

# FARO® SCENE Software

대화형 및 하이브리드 스캔 등록을 위한 가장 직관적이고 효율적인 소프트웨어

## 프로젝트 의사 결정을 위한 고품질의 3D 데이터 관리 도구

FARO SCENE 소프트웨어는 모든 FARO 스캐닝 솔루션과 타사 레이저 스캐너에 사용할 수 있도록 특별히 설계되었습니다. 자동 타겟 인식, 스캔 정렬 및 검증을 사용하여 스캔 데이터를 효율적이며 쉽게 처리하고 관리할 수 있습니다. 또한 자동으로 타겟이 없는 스캔 위치 및 타겟 위치의 정보를 통합하여 풀 컬러의 고품질 데이터를 빠르고 편리하게 생성할 수 있습니다. 자동 등록 결과를 보다 직관적으로 시각적으로 표현하려면 대화형 스캔 등록을 사용하세요. 하이브리드 등록을 사용하면 측량 제어 지점을 클라우드 간 등록과 통합할 수 있습니다.

사용자는 SCENE에 스캔 데이터가 준비되면 간단한 측정을 진행하고 놀라운 3D 시각화를 만들거나 다양한 포인트 클라우드 및 CAD 형식으로 내보내 즉시 평가 및 처리를 시작할 수 있습니다. 또한 SCENE에는 가상 현실(VR) 뷰를 제공하여 사용자가 VR 환경에서 취득된 데이터를 직접 체험하여 평가할 수 있습니다.

### 2D, 3D 및 가상 현실(VR)로 스캔 데이터 탐색

솔리드 서피스 렌더링(solid surface rendering) 및 HDR 컬러링으로 탁월한 선명도와 시각적 품질의 스캔 데이터를 탐색할 수 있습니다. 2D, 3D 및 VR로 데이터를 시각화하면 3D 가상 현실에서 몰입감 넘치는 디테일의 프로젝트 포인트 클라우드를 확인할 수 있습니다.

### 효율적인 데이터 처리

스캔 데이터 필터링을 위한 다양한 도구를 사용하여 각 스캔 데이터 세트의 품질 및 색상 밸런스를 향상시킬 수 있습니다. 움직이는 물체를 위한 자동 필터는 수동 노이즈 제거의 필요성을 크게 줄여줍니다. 일괄처리(batch processing)를 통해 쉽고 빠르게 자동 마커 감지, 스캔 최적화 및 스캔 정렬이 가능합니다.

### 등록 결과의 그래픽 표현

일반적으로 등록 알고리즘은 사용자가 쉽게 영향을 미칠 수 없는 “블랙 박스”입니다. 특히 규모가 크고 복잡한 스캔 프로젝트에서 더욱 그렇습니다. 대화형 등록을 사용하면 사용자가 제어를 통해 결과를 개선할 수 있습니다.

### 순쉬운 데이터 정렬

SCENE은 대상 기반, 점구름 대 점구름 및 하이브리드 스캔 정합을 위한 전문적이고 자동화된 워크플로를 제공합니다. 강력한 현장 정합 기능을 통해 전체 스캔 프로젝트 공정 및 현장에서 실시간으로 직접 정합할 수 있습니다.

### 직관적인 데이터 구성

SCENE은 직관적이고 이해하기 쉬운 사용자 인터페이스를 기반으로 제작되었습니다. 단계별 데이터 구조 또는 프로젝트 기록 관리 등의 기능을 통해 대규모 프로젝트를 효율적으로 처리할 수 있습니다. 다양한 가져오기 및 내보내기 형식을 통해 스캔 데이터의 원활한 통합을 보장합니다.

### 확장된 기능성을 위한 플러그인 및 앱

다양한 플러그인 및 앱으로 SCENE 기능을 확장하여 특수 워크플로 및 애플리케이션으로 부가가치를 높입니다.



## 제품 특징점

- 자동화된 데이터 처리/정렬 워크플로, 다양한 포맷 내보내기, 심플한 소프트웨어 사용자 인터페이스를 활용하여 프로젝트 비용 최소화
- 고급 워크플로 기반 유효성 검증 도구를 사용하여 프로젝트 결과 재생성
- 직관적인 대화형 정합은 스캔 연결의 시각적 표현을 개선하여 정합을 개선하고 사용자에게 더 많은 제어 권한을 부여할 수 있도록 쉽게 조정할 수 있습니다
- 실시간, 현장 정렬 및 사진 재활영 기능을 통해 안심하고 프로젝트 현장 작업 가능
- FARO 스캐닝 장비와 FARO 애플리케이션별 소프트웨어 도구를 프로젝트 현장 작업의 신뢰성 확보
- 스캔 프로젝트 데이터를 쉽고 안전하게 공유할 수 있도록 FARO에서 관리하는 웹 기반 서비스인 SCENE WebShare Cloud를 통해 언제 어디서나 전 세계 공유 및 협업 가능
- 자동 등록 결과를 판단할 수 있는 직관적인 시각적 피드백.
- 대규모 프로젝트의 오류 전파 및 드리프트를 제한하는 측정 제어 기준점의 통합을 통해 클라우드 간 프로젝트의 정확도가 향상됩니다

## 스캔 데이터 처리

- 타겟(구체, 체커보드, 넘버링 마커) 또는 기본 타겟(코너 포인트 및 평면 등) 자동 탐색 기능
- 탐지된 타겟, 클라우드에서 클라우드 또는 상단 보기 기반으로 스캔을 자동으로 배치하는 다양한 정렬 기능
- 지능형 정밀 정렬 및 부가 검증을 통한 개선된 정렬 결과
- 고해상도 컬러 사진이나 레이저-HDR 색상 옵션을 이용한 스캔의 자동 맵핑 시스템
- 필터("다크 포인트" 및 "스트레이 포인트" 포함), 노이즈 자동 제거를 위한 옵션 기능인 에지 아티팩트 필터
- 컬러 3D 모델로 다른 애플리케이션에 가져올 수 있는 전체 텍스처 메쉬 생성 지원
- 현장 보정: 스캐너 보정의 검증 및 조정, 새로운 Focus<sup>s</sup> 장치에서 사용 가능
- 현장 정렬: 현장에서 스캐닝하면서 스캔을 처리 및 정렬, FARO Focus<sup>s</sup> 시리즈 레이저 스캐너 전용 지원 기능
- 움직이는 개체 필터로 사람 또는 차량과 같이 스캔 중 화면을 가로질러 이동된 데이터 자동 제거
- 프로젝트, 클러스터, 단일 스캔 또는 스캔 섹션의 스캔 데이터를 Autodesk<sup>®</sup> RCP/RCS 포인트 클라우드 형식으로 빠르고 다양한 포맷 내보내기 지원

## 광범위한 프로젝트의 데이터 관리

- 프로젝트 히스토리를 포함한 프로젝트 데이터베이스
- 모든 기존 스캔 프로젝트를 관리하는 그래픽 프로젝트 보기
- 무제한 수의 스캔을 하나의 프로젝트로 번들링
- 인쇄 가능한 정렬 보고서(PDF)
- 클라우드 간 등록을 사용하는 프로젝트에 대한 간편한 지리 참조

## 데이터 공유

- SCENE WebShare Cloud 서비스와의 완전한 통합
- USB 플래시 드라이브에서 SCENE 2go 앱을 사용해 고객과 프로젝트를 공유하고 데이터 확인

## 가져오기 및 내보내기

- Focus Premium 및 Freestyle 데이터 작업에 최적화
- 지오레퍼런싱을 위한 제어 포인트(.cor, .csv)
- 스캔 포인트(FARO Scan, FARO Cloud, ASTM E57, .txt, .xyz, .xyb, .pts, .ptx, .ptz, .pod)
- 디지털 사진 가져오기(.jpg, .png, .bmp, .tif)
- 파노라마 이미지 내보내기(.jpg), 정사 이미지 내보내기(.tiff, .png, .jpg, .bmp, .dxf)
- 표준 형식 메쉬 내보내기(.stl, .obj, .ply 및 .wrl(VRML))



## 프로젝트 탐색

- 측정 기능
- 하이퍼링크 기술을 통해 메모를 추가하고 외부 문서를 첨부하는 개체 문서화
- FARO 또는 서드파티 애플리케이션을 사용하여 기능 확장
- 모든 프로젝트 규모에서 자신감 있고 쉽게 사용 가능 모든 프로젝트 규모에서 자신감 있고 쉽게 사용 가능

## 보기

- 풀 컬러 디테일 3D 서피스 렌더링
- 3D 보기, 평면 보기, 빠른 보기
- 탐색 도구를 사용한 가상 현실 보기
- 그래픽 보드 및 3D 지원장치를 활용한 입체적 시각화
- 화면에서 스캔 배치 제어 관련 보기
- 3D 보기에서 포인트 클라우드의 시각적 부분을 제어하기 위한 다중 클리핑 박스
- 개요 맵

## 기술 요구사항(권장)

하드웨어	Intel Core i7/i9/Xeon, 8개의 물리적 코어, 64 GB RAM, OpenGL 4.3, 1 TB SSD(Solid State Drive)+일반 HDD, 화면 해상도 1920 x 1080 px
그래픽 카드	전용 그래픽 카드, OpenGL 4.3, DirectX 11기능 레벨 11.0 이상, 최소 8 GB의 메모리; 스테레오 렌더링 및 보기의 경우: NVIDIA Quadro; VR 렌더링 및 보기의 경우: NVIDIA 1080GTX 또는 유사 사양, 지원되는 VR 3D 헤드셋: Oculus Rift S 또는 HTC Vive(터치 컨트롤러 포함), StreamVR
운영 체제	64비트 Windows <sup>®</sup> 10
액세서리	최신 드라이버가 탑재된 3D Connexion Space 마우스(사용자 매뉴얼에 설명된 설정), SCENE 라이선싱에 필요한 네트워크 카드

현장 등록(1/5의 스캔 해상도, 품질 3, 색상화 및 연속 약 40개 스캔) 시스템 사양: 프로세서: i7 8665U, 그래픽: Intel UHD 620 Graphics, RAM: 16GB, 하드 드라이브: SSD 500 GB, 화면: 12" 풀 HD 반사 방지, OS: Windows<sup>®</sup> 10 Pro 64비트