누적 다운로드 80만건을 넘어섰다고 7일 밝혔다. 클로바노트 앱의 누적 다운로드 수는 지난 2일 80만건을 돌파했다. 지난달 월간 사용자 수(MAU)는 27만명,가입자 수는 70만명을 넘어, 올해 1월 대비 각각 4.6배, 9.5배나 증가했다.

사용자들은 수업 필기, 회의록 작성, 통화 내역 관리, 상담 기록 관리 등 다양한 상황에서 클로바노트를 활용하고 있는 것으로 나타났다.

클로바노트의 인기 요인으로는 뛰어난 음성인식 품질과 편리한 사용성이 꼽힌다. 지난 7월에는 초대규모 AI '하이퍼클로바' 기반으로 성능이 강화된 음성인식 엔진 'NEST'를 클로바노트에 우선 탑재해 음성인식의 정확도를 대폭 높였다. 참석자별로 음성 인식 결과를 분리하는 화자인식 엔진 'WISE'도 성능을 꾸준히 개선하고 있으며, 최근 관련 연구가 음성 기술 분야의 세계 최대 학회인 '인터스피치 2021'에서 발표되기도 했다.

/강준혁 기자

퍼포먼스 세단 '쏘나타N라인' 한정판 출시

현대차, 내일부터 50대 한정판매 영화 '스네이크 아이즈' 서 등장

현대자동차가 퍼포먼스 세단 쏘나타N라인 한정판 모델을 선보인다. 차량의 내부 구조와 차별화된 디자인 등을 적용해 기존 모델과 다른 매력을 제공하기 위함이다.

현대차는 쏘나타 N 라인의 외장 디자인 특화 모델 '더 블랙'을 9일부터 50대 한정 판매한다고 밝혔다. 쏘나타 N 라인은 영화 '스네이크 아이즈: 지.아.이.조(snake eyes: g.i. joe origins)'

에 신스틸러로 등장한다.

쏘나타 N 라인 더 블랙(이하 더 블랙)은 쏘나타 N 라인 프리미엄 트림을 기반으로 영화 주인공인 '스네이크 아이즈' 캐릭터에서 착안, 검은색 외장에 빨간색 요소를 더한 전용 디자인을 적용했다.

전면부는 프로젝션 타입 LED 헤드램프를 적용했으며 다크 크롬 색상의 현대차 엠블럼과 강렬한 색상의 레드컬러 포그램프가니쉬(장식)를 더했다. 측면부는 매트블랙(무광 검정) 색상의 19인치 휠, 도어 핸들, 아웃사이드 미러



현대차 쏘나타 N 라인 더 블랙 정측면.

커버 등이 레드컬러 브레이크 캘리퍼와 시각적 대비를 이룬다.

후면부는 현대차 엠블럼과 쏘나타 레터링에 다크 크롬 색상을 적용해 전면부와 통일감을 줬으며 카본 리어 스포

일러로 역동적인 외관을 완성했다.

실내는 나파가죽 스웨이드 시트를 적용했으며 앞좌석 통풍시트와 운전석 전동 시트, 무선 업데이트를 지원하는 10.25인치 내비게이션 등으로 편의성을 높였다. 또 전방 충돌방지 보조(자전거 탑승자/교차로 대향차), 스마트 크루즈 컨트롤(정차 및 재출발 기능 포함), 후측방 충돌방지 보조, 안전 하차 보조, 후방 교차 충돌방지 보조 등 현대차의 지능형 안전 기술을 대거 탑재해 안전한 운전을 돋пуска.

현대차는 더 블랙의 가격을 개별소비세 3.5% 기준 3568만원으로 책정했으며 영화가 개봉하는 9일부터 50대 한정 판매한다.

/양성운 기자 ysw@