

RESEARCH NEWS

2020 | 05

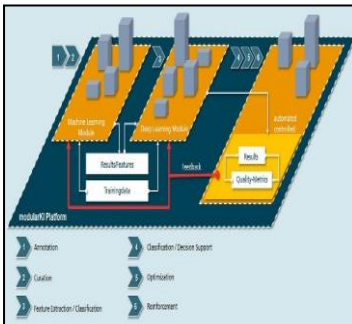
실제 환경을 재현한 전기자동차 배터리 시험



전기자동차 배터리의 안전성 및 신뢰성을 보장하기 위해서는 철저한 시험이 필수이다. 하지만 기존의 실험실 시험은 현실을 정확하게 반영하지 못하고 있다. 프라운호퍼 구조적 내구성 및 시스템 신뢰성 연구소(LBF)는 물리적인 요소와 차량의 수학적 시뮬레이션을 혼합한 새로운 시험 환경을 개발했다. 이번 설비는 실제 조건 하에서 실험실 시험을 지원하는 최초의 시스템이다.

© Fraunhofer LBF

PCB 설계 및 시험용 AI 플랫폼



인쇄회로기판(PCB)은 일상 생활과 산업 전반을 탈바꿈시킨 전자혁명의 주역이다. PCB는 초소형 전자부품들이 상호작용을 일으키는 플랫폼으로 오늘날 복잡한 응용제품에서 쉽게 찾아볼 수 있다. PCB는 설계 및 품질에 있어 전자간섭 방지, 전자파 적합성 보장 등 엄격한 요구사항이 적용된다. 프라운호퍼 응용정보기술연구소(FIT)는 PCB 설계 및 시험을 최적화하여 필수 비용을 20%를 절감할 수 있는 모듈형 인공지능 플랫폼을 개발했다.

© Fraunhofer FIT

선박용 바이오 연료



화석연료 연소는 이산화탄소 배출량의 큰 부분을 차지하고 있다. 이 때문에 크루즈 및 상선은 가스 배출과 중유 사용으로 해양오염의 주범이라는 비난을 받고 있다. 독일 오버하우젠에 소재한 프라운호퍼 환경안전에너지기술연구소 (UMSICHT)는 친환경적인 대체 연료를, 연구를 통해 석유, 경유 뿐 아니라 항공기용 등유로 전환 가능한 재생 바이오연료의 개발에 성공했다. 이 합성연료는 화석연료 대비 온실가스 배출이 30% 낮으며, 매연 배출량도 낮다.

© Fraunhofer UMSICHT

Fraunhofer
한국대표사무소
전화: 02-420-3027
info@fraunhofer.kr
www.fraunhofer.kr

경량 플라스틱 캠샤프트 모듈 개발



플라스틱 소재는 차량 경량화에 크게 기여한다. 하지만 파워트레인의 주요 부품인 캠샤프트 모듈은 여전히 알루미늄으로 만들어지고 있다. 프라운호퍼 화학기술연구소(ICT)는 협력기관과 함께 섬유강화 열경화성 고분자 소재의 캠샤프트 모듈을 개발했다. 경량 소재를 기반으로 하기 때문에 엔진 무게를 줄이고 조립비용도 절감시켜주는 이 모듈은 현재 데모 제품으로 준비되어 있다.

© Fraunhofer ICT

부품 확인용 앱 개발



인공지능 기술은 영상 처리 분야에 널리 활용되고 있다. 인공지능 경망은 인간보다 훨씬 정확하게 물체를 인식한다. 프라운호퍼 생산시스템 및 설계기술 연구소(IPK)에서는 이러한 특성을 활용하여 인공지능 알고리즘을 산업 분야에 맞게 적용하고 있다. 한 예로 바코드가 없는 부품을 몇 초 안에 인식하는 앱을 들 수 있다. 인공지능경망은 특히 물류회사에서 제품의 입고 처리 속도를 높이는 데 유용하게 사용될 것으로 보인다.

© Fraunhofer IPK

Fraunhofer는 유럽 최대 응용기술연구기관으로서 독일 내 74개 연구소에서 28,000여명의 직원이 기업에 유용한 기술을 개발하고 있습니다. Fraunhofer는 유럽, 미국, 아시아 지역에 지부를 두고 국제협력에도 힘쓰고 있습니다.

발행정보

Research News | 매월 발행 | ISSN 09 48 – 83 83

Fraunhofer-Gesellschaft 발행 | 홍보부 | Hansastraße 27 | 80686 München |

전화 +49 89 1205-1333 | presse@zv.fraunhofer.de

편집: Franz Miller, Michaela Neuner, Britta Widmann | 인쇄무료

모든 발행물과 뉴스레터 서비스는 www.fraunhofer.de/fhg/EN/press에서 이용할 수 있습니다.

Research News는 독일어(독일어판 제목: Mediendienst)로도 발행됩니다.