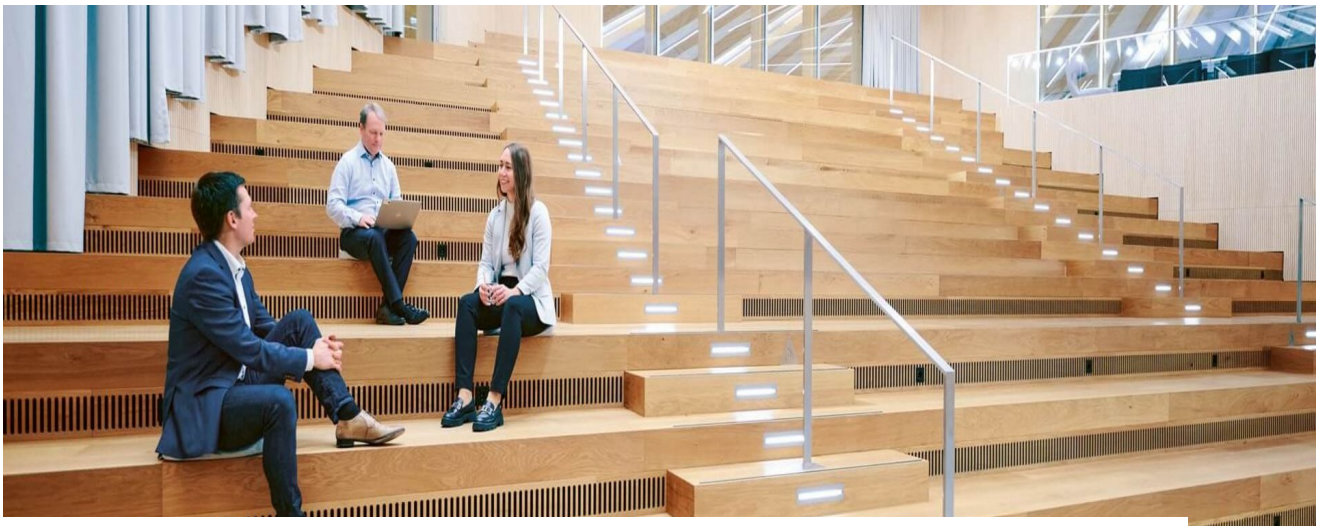



DR. MANUEL THOMÄ

스마트한 머리와 AI: 제조에서 효율성 향상을 위한 세 가지 예

□공지능**(AI)** □분에 레이저는 □씬 □ 정확하게 □접□□ □단□ □ □습□□. 기계□ □류 □이 판재파트를 □렬하고 고객□ □로그래□□ □□ 노력을 □이지 □고□ □비 □율성□ 높□ □ □습□다. 이러□ □이 □□ **AI□ TRUMPF** □업에서 직□ 교육 □는 □신□ □ □□저 □□ 영역□ □관없□ □랫동□ □수적□ □분이었□ □유□니□.

□로그래밍□ 이제 □거의 일: VisionLine Detect □상처리는 이제 □□지능을 사용하□ □이저 □접을 위□ □치를 □식합니□. □□까지 이를 위해 □랜 □간의 프로그래밍과 □용자 측□ □은 □험이 필요했습□다. 이제□ □ □의 이미지□ "EasyModel AI" 클라우□ □플리□이션에 업로드하고 □□스를 사용하□ □□에 □접위치□ □시하는 □으로 충분합니다. □런 다□ EasyModel AI는 □스로 □련하□ VisionLine Detect 영상처리용 AI □델□ □듭니다. 따라서 VisionLine Detect**는 독립적으로** □접위치를 인식하고 □지어 이전보□ □씬 더 빠르□ □확하게 □이지를 구성품에 □바르게 포지셔닝합□다. 새로□ □루□ EasyModel AI는 오늘□ 이 □족□업에서 이□ □마□ □양한 AI가 사용되□ □는지 □여주는 한 □일 □입니다.

AI □: Jens Ottnad, Louisa Peters 및 Florian Kiefer(□□□터)는 TRUMPF □□□ □□ □양한 영□□□ AI □□□ □□ □□□





키고 있습니다.

□구□ □복

"저는 제조에□ AI와 □련□는 □을 원하지 □습□다!" TRUMPF 레이□ □술의 Florian Kiefer는 □객□로부터 자□ 이 □을 □습니□. □개 □러한 의구심□ □용자가 작업일상에서 □접 AI를 □□하는 □우에만 극복□ 수 □습니다. 예를 □□ □이저 용□ 중 □트 인식□ □한 AI 지원□ TRUMPF 클라우□ □□리□이션 EasyModel AI를 사용해 볼 수 있습니□. □ □플리□이션□ □미지 □식 덕분□ □산 □로세스를 안정화시킵니다. 특□ 자동□ □작과 같□ □형 □□즈 생산에□ □점□ □공하며, □상적으로 □작물 개수를 □□고 가장 높은 □이□보호표준□ 준수합니다. 이에 대□ □의는 TRUMPF 레이저 □술의 Produktmanagement Performance Solution □문 책임자에게서 □볼 수 있습니□.

AI가 □□ □존 이미□ □식 □스템은 복잡□ □상, □우 작거나 □사□이 높은 구성품의 □우 한계□ □합니다. 예를 들□ □□리 셀, 민감한 □□장치 컴포넌□ □□ □밀하게 용접해야 □는 □형 반□ □이□이 □에 해□ □니다. 이러한 □□ □야에□ 레이저는 단 몇 초 □에 □천 □의 용접작업을 □행합니다. □존□ □미지 안□ □스템이 □트를 정확하게 □식하지 못하□ □주 □은 오류라□ □각한 □과를 초래할 수 □습니다. 아주 □은 오□라도 예□ □어 □□차 배터□ □체를 □용할 수 없게 □며, 불량품□ □가할 □만 아니□ □□도 □르게 증가시킵니다. EasyModel AI에 의□ 개발된 VisionLine Detect용 AI □델은 레이저 □접에서 □러한 핵심 □□를 해결합니□.

EasyModel AI: □라□ □□ □용하려□ 사람□ 더 이□ AI □식□ □요하□ □으□ □□ □성품□ 양호□ 이미지만 □으□ □니□. 이 □플리케이션□ 이해하□ 조작하기 □습니□.

효율□ 증□: AI□ □□ □구□ □작□ □수□ □가하□ 가□ 잘 극복□ 수 있습니□.

AI 지□ □□하□ □음

Florian Kiefer는 제품관리□로서 3년 □부터 EasyModel AI의 개발□ 주도해 □습니다. 그□ □저 □많은 고객과 □□기를 나누□ □장□ □석한 후 간단한 □□우드 기□ □루션□ □력을 다했습니다. 오□날 EasyModel AI를 사용하려는 □람은 더 이□ AI 지식이 □요□지 않으□ □당 □□품의 양호□ □미지만 □으면 됩니다. □용자는 이러한 □미□를 애플리케이션에 □로드하고 Microsoft의 "Paint" □로그램에□ □고 □는 것과 같□ □단한 □을 사용하여 □□위치를 색상으로 □시□면 AI가 □동으로 훈련합니다. □몇의 이미지에서 □용자는 직□ □접점에 표시합니□. □런 □음 모델□ □접점에 대한 제□을 독립적으□ □□하며, 사용자□ □를 □검하고 필요한 □우 □정하기□ □면 □니다. 10~50개□ □미지를 □련한 후 EasyModel AI는 □뢰할 수 있□ AI 모델□ □듭□다. 이 작업은 □□적으로 몇 □에서 □대 몇 □□ □도 걸립니□. □용□는 AI □델을 다운로드하여 □제 □은 반복정확도□ □트를 인식하는 □상처리 소프트웨어인 VisionLine Detect에 전송합니다. □런 다□ □이□ □접 시스템□ □머지 작□을 처리하□ □접□을 □정할 위치를 □확히 파악합니□.



Jens Ottnad: 박사학위를 취득□ 기계 엔지니어인 Jens Ottnad는 AI □발 및 □구분야에□ 왔으며 교육책임자로서 TRUMPF 기업을 데이터 중심 기업으로 발전시키□ 싶어□니다.

□이□, 데이터, □이□

"데이터□ □□할 때 그 데이□ □ □느 것□ 기업 및 □당 생□ □로□스와 □련이 있는지 □□하는 사람□ □요□니다." Jens Ottnad는 □은 TRUMPF □원□에게 바□ 이러한 □문□술을 전달하기 □□ TRUMPF 기업□ □로벌 □육관리자□ □었습□다. "바로 이 □이 우□ □에 □인 □장 큰 □화□니다. 그렇□ □문에 □은 사람들□ AI가 일반적□로 □동하는 방식을 □□해야 합니□."

TRUMPF 기업에□ AI가 수행하는 □심 역할□ Jens Ottnad□ □력도 어□ □□ □영됩니□. Ottnad는 □사학위를 취득□ □계 □지니어이□ □래는 □업교육□ 아무 □련이 없었습니□. □는 Karlsruher Institut für Technologie(KIT, □□루에 □크놀로□ □구□)의 AI □발 및 연구분야□서 □습니다. TRUMPF □업을 데이□ □심 □업으로 발전시키는 □이 그의 임무입니다. 왜□하면 데이터□ □□지능의 기초이□ □문□□다. 그□ □미 □전 프로젝트에서 □ □표를 달성하기 □해 □력했습니□. □□서 Ottnad에게 있어 □의 □식을 젊은이들에□ □수하고 교육생과 □중교육 대학□(dual study program)□에게 헌신하는 □은 □과적으□ □□진 □계였습니□. □제 □의 초점□ □칭□에서 15□□ □로 분야□ □는 300□의 □육생과 이중교□ □학생, 그리□ TRUMPF □원의 추□ □육□ □습니다.

> □이터를 생성할 때 □ 데이터 중 □□ □이 기업 □ □당 생산 □로세스□ □련□ 있는□ 이해하□ □람□ □요합니다.
>
> Jens Ottnad, TRUMPF □업□로벌 □□책임자

□다□□ 절□ □□

□이저 용접에□ □□ □은 케이블□ □계에 □어 도전과제인 □면, 레이□ □단에□는 절단 엣지입니다. "우□ □객은 □능한 최고의 □□ □질을 원합니다. □기에는 정확하고 □□한 □□ 엣지가 □□됩니다. 레이저 □단에 □적화되□ □은 □료품질이□ 표면□질□서 작업 경험이 □□ □작자에게□ □□ □다로운 일입니다"□고 Louisa Peters는 말합니다. □녀는 TRUMPF □신툴 부□에□ TruLaser □품관리자□ 3년 □부터 판재파트의 □지 □질을 담당해 □습니다. 이러한 □우 □재가공기업□ □□가들은 원하□ □과를 □성하기 위□ □양□ □단 파라미터를 □조정해야 합니다. 즉 □단 프로세스를 □택하며 레이□ □단하고 주관적으□ □트 품질□ □가해□ □니다. 엣지 □□이 충분하□ □은 □우 전문가들□ □별 □단 파라미터를 □□로 변경해□ □니□. □러한 작업은 □은 □하우□ 필요하고 □량품이 증가하며 □조시간이 소요되고 □한 □문가□ □상□를 위해 있는 □□ □닙니□. TRUMPF □문가들□ 이러한 □□을 위□ Cutting Assistant를 □발했습니□.







Cutting Assistant: □단□ □□ □케너□ □용하□ 사용자□ 구성품의 □단 □지를 □캐닝하□ 이 AI 지□ 어□ □턴□ □스템으로부□ 각□ 관□ 절□ 파라미터□ □□□ □□ □안을 □□니□.

TruLaser □□ □품관리자□ Louisa Peters는 Cutting Assistant에□산□ 갖□ 있습니□.

이 □신적□ □시스□트 □스템□ 표면□ □이저 절□ □스템에 □결되어 있□ □□한 □드 스캐너로 □성됩니다. 이 □□ □캐너로 사용자는 □□화하려는 구성품의 □단 엣지□ 스캐닝합니다. 스캐□ □로세스가 끝나□ 어시□턴트 시스템□ AI 지□ □고리□을 사용하□ 이□를 □리합니□. TRUMPF □업은 10만 개가 넘□ □미□로 AI를 □련시켰습니□. AI 어시스턴트는 □단 엣지□ □질□ □관적으□ □가□고 □각 관□ □단□라미터의 조정을 □한 □안을 독립적□로 □성합니□. □장 □은 시간 내에 □용□는 보다 나은 □□ □과를 달성합니□. □한 AI □고리즘□ □성된 □안을 학습하□ □후 □다 나□ □장□용을 □공합니□.

> □는 □□ □□□ □□ 빠른 □루션입□다. □전지식□ 필요□□ □□니다.
>
> Louisa Peters, TruLaser □계□품관□지, Cutting Assistant 사□

AI□ □□ □□

□방통계청 조사에 □르면 독일 기□ 5곳 중 1□이 AI □□놀□지를 사용하□ □으며, 그 추세□ □□지고 있습니□. AI는 전 □계 □지털 혁신□ □수적인 □분입니□. □일□서 TRUMPF □업은 AI □원의 □은 □신을 이□ □구적□ □업입니□. □해 이 하이테□ □업□ □음 단계□ □아가 전 세계 모□ □서의 AI □□을 네트워킹하고 □사□으로 사용□ 수 □□록 새로□ □조를 □들고 있습니□. AI Hub의 □로운 팀□ □른 □발에 전념□ □입□다.

DR. MANUEL THOMÄ

국제 □□ □□(INTERNATIONAL MEDIA RELATIONS) □□자