



Trimble Access

버전 2022.10

2022년 10 월

이 릴리스의 Trimble® Access™ 소프트웨어에는 다음과 같은 변경 사항이 포함되어 있습니다.

Trimble Access YouTube 채널을 구독하십니까?

Trimble Access 팀은 유용한 소프트웨어 기능을 강조하는 40여개의 새 동영상을 신설 [YouTube Trimble Access](#) 채널에 게시했습니다. [예약된 데이터 동기화](#) 및 [웹 기능 서비스 사용하기](#)에 대한 최신 동영상을 보거나 특정 소프트웨어 영역을 자세히 살펴보려면 재생 목록 중 하나를 살펴보십시오. 현재로서는 R12i와 Trimble Access 사용하기, 스캐닝 및 IFC 파일 등에 대한 재생 목록이 있습니다. 이 Trimble Access 버전의 최신 변경 내용을 소개하는 재생 목록도 있습니다.

정기적으로 새 동영상이 게시되므로 [Trimble Access YouTube 채널](#) 페이지에서 구독을 클릭해 게시 알림 메시지를 받으십시오.

새 기능

지중 유틸리티 로케이터 지원

지중 유틸리티 로케이터로써 매설 자산을 찾는 경우, 이제 Trimble Access를 유틸리티 로케이터에 연결해 케이블이나 파이프 같은 지중 자산의 위치를 측정할 수 있습니다. Trimble Access는 포인트 쌍(지상점 측정치, 그리고 연결된 유틸리티 로케이터에서 받은 깊이를 써서 지상점 측정치에서 유틸리티까지 벡터)을 저장합니다.

FXL 피쳐 코드 라이브러리 파일과 Radio Detection RD8100 케이블 및 파이프 로케이터용 RD8100.uld 파일은 Trimble Access 소프트웨어를 설치할 때 C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files 폴더에서 제공됩니다.

유틸리티 로케이터로써 포인트를 측정하기 위한 작업을 설정하는 데 FXL 파일과 함께 유틸리티 위치 정의(ULD) 파일을 사용합니다.

FXL 파일을 사용하는 작업을 생성하고 측량 스타일에서 유틸리티 로케이터 설정을 정의한 후에는 유틸리티 로케이터에 연결하고 속성으로 구성된 코드로써 포인트를 측정해 유틸리티 로케이터의 깊이 정보를 기록할 수 있습니다.

통신 프로토콜이 RD8100에서 지원하는 프로토콜과 유사한 경우, 제공된 RD8100.uld 파일을 템플릿으로 사용해 수정함으로써 다른 유틸리티 로케이터 모델과 함께 Trimble Access 소프트웨어를 사용할 수 있습니다.

자세한 사항은 [Trimble Access 도움말](#)에서 유틸리티 로케이터 항목을 참조하십시오.

이제 IFC 및 TrimBIM 파일이 Android에서 지원됩니다.

이제 Trimble Access이 실행 중인 TSC5 컨트롤러, TDC600 핸드헬드, TDC650 핸드헬드 GNSS 수신기에서 IFC 파일 및 TrimBIM(.trb) 파일을 확인하고 사용할 수 있습니다. IFC 파일과 TrimBIM 파일은 건물이나 기타 건축 자산(다리, 도로, 파이프라인 등)의 3D 모델을 제공하는 BIM 모델입니다.

참조 - TCU5 컨트롤러에서는 IFC 및 TrimBIM 파일이 지원되지 않습니다.

프로젝트에 IFC 파일이나 TrimBIM 파일이 포함되어 있으면 이제 Trimble Access을 써서 다음을 수행할 수 있습니다.

- 맵에서 BIM 모델의 레이어 일부 또는 전부를 확인
- 컨트롤러가 Trimble SX10 이나 SX12 스캐닝 토탈 스테이션에 연결된 경우, 비디오 피드에 오버레이된 BIM 모델의 데이터를 확인
- 맵에서 BIM 모델의 항목을 선택한 뒤 다른 소프트웨어 기능(예: 측정점에서 선택한 BIM 표면까지의 가장 가까운 거리를 계산하고 저장)에서 이것을 사용합니다.
- 중심점 계산 Cogo 기능을 사용해 볼트나 실린더의 중심점을 찾아 측설
- 중심점 계산 Cogo 기능을 사용해 BIM 모델에서 파이프나 실린더와 같은 튜브형 항목의 중심선을 계산
- 표면 검사 Cogo 기능을 사용해 준공 표면의 스캔 포인트 클라우드를 BIM 모델의 전체 개체 또는 개별 면과 비교
- 꼭지점을 선택하고 이것을 포인트로 측설하거나 가장자리, 곡선 가장자리나 그리드선을 선택해 이것들을 BIM 모델로부터 직접 선으로 측설

Trimble Access에서 IFC 및 TrimBIM 파일 사용에 대한 자세한 내용은 [Trimble Access 도움말](#)에서 BIM 모델 항목을 참조하십시오.

로그인할 수 없는 경우 48시간 라이선스

경우에 따라 곤란한 상황이 벌어지기도 합니다. 오늘 아침 다른 컨트롤러를 집어 들었는데 아뿔사, 구독이 다른 컨트롤러에 잠겨 있습니다. 이제 작업 현장에 도착해 로그인해야 하는데 인터넷에 연결되지 않습니다. 차를 몰아 가장 가까운 핫스팟으로 가 로그인해야 한다면 여간 불편하지 않을 것입니다. 대신 로그인 화면의 오른쪽 하단에 있는 Help, I can't sign in!을 누르기만 하면 48시간 라이선스를 활성화할 수 있습니다.

48시간 라이선스를 사용하면 다음과 같은 경우에도 계속 작업을 할 수 있습니다.

- 구독 라이선스가 다른 컨트롤러에 잠겨 있는 경우, 또는 구독을 현재 컨트롤러에 잠궜두지 않았는데 지금 인터넷 연결이 되지 않는 현장에 있는 경우
- 영구 라이선스가 아직 컨트롤러에 할당되지 않았는데 현장에서 작업을 시작해야 하는 경우

설치된 모든 Trimble Access 앱은 48시간 동안 아무 기능 제한 없이 완전히 실행됩니다. 이 기간 이후에도 계속 작업하려면 평소 사용하던 Trimble Access 구독으로 로그인하거나 48시간 라이선스 기간 내에 Trimble Installation Manager을 실행해 영구 라이선스를 설치해야 합니다. 남은 시간은 정보 화면에서 확인할 수 있습니다.

LandXML로 내보내기

이제 LandXML 파일로 내보낼 수 있습니다. 내보내기 옵션에는 포인트, 피쳐 코드 처리된 선작업 및 데이터베이스 선작업이 포함됩니다.

포인트 및 선작업과 연관된 속성도 LandXML 파일로 내보내집니다.

이제 CgPoint 요소에 있는 featureRef 속성으로 기록된 속성을 검토할 수 있습니다.

개선점

미디어 파일 이름 지정

이제 작업이나 포인트에 해당하는 미디어 파일을 보다 쉽게 식별할 수 있도록 미디어 파일 이름을 지정 위한 표준 형식을 구성할 수 있습니다. 미디어 파일 화면에서 이미지 파일 이름에 포함할 요소를 선택합니다. 포인트에 연결된 이미지의 경우 포인트 이름과 코드를 포함할 수 있습니다. 모든 이미지의 경우 작업 이름, 날짜 및 시간을 포함할 수 있습니다. 이미지 파일 이름에 동일한 사용자 지정 텍스트를 추가할 수도 있습니다. 필요한 경우, 소프트웨어는 고유한 파일 이름을 얻기 위해 사용자 지정 텍스트 스트링의 끝에 숫자를 자동 추가합니다.

미디어 파일 화면에서 새 미디어 파일로 표시 옵션을 선택했다면 이미지를 캡처한 후 미디어 파일 화면에서 미디어 파일 이름을 편집할 수 있습니다.

자세한 사항은 [Trimble Access 도움말](#)에서 미디어 파일 항목을 참조하십시오.

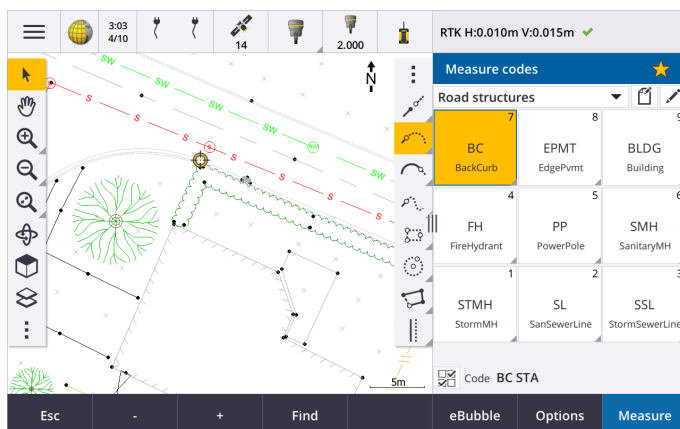
피쳐 라이브러리 개선

피쳐 코드 처리된 선작업과 심볼이 이제 맵에 표시

Trimble Business Center에서 Feature Definition Manager로써 만든 피쳐 코드 라이브러리 파일에는 여러 피쳐 코드의 많은 선작업 및 심볼 정의가 포함될 수 있습니다. Trimble Access은 이제 1점, 2점 및 3점 블록을 포함한 점, 선 및 블록 코드에 대한 기호를 지원합니다. 이렇게 하면 서로 다른 기호를 사용하여 서로 다른 기능을 나타내고 맵에 표시된 피쳐를 볼 수 있습니다. 예를 들어 이제 헤지와 같은 실제 기능을 시각적으로 나타내도록 선을 코딩하거나 ST와 같은 그려진 선에 텍스트 문자를 추가할 수 있습니다.

참조 - 피쳐 심볼은 FXL 파일에 정의된 심볼로써 포인트의 코드를 처리함으로써 Trimble Access과 Trimble Business Center에서 생성됩니다. 피쳐 코드 처리된 심볼을 Trimble Business Center에서 DXF 파일로 내보낼 수 있습니다. 피쳐 코드 처리된 심볼은 현재 Trimble Access에서 내보낼 수 없으며 피쳐는 내보낸 파일에서 단순한 포인트와 선으로 표시됩니다.

맵에서 심볼을 보려면  에서 설정을 선택한 뒤 포인트 심볼 입력란에서 피쳐 심볼을 선택합니다.



레이어로 정의된 FXL 파일 색상

Feature Definition Manager 소프트웨어로 만든 FXL 파일을 사용할 때 이 파일에서 색상이 레이어로 정의되어 있으면 Trimble Access은 FXL 파일에서 정의된 색상을 사용합니다. 레이어 색상을 찾을 수 없으면 Trimble Access은 검정색을 사용합니다. 이전에는 FXL 파일이 레이어로 색상을 정의한 경우 Trimble Access은 항상 검정색을 사용했습니다.

소프트웨어 설치 시 예시 피쳐 라이브러리 파일을 자동으로 설치

이제 Trimble Access 소프트웨어를 설치할 때 GlobalFeatures.fxl 예시 피쳐 라이브러리 파일을 설치할 수 있습니다.

Trimble Installation Manager로써 GlobalFeatures.fxl을 설치하십시오. Trimble Installation Manager에서 GlobalFeatures.fxl 확인란을 선택해 두면 GlobalFeatures.fxl의 업데이트를 포함해 소프트웨어를 설치하거나 업데이트할 때마다 이 파일이 설치됩니다. GlobalFeatures.fxl 파일은 System Files 폴더에 설치됩니다. GlobalFeatures.fxl 파일이 그 폴더에 이미 있다면 새 파일은 이름이 GlobalFeatures(1).fxl로 됩니다.

GlobalFeatures.fxl 피쳐 라이브러리 파일에는 포인트, 속성, 선 및 기호에 대해 설정된 피쳐 코드와 CAD 도구 모음을 사용해 피쳐를 그리기 위한 제어 코드가 있습니다. 이 파일을 사용해 보면 속성을 입력하거나 CAD 도구 모음으로 피쳐를 그리거나 코드 측정으로써 한 단계로 피쳐를 측정 또는 코드화하는 것이 피쳐 라이브러리 파일에 의해 어떻게 용이하게 이루어지는지 알 수 있습니다.

자신의 고유한 피쳐 라이브러리 파일을 설정하려면 GlobalFeatures.fxl 파일의 복사본을 가져와 Trimble Access에서 편집하거나 Feature Definition Manager에서 Trimble Business Center를 사용해 편집할 수 있습니다.

피쳐 라이브러리 파일 사용에 대한 자세한 사항은 [Trimble Access 도움말](#)에서 **피쳐 라이브러리** 항목을 참조하십시오.

설계 파일 속성이 작업에 자동으로 복사

Cogo 계산에서 설계 파일(BIM 모델, DXF 파일, Shapefile 또는 LandXML 파일 포함)의 개체를 사용하거나 측설 중 또는 작업에서 포인트를 생성할 때 이제 Trimble Access은 설계 파일에서 객체의 속성을 복사해 Trimble Access 작업에서 포인트 또는 폴리라인과 함께 저장합니다. 이전에는 선택한 항목의 설계 파일 속성을 측설점과 함께 저장하도록 소프트웨어를 구성해야 했습니다.

설계 파일에 있는 개체의 설계 파일 속성 정보를 검토하려면 맵에서 해당 개체를 선택한 뒤 검토를 누릅니다. 여러 개체를 선택했다면 목록에서 그것을 선택한 뒤 내역을 누릅니다.

내보내기 개선

Trimble Access 버전 2020.10에서는 데이터 내보내기 기능이 다음과 같이 개선되었습니다.

구성 가능한 CSV 구분 기호

coma 구분형 (*.CSV, *.TXT), CSV 글로벌 위도-경도점 또는 속성이 있는 CSV 파일 포맷을 사용해 CSV 파일을 내보낼 때 이제 파일의 데이터를 고유한 필드로 구분하는 필드 구분 기호를 선택할 수 있습니다. 구분 기호 옵션에는 쉼표, 세미콜론, 콜론, 스페이스 및 탭이 포함됩니다.

결합된 범위의 포인트 내보내기

동일 코드의 포인트 또는 이름 범위 기준 포인트를 사용해 내보낼 포인트를 선택할 때 이제 하나 대신 최대 5개 코드 또는 5개 포인트 이름 범위까지 선택할 수 있습니다.

DXF 내보내기 개선

- 속성 테스트로서 삽입된 블록과 연관된 포인트 이름, 코드, 표고 및 추가 속성이 이제 DXF 파일에서 기본적으로 표시되게 활성화됩니다.
- 속성 텍스트로서 포함된 포인트 이름, 코드, 표고 및 추가 속성이 이제 자체 개별 레이어에 추가됩니다.
- 이제 표고 라벨에서 내보내는 소수점 자릿수를 선택할 수 있습니다.

지리 참조된 맵 파일

맵 파일을 지리 참조할 때 이제 이것이 *현재 뷰의 가운데*로 재배치됩니다. 이전에는 맵 파일의 중심을 기존 작업 데이터에 가깝게 재배치하여 대략적인 지리 참조를 수행했습니다. 이로 인해 작업 데이터에 작업의 다른 데이터와는 거리가 먼 데이터(예: 베이스 포인트)가 포함된 경우, 지리 참조를 미세 조정할 맵 파일을 찾기가 어려울 수 있었습니다.

이제 제어 코드 동작이 Trimble Business Center 제어 코드와 일치

Trimble Access은 동일한 제어 코드를 Trimble Business Center로서 사용해 포인트로부터 선, 호 또는 다각형 피쳐를 생성하지만, 경우에 따라 제어 코드 동작이 이 두 애플리케이션 간에 미묘하게 달랐습니다. 이제 접선 호, 연결 안함, 다각형 폐합 제어 코드의 동작을 변경했기 때문에 Trimble Access이 Trimble Business Center와 동일한 방식으로 이러한 코드를 처리합니다.

지금까지 이러한 코드를 어떻게 사용해 왔는지에 따라 이제 이러한 제어 코드를 약간 다르게 사용해야 할 수도 있습니다. 자세한 내용은 제어 코드의 작동 방식에 대한 안내 동영상을 [YouTube Trimble Access 채널](#)에서 보십시오.

제어 코드로서 피쳐를 만드는 방법에 대한 자세한 내용은 [Trimble Access 도움말](#)에서 코드 측정에서 제어 코드로서 피쳐 만들기 항목을 참조하십시오.

동기화 스케줄러

이제 클라우드 프로젝트의 로컬 작업이 동기화 스케줄러에 정의된 설정에 따라 자동으로 업로드될 수 있습니다.

현재 프로젝트가 로컬 프로젝트이고 아직 클라우드에 없는 경우, 현재 프로젝트 자동 업로드 스위치를 예로 설정하면 이제 Trimble Access에 프로젝트를 지금 업로드할 것인지 묻는 메시지가 표시됩니다. 메시지 상자에서:

- 사용할 Connect 서버를 선택하고 예를 눌러 현재 프로젝트를 클라우드에 업로드합니다. 구성된 파일 업로드 설정이 프로젝트에 적용됩니다.
- 현재 프로젝트를 클라우드에 업로드하지 않으려면 아니요를 누릅니다. 구성된 파일 업로드 설정은 클라우드에 있지 않은 한, 현재 프로젝트에 적용되지 않습니다. 나중에 프로젝트를 클라우드에 업로드하려면 프로젝트 화면에서 프로젝트를 선택한 뒤  을 누르고 업로드를 선택합니다.

선형에 대한 스테이션 간격 개선

선형 측설 시 목록에서 스테이션을 선택할 때 이제 새 스테이션 선택 화면을 사용해 다음을 수행할 수 있습니다.

- 선의 스테이션 간격과 호 및 완화곡선의 스테이션 간격을 별도 정의. 호 및 완화곡선에 대해 별도의 스테이션 간격 값을 사용하면 곡선의 간격을 좁히고 지면에서 설계를 보다 정확하게 나타낼 수 있습니다.
- 스테이션 목록에서 사용 가능한 스테이션 유형을 지정. 이전에는 이것을 측설 프로세스를 시작할 때 옵션 화면에서만 사용할 수 있었습니다.
- 스테이션 간격 증가에 사용하는 방법을 선택:
 - 0 기반 방식은 기본 방식으로, 스테이션 간격의 배수인 스테이션 값이 주어집니다.
 - 상대적 방식은 시작 스테이션을 기준으로 스테이션 값이 주어집니다.

자세한 내용은 [Trimble Access 도움말](#)에서 측설에 사용 가능한 스테이션 항목을 참조하십시오.

스테이+ 및 스테이- 기능 키

컨트롤러의 기능 키에 즐겨찾기 기능을 할당할 때 측설 스테이션 증가 기능의 이름을 스테이션+, 그리고 측설 스테이션 감소 기능의 이름을 스테이션-로 바꿔 소프트웨어에 나타나는 스테이+ 및 스테이- 기능의 이름과 더 근접하게 일치시켰습니다. 이러한 기능을 컨트롤러 기능 키에 할당하면 선, 호, 선형 또는 폴리라인을 측설할 때 한 번의 키 누름으로 그 다음 스테이션을 선택할 수 있습니다.

자세한 내용은 [Trimble Access 도움말](#)에서 즐겨찾기 화면과 기능 항목을 참조하십시오.

측설 델타

선택한 항목 및 측설 방법과 관련 없는 델타는 사용할 수 없도록 측설 델타의 표시 방식을 개선했습니다.

또한 이제 델타 목록에서 설계 스테이션, 설계 스트링, 설계 수평 옴셋 및 설계 수직 옴셋 값을 선택할 수 있습니다. 이는 측설 그래픽을 표시하지 않기로 선택한 경우에 특히 유용합니다.

자세한 사항은 [Trimble Access 도움말](#)에서 측설 찾아가기 델타 항목을 참조하십시오.

IFC 4.3 파일

Trimble Access 버전 2022.10은 IFC 4.3 파일을 읽습니다. IFC 4.3은 도로, 철도 및 교량을 포함한 선형 인프라 자산을 지원합니다. IFC 4.3은 새로운 스키마이며, 현재 IFC 4.3 파일을 만들 수 있는 제품은 거의 없습니다. buildingSMART International의 전략적 회원으로서, Trimble은 이 개방형 벤더 중립적 국제 표준을 지원하는 일에 업계 파트너와 적극 협력하고 있습니다. Trimble Access에서 정상적으로 작동하지 않는 IFC 4.3 파일을 얻은 경우에는 Trimble 판매처를 통해 당사에 이 파일을 전해주시요.

후방교회 및 라운드 측정에 대한 별도의 구성 설정

이제 Trimble Access가 후방교회 및 라운드 측정의 설정을 별도로 저장하므로 이것들을 독립적으로 구성할 수 있습니다. 스테이션 설정 플러스 설정은 항상 독립적으로 저장되었습니다. 모든 측정 유형에서 동일한 설정을 사용하려면 적합한 측정 화면에서 옵션을 누르고 자신의 요구 사항에 따라 설정을 구성합니다.

스냅샷 및 설명 필드를 라운드 측정에 추가

관측 라운드를 측정할 때 이제 첫 번째 라운드의 각 포인트에 대해 스냅샷을 첫 번째 관측치에 자동으로 추가할 수 있습니다.

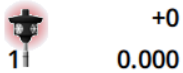
작업이 추가 설명 필드를 사용하는 경우 이제 라운드를 측정할 때 이러한 필드를 사용할 수 있습니다.

타겟 록 모드가 이제 작업에 저장됨

포인트 측정에 쓰이는 타겟 록 모드가 이제 작업의 관측치와 함께 저장되며, JXL로 내보낼 때 포함됩니다. 관측 레코드는 타겟이 반활성 모드로 설정되었는지 여부도 나타냅니다.

타겟 록이 손실될 때 향상된 아이콘

회전하는 타겟 아이콘에 깜박이는 빨간색 후광을 추가했는데 이것은 측량기가 Autolock을 활성화했지만 현재 타겟에 로킹되어 있지 않다는 것을 나타냅니다.



개체 지향적 셋업에 대한 수직 타겟 높이 방법

Trimble Access 버전 2022.10은 표면에 장착된 타겟으로 개체 지향적 셋업을 수행할 때 사용하기 위한 새 타겟 높이 방법인 수직을 제공합니다. 타겟 화면에서 ▶ 을 누르고 수직을 선택합니다. 타겟의 높이를 입력하고, 타겟 베이스에서 타겟 중심까지를 측정합니다. 표면에 수직 입력란에 표면 이름을 입력하거나 맵에서 표면을 선택합니다.

참조 - 개체 지향적 스테이션 설정은 컨트롤러에 개체 지향적 셋업 Trimble Access 소프트웨어 옵션의 라이선스가 부여된 경우에만 사용할 수 있습니다. 개체 지향적 셋업 옵션의 라이선스를 구입하려면 Trimble 판매처에 문의하십시오.

EDB10 Bluetooth 연결

Bluetooth를 사용해 EDB10 Data Bridge에 연결할 때 이제 Trimble Access 소프트웨어는 라디오 설정 화면의 컨트롤러 포트를 BT 라디오로 자동 설정합니다. 이전에는 EDB10에 대한 Bluetooth 연결을 설정할 때 라디오 설정 탭으로 전환하고 옵션 소프트키를 누름으로써 EDB10이 연결되기 전에 컨트롤러 포트를 스스로 구성해야 했습니다.

수신기 Wi-Fi 구성

수신기 Wi-Fi 구성 화면이 개선되어 이제 액세스 포인트 모드와 클라이언트 모드에 대해 각각 별도의 탭이 나옵니다. 각 모드는 별도로 활성화할 수 있으며 일부 수신기(예: Trimble R10 및 R12 GNSS 수신기)에서 두 모드를 동시에 활성화할 수 있습니다. 한 번에 하나의 모드만 지원하는 수신기의 경우, 수신기 Wi-Fi 구성 화면에서 한 모드를 활성화하면 다른 모드가 자동으로 해제됩니다. 또한 Trimble Access 소프트웨어에서 이제는 새 설정을 적용하기 위해 연결 수신기를 다시 시작해야 하는 경우에만 수신기를 다시 시작하라는 메시지가 나옵니다. 일부 수신기에서는 수신기를 다시 시작할 필요 없이 수정된 설정이 적용됩니다.

이제 Antenna.ini 파일에 의해 안테나 목록이 제공

Trimble Access 버전 2022.10은 Antenna.dat 파일이 아닌 Antenna.ini 파일로부터 가용 안테나 목록을 읽어옵니다. .ini 파일을 사용하는 이점은 다음과 같습니다.

- 이제 Antenna.ini 파일은 Trimble Installation Manager로써 설치하며 필요한 경우, Trimble Access 소프트웨어 업데이트와는 독립적으로 업데이트할 수 있습니다.
- 이제 필요한 경우, 텍스트 편집기에서 이 파일을 편집할 수 있습니다. 예를 들어 Antenna.ini 파일을 편집해 새 안테나를 추가하거나, 측량 스타일을 만들 때 선택할 수 있는 안테나 목록을 줄일 수 있습니다.

Trimble Access 버전 2022.10으로 업그레이드하면 기존 Antenna.dat 파일이 C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files 폴더에 유지되지만 더 이상 사용되지는 않습니다. 원할 경우 Antenna.dat를 안전하게 삭제할 수 있습니다.

위성 하위 집합이 이제 비교에 저장

위성 하위 집합이 활성 상태이면 이제 포인트가 저장될 때 포인트 레코드에 비교가 추가되어, 어떤 위성 하위 집합(SV 집합 A 또는 SV 집합 B)이 적용되는지를 나타냅니다. 비교는 작업을 내보낼 때 포함됩니다. 모든 위성이 사용되었다면 비교가 추가되지 않습니다.

보조 GNSS 위치가 더 이상 맵 전체 화면에 포함되지 않음

GPS 검색을 사용하는 현재 스테이션 설정이 없는 한, 컨트롤러 내부 GNSS 수신기의 보조 GNSS 위치가 더 이상 맵 전체 화면에 포함되지 않습니다. 예를 들어 작업 현장을 떠나 사무실로 돌아온 뒤 작업을 열면 현재 위치가 더 이상 맵에 포함되지 않습니다. 이 변경은 작업 범위로 확대/축소하거나 데이터를 추가할 때와 같이 현재 위치가 맵 데이터에서 멀리 떨어져 있기 때문에 파일을 지오레퍼런스하라는 메시지가 나오는 경우에 특히 유용합니다.

QC 그래프에 더 이상 베이스 위치가 포함되지 않음

이제 Trimble Access은 QC 그래프에 사용되는 선택 집합으로부터 GNSS 베이스 점을 제외합니다.

고유한 측량 스타일 이름

측량 스타일 화면에서 신규 또는 복사 소프트웨어를 사용해 측량 스타일을 생성하고 측량 내역 화면에 새 측량 스타일 이름을 입력하면 이제 동일한 이름의 측량 스타일이 이미 존재하는지 자동 확인됩니다.

드롭다운 목록에 대한 워크플로 개선

드롭다운 목록에서 항목을 선택하면 이제 소프트웨어 포커스가 사용 가능한 다음 필드로 자동으로 이동하고 해당 필드가 강조 표시됩니다.

성능 개선

- 이제 JPG, PNG, TIF 파일 및 WMS(웹 맵 서비스)의 데이터를 포함한 백그라운드 파일을 로드할 때 Trimble Access가 운영 체제 메모리를 덜 사용합니다. 앞으로는 특히 Android 컨트롤러에서 더 빠른 맵 업데이트와 더 안정적인 성능을 볼 수 있습니다.
- 자동 업데이트 사용 시 이제 레이어 관리자를 닫을 때 맵 업데이트 지연이 줄어듭니다.
- Trimble SX10 이나 SX12 스캐닝 토탈 스테이션을 사용할 경우, 비디오 화면에서 맵으로 다시 전환할 때 비디오 스트리밍이 중지됩니다. 이로 인해 극단적인 무선 범위에서 작업할 때 배터리 사용 시간이 늘어나고 성능이 향상될 수 있습니다. 이 변경은 Trimble Access 버전 2022.01에서 비디오가 있는 Trimble S-시리즈 측량기에 대해 이루어졌습니다.

좌표계 데이터베이스 업데이트

Trimble Trimble Access와 함께 설치되는 좌표계 데이터베이스에 다음과 같은 개선이 이루어졌습니다.

- 우크라이나에 UCS-2000 좌표계 추가
- 슬로베니아에 새로운 ETRS89-D96-17 기준계 추가

- 아이보리 코스트에 새로운 TMCI-5.5 좌표계 추가
- 코펜하겐 지하철에 "System Cityring" 추가
- 가이아나, 동부 카리브해 및 중동에 EGM2008 지오이드 추가
- 폴란드에 새로운 지오이드 PI-geoid-2021 추가
- 키프로스에 지오이드 모델 수정
- 스위스 지오이드 모델의 EPSG ID 업데이트
- 미국에서 사용되는 데이텀 및 존 정리
- 일본 데이텀 JGD2011 업데이트
- 아르헨티나 변위 모델 POSGA07 업데이트
- 북유럽 변위 모델 NKG-RF17 업데이트
- ITRF2020 추가 및 WGS84, IGS, RTX 실현 누락
- 캐나다 프린스 에드워드 아일랜드의 부정확한 기준 에포크 수정

해결된 문제

- 로그인: 로그인할 경우, 매시간 로그인하라는 메시지가 더 이상 소프트웨어에서 나오지 않습니다. 또한 로그인할 때 다른 프로젝트 관련 메시지가 표시되던 다른 문제도 해결했습니다.
- 로그인 화면 나가기: 로그인 화면이 나왔을 때 로그인하지 않고 그냥 화면을 종료하려면 이제 오른쪽 윗 구석에 있는 X를 누르면 됩니다.
- 프로젝트 다운로드: 팀원이 그룹의 일부이면 이들이 자신에게 할당된 프로젝트를 다운로드할 수 없던 문제가 해결되었습니다.
- 프로젝트 이름에 .0이 붙음: 컨트롤러에서 클라우드 프로젝트를 삭제한 뒤 다시 컨트롤러에 클라우드 프로젝트를 다운로드하면 간혹 이름이 같은 두 프로젝트가 컨트롤러에 나타나고, 한 프로젝트 이름에 .0가 붙던 문제가 해결되었습니다.
- CadastralTolerances.xml이 작업과 함께 복사됨: Trimble Access에서 작업 복사 화면을 써서 작업을 복사할 때 시스템 파일 폴더에 CadastralTolerances.xml 파일이 포함되어 있으면 이 파일이 작업과 함께 복사됩니다.
- DXF 내보내기: DXF로 내보낼 때 내보내는 작업이 현재 작업이 아닌 경우 현재 작업의 FXL 파일이 내보내기에 사용되던 문제가 해결되었습니다. 이로 인해 피쳐 코드 처리된 레이어, 선 색상 또는 선 스타일이 잘못 표시될 수 있었습니다.
- 데이텀 그리드가 있는 좌표계를 선택할 때 잘못된 글로벌 기준 데이텀이 사용: 좌표계 선택 화면에 올바른 글로벌 기준 데이텀이 표시되었지만 실제로는 소프트웨어에서 WGS 84가 글로벌 기준 데이텀으로 사용되던 문제가 해결되었습니다. 이 문제 때문에 RTX 위치를 변환할 때 잘못된 결과가 발생했습니다.

- 좌표 순서 변경 후 CSV 파일 다시 로드: 이제 단위 화면에서 작업의 좌표 순서를 변경하면 작업에 결부된 CSV 파일이 자동으로 다시 로드되어 CSV 파일의 열을 올바르게 읽습니다.
- 맵 파일 지오레퍼런스: 기존 작업 데이터에서 멀리 떨어진 위치의 데이터가 포함된 맵 파일을 작업에 추가한 경우, 기존 작업 데이터가 링크 CSV 파일에 있다면 맵 파일을 지오레퍼런스하라는 메시지가 나오지 않던 문제가 해결되었습니다. 데이터가 링크 작업 파일에 있을 때는 소프트웨어에서 메시지가 나왔습니다.
- WFS 서버 데이터: WFS 서버에 연결해 그 데이터를 사용할 때 발생하던 다음의 문제가 해결되었습니다.
 - 서버 유형 감지 기능이 개선되었습니다. 그래서 Trimble Access이 간혹 구성된 WFS 서버에 연결할 수 없던 문제가 해결되었습니다.
 - 이제 WFS 서버로부터 데이터를 요청할 때 Trimble Access에 버전 파라미터가 포함됩니다. 그래서 때때로 Trimble Access이 WFS 서버에 연결할 수는 있지만 맵에 아무 데이터도 표시되지 않던 문제가 해결되었습니다.
 - 이제 다음을 누르기 전에 WFS 파라미터 설정이 일관되게 저장됩니다. 이전에는 일부 설정이 저장되지 않아 잘못된 파라미터가 사용될 수 있었습니다.
 - Trimble SiteVision™ 관리자로써 설정한 인증이 필요한 WFS에 연결할 때 Trimble Access에서 더 이상 사용자 이름과 비밀번호를 입력하라는 메시지가 두 번 표시되지 않습니다.
 - URL에 공백 또는 + 문자가 포함된 서버로부터 데이터를 요청할 때 앞으로는 오류가 나오지 않습니다.
- BIM 모델 디스플레이: BIM 모델의 디스플레이를 와이어프레임 또는 투명으로 설정하면 다른 맵 파일의 디스플레이 또한 투명으로 변경되던 문제가 해결되었습니다.
- 키입력 포인트의 표고 값: 때때로 포인트를 키입력할 때 표면에서 결정된 표고에 수직 과장 값이 영향을 미치던 문제가 해결되었습니다.
- DTM의 포인트에 대한 표고 값: DTM을 길게 누르면 소프트웨어는 이제 맵이 평면도 보기이든 궤도 보기이든 관계없이 항상 DTM의 표고를 보간합니다.
- 인버스 계산: 인버스 계산에 사용된 포인트에 링크된 작업의 포인트가 포함되어 있지 않고 이러한 포인트 점 중 하나가 링크된 작업에서 동일한 이름의 삭제된 포인트를 대체한 경우, 삭제된 이 포인트의 좌표가 계산에 사용되던 문제가 해결되었습니다.
- 읍셋 선 및 폴리라인에 대한 속성: 선이나 폴리라인을 읍셋한 뒤 속성이 있는 피쳐 코드를 할당할 때 속성 소프트웨어가 표시되지 않고 소프트웨어에서 속성을 입력하라는 메시지가 나오지 않던 문제가 해결되었습니다.
- 속성이 기억되지 않음: 두 코드 값을 가진 포인트를 측정할 때 이전에 측정한 포인트에 대해 두 코드의 순서가 반전된 경우 양쪽 코드에 마지막으로 사용된 속성 값이 기억되지 않던 문제가 해결되었습니다.
- 폴리라인이 잘못 그려짐: 폴리라인을 측정할 때 폴리라인에 호를 추가한 후 호를 관통해 이전 지점으로 추가 선이 그려지던 문제가 해결되었습니다.

- CAD 도구 모음 메시지: CAD 도구 모음을 사용할 때 소프트웨어가 오류 경고를 표시하면 선택한 포인트가 의도한 작업을 지원할 수 없었고, 때로 메시지에서 잘못된 포인트 이름이 참조되던 문제가 해결되었습니다.
- XYZ(CAD)의 측설 델타: XYZ(CAD) 좌표 순서를 사용해 측설할 때 이제 델타 X 및 델타 Y 좌표가 측설 델타 및 작업 검토 화면에 표시됩니다.
- 폴리라인 측설: 비접선 세그먼트가 든 폴리라인을 측설할 때 이전에는 그 세그먼트보다 더 가까운 정점이 있더라도 Trimble Access은 항상 폴리라인의 포인트가 선이나 호 세그먼트에 가장 가깝다고 판단했습니다. 이제는 가장 가까운 포인트를 결정할 때 정점도 대상에 포함됩니다.
- 선형 측설: 메뉴에서 선형을 측설할 때 맵에 이미 선택된 선형이 없도록 하기 위해 현재 맵 선택이 지워집니다. 이렇게 하면 메뉴에서 선택한 선형의 이름을 소프트웨어가 표시할 가능성이 있지만 실제로는 맵에서 이미 선택한 다른 선형을 측설하던 문제가 해결되었습니다..
- 후시점 점검: 후시점 점검 화면을 열면 화면을 Chk BS 소프트키로 열었든, 아니면 Ctrl + K를 눌러 열었든 이제 방법 입력란이 후시점 측정에 사용된 마지막 방법으로 되돌아갑니다. 화면을 종료하면 소프트웨어는 Topo 점 측정에 사용된 마지막 방법으로 되돌아갑니다.
- 후시점 점검 후 타겟 설정이 유지되지 않음: **후시점 점검** 관측 후 타겟 반활성 추적 설정이 수동적 추적으로 전환될 수 있던 문제가 해결되었습니다.
- 불완전한 파노라마 화면: 파노라마 화면이 열렸을 때 연결된 측량기의 배터리를 교체한 후 소프트웨어가 다시 시작되었지만 파노라마 화면에서 일부 입력란이 없어지던 문제가 해결되었습니다.
- SX 측량기 조정: Trimble SX10이나 SX12 스캐닝 토탈 스테이션을 조정할 때 측량기 조정 오류 메시지가 개선되어, 사용 중인 각도 단위가 무엇이든 제공 정보가 DDD.MMSS에 제공된 정보와 비슷하게 되었습니다.
- 표면 검사: 이전 버전의 소프트웨어에서 일부 3D 모델에서 매우 느리게 실행되던 표면으로 스캔 검사의 성능이 향상되었습니다.
- 개체 지향적 스테이션 설정: 관측위 순서가 F1/F2로 설정되었을 때 측량기가 그 포인트로 올바르게 돌지 않던 문제와 기지점 측정 시 세 포인트가 아닌 두 포인트를 측정한 후 스테이션 설정이 완료되던 문제가 해결되었습니다.
- Android 컨트롤러를 사용해 LAS로 내보내기: Android 컨트롤러에서 실행할 경우 Trimble Access에서 LAS 파일로 내보낼 때 내보낸 LAS 파일이 Windows 컨트롤러에서 내보낸 동일한 LAS 파일보다 훨씬 크고, 때로는 Trimble Business Center에 올바르게 가져와지지 않던 문제가 해결되었습니다.
- Android에 연결된 포인트 표시: 보조 GPS가 활성화되어 있거나 맵에 Cogo 화살표가 표시될 때 Android 컨트롤러에서 CSV 파일의 링크 포인트가 파란색이 아닌 검은색으로 표시되던 문제가 해결되었습니다.
- Android에서 타겟 변경: 타겟 화면에서 타겟 번호에 해당하는 숫자 키를 누르면 소프트웨어가 그 타겟으로 변경되지 않던 문제가 해결되었습니다. 이 문제는 Android 컨트롤러에만 발생했습니다.
- EDB10을 사용해 Focus 30/35에 대한 Android 연결: Android 컨트롤러를 사용할 때 Trimble Access 소프트웨어가 EDB10 Data Bridge로써 FOCUS 30 또는 FOCUS 35 측량기에 연결하지 못하던 문제가 해결되었습니다.

다.

- TCU5 연결 화면: 이제 연결 화면에 적합한 탭이 표시되고 연결된 TCU5 모델에서 지원하는 장비 유형에 대한 확인란이 자동 연결 탭에 표시됩니다. TCU5 모델 2는 Bluetooth 및 GNSS 수신기뿐만 아니라 라디오 장치 및 광파 측량기를 지원합니다.
- CAD 도구 모음 포인트 이름: CAD 도구 모음을 사용하는 경우, 이제 추가 설정 화면에서 지정한 GNSS 측정법 명명 순서가 다음 포인트 명을 선택할 때 적용됩니다.
- eBubble 캘리브레이션: Trimble R 시리즈 수신기에서 eBubble 캘리브레이션 시 나타나는 진행률 표시줄이 올바르게 진행되지 않던 문제가 해결되었습니다.
- GNSS 콘택트: GNSS 콘택트에서 RTX 사용(인터넷)을 선택한 경우 RTX(인터넷) 측량에 대한 마운트포인트 명 설정이 올바르게 적용되지 않고, 대신 항상 글로벌 RTX 인터넷 서비스가 사용되던 문제가 해결되었습니다. 이제는 RTX 사용(인터넷)을 선택하는 경우, 마운트포인트 명 입력란을 RTXNA 또는 RTXEU로 설정하면 올바른 지역 RTX 서비스가 사용됩니다.
- IMU 틸트 보정을 위한 xFill-RTX: 이제 수신기 펌웨어 버전 6.15 이상을 사용할 때 IMU 틸트 보정 측량 중 xFill-RTX를 사용할 수 있습니다.
- 수평 틸트 옵셋: 수평 틸트 옵셋 방법으로 측정을 할 때 옵션 화면에서 속성 프롬프트를 활성화한 경우, 이제 소프트웨어는 사용자가 포인트를 저장할 수 있게 허용하기 전에 속성 화면을 표시합니다.
- 멀티 스테이션 RTK 측량: 측량 스타일에 로버 방송 포맷이 멀티 스테이션 옵션의 하나로 설정되어 있고 사용자가 Trimble Pivot Platform RTK 네트워크에서 제공하는 VRS 데이터 스트림에 연결하면 "베이스 데이터가 네트워크 모드 하에 있습니다. 스타일을 변경하거나 다른 보정 소스를 선택하세요. 이제 측량이 종료됩니다."라는 메시지가 나옵니다. 이 메시지에서 확인을 누르면 소프트웨어에서 측량이 종료됩니다. 이 변경은 VRS RTK 베이스 좌표가 단일 기지국으로 사용되는 드문 경우를 방지하기 위함으로, 네트워크가 VRS ID를 증가시키지 않도록 설정된 경우 부정확한 로버 RTK 위치가 발생할 수 있던 문제를 해결하기 위한 조치입니다.
- 통합측량 후방교회점: 통합측량에서 후방교회를 수행할 때 아직 작업에 존재하지 않는 포인트를 관측하려면 소프트웨어가 GNSS 측정 화면으로 전환되었을 때 광파측량점에 입력한 이름을 유지하기보다는 GNSS 포인트 시퀀스의 다음 포인트 이름으로 포인트 이름도 변경되던 문제가 해결되었습니다.
- TDC600 기능 키: 좋아하는 기능을 F4(TDC600 컨트롤러의 측면에 있는 기능 키)에 할당할 수 있었지만 F4를 눌러도 할당된 기능이 활성화되지 않던 문제가 해결되었다고 Trimble Access 버전 2022.00 릴리스 노트에서 발표한 바 있습니다. TDC600-모델 1 핸드헬드에 대해 이 문제가 해결되었습니다. 이제 Trimble Access 버전 2022.10에서는 TDC600 모델 2 핸드헬드에 대해서도 이 문제가 해결되었습니다.
- 텍스트 입력란 누르기: 텍스트 입력란을 길게 누르거나 더블탭 할 때 보다 안정적이고 일관된 동작을 제공하기 위한 개선이 이루어졌습니다. 특히 이 동작은 Trimble Access이 Windows 장치나 Android 장치에서 실행될 때 동일합니다.

- Windows에서 USB 드라이브 이름: Windows 컨트롤러에 삽입된 USB 드라이브를 사용할 때 이제 Trimble Access은 Windows 운영 체제와 동일한 드라이브 문자를 사용합니다. 이전에 소프트웨어는 USB 드라이브가 항상 D:라고 가정했습니다. D:는 TSC7 컨트롤러를 사용할 때만 정확한 드라이브 문자였습니다.
- Windows에서 USB 드라이브 꺼내기: Windows 컨트롤러에 삽입된 USB 드라이브를 사용할 때 폴더 선택 화면에서 꺼내기 버튼을 눌러도 USB 드라이브가 추출되지 않는 문제가 해결되었습니다. Android 컨트롤러에서는 꺼내기 버튼이 정상적으로 작동했습니다.
- 애플리케이션 오류: 소프트웨어를 사용하거나 닫을 때 간혹 애플리케이션 오류를 초래했던 몇 가지 문제가 해결되었습니다. 특히:
 - 작업을 생성하고 작업 등록정보 화면에서 좌표계 설정을 정의하는 과정에서 레이어 관리자를 열고 RXL 파일을 선택할 때.
 - 표면이 여전히 맵에서 선택되어 있을 때 레이어 관리자에서 표면을 숨길 때.
 - 폴더 선택 화면이 열려 있을 때 컨트롤러에서 USB 드라이브를 제거한 후.
 - VISION 기술이 있는 Trimble 측량기를 사용해 스테이션 설정 양식과 나란히 비디오 보기를 표시하면서 세로 모드에서 TDC600에서 스테이션 설정을 완료하려고 할 때.
 - 표면 검사 화면에서 선택한 포인트를 변경한 후 계산을 누를 때.
 - 소프트웨어 종료 기 모든 창 닫기 화면에서 취소를 누를 때.
 - 새 타겟 화면이 열려 있고 변경되었을 경우, 소프트웨어를 종료할 때
 - 이중 프리즘 옵션을 사용한 후 단일 프리즘으로 다시 전환하려고 할 때.
 - 추적 모드에서 측량기로 거리 옵션을 측정하고 CSV 파일에 추가가 작업에서 활성화되어 있을 때.
 - 관측위 순서가 F1/F2로 설정된 개체 지향적 스테이션 설정 시 가장자리로 측정할 때.
 - 수신기에 연결된 상태에서 절전 상태가 된 컨트롤러의 전원을 켜 후 수신기에 다시 연결하려고 할 때.
 - NTRIP 인터넷 RTK 측량에서 GNSS 콘택트의 마운트포인트에 직접 연결 설정에 필요한 명명된 마운트포인트가 NTRIP 소스 테이블에 없고, 측량을 시작하기 위해 선택한 마운트포인트에 인증이 필요한 경우.
 - RTX 인터넷 측량을 시작하고 소프트웨어가 인터넷에 연결을 시도하는 동안 취소를 누를 때.

도로

개선점

스테이션 간격 개선

RXL, LandXML 및 12da 도로의 경우, 스테이션 간격을 정의할 때 다음과 같은 개선이 이루어졌습니다.

- 이제 선의 스테이션 간격과 호 및 완화곡선의 스테이션 간격을 별도 정의할 수 있습니다. 호 및 완화곡선에 대해 별도의 스테이션 간격 값을 사용하면 곡선의 간격을 좁히고 지면에서 설계를 보다 정확하게 나타낼 수 있습니다.
- 간격 값을 지정하거나 편집하는 것이 더 쉬워졌습니다.
 - 이제 도로 정의 시 도로 이름을 입력할 때 간격 값을 지정할 수 있습니다. 이전에는 간격이 평면선형 시점 요소의 일부로 지정되었습니다.
 - 도로를 편집할 때 이제 옵션 화면에서 간격 값을 편집할 수 있습니다. 앞으로도 여전히 측설 프로세스를 시작할 때 값을 편집할 수 있습니다.
 - 이제 도로 측설 시 목록에서 스테이션을 선택할 때 새 스테이션 설정 화면을 사용해 간격 값을 편집할 수 있습니다.
- 목록에서 스테이션을 선택할 때 이제 새 스테이션 선택 화면을 사용해 다음을 수행할 수 있습니다.
 - 스테이션 목록에서 가용 스테이션을 지정. 이전에는 이것을 측설 프로세스를 시작할 때 옵션 화면에서만 사용할 수 있었습니다.
 - 스테이션 간격 증가에 사용하는 방법을 선택:
 - '상대적' 방식은 시작 스테이션을 기준으로 스테이션 값이 주어집니다.
 - '상대적' 방식은 시작 스테이션을 기준으로 스테이션 값이 주어집니다.

자세한 내용은 [Trimble Access 도움말](#)에서 측설에 사용 가능한 스테이션 항목을 참조하십시오.

도로 선택

이제 선형을 누르는 대신 노면을 누름으로써 맵에서 도로를 선택할 수 있습니다.

메뉴 워크플로 개선

이제 정의 및 측설 메뉴에서 LandXML 스트링 도로를 선택할 수 있고, 측설 메뉴에서 12da 도로를 선택할 수 있습니다. 이전에는 맵에서만 LandXML 또는 12da 도로를 선택할 수 있었습니다.

메뉴에서 RXL을 더 명확하게 선택

정의 메뉴를 사용해 도로를 편집할 경우, 도로를 선택한 후에 더 이상 도로 목록이 표시되지 않습니다. 이렇게 하면 다른 도로를 선택할 수 있으면서도 선택한 첫 번째 도로를 편집할 수 있는 가능성을 피하게 됩니다.

시공 오프셋 델타

이제 측설 양식에 모든 3개 시공 오프셋을 표시할 수 있습니다.

- 수평 시공 오프셋
- 수직 시공 오프셋
- 스테이션 시공 오프셋

이전에는 지금은 없어진 시공 오프셋 델타를 선택함으로써 수평 오프셋만 표시할 수 있었습니다.

측설 성능 개선

특히 Android 컨트롤러에서 긴 도로를 측설할 때 이제 맵 업데이트 지연이 줄어들고 측설 델타가 더 빠르게 업데이트됩니다.

해결된 문제

- RXL 기준 선형: 측설을 하기 위해 메뉴에서 RXL 도로를 선택한 뒤 다른 RXL 도로를 기준 선형으로 선택하면 이제 기준 선형이 맵에서 강조 표시됩니다.
- 탐색 시 표시되는 GENIO 도로 선형: 스트링 또는 스트링 상의 스테이션에 측설할 때 선형이 제외된 것으로 표시되지 않던 문제가 해결되었습니다. 이것은 탐색 화면에서만 발생하던 문제였으며 측설 델타에 영향을 미치지 않았습니다.
- 12da 1개 스트링/2개 스트링 측설: 다음 사항을 포함해 이러한 측설 방법에 대한 몇 가지 문제가 해결되었습니다.
 - 2개 스트링 방식을 사용해 12da 도로를 측설할 때 이제 수직 시공 오프셋을 적용할 수 있습니다.
 - 앞으로는 스트링 선택 목록으로 돌아가면 현재 선택된 스트링이 선택된 것으로 표시됩니다.
 - 위치가 스트링에 인접하지 않을 경우, 선택한 스트링이 이제 선택된 것으로 표시됩니다.
 - 맵에서 스트링 선택이 개선되었습니다. 이전에는 맵에서 2개 이상의 스트링을 누른 뒤 목록에서 스트링을 선택한 경우 그 스트링 이름이 첫 번째 시도에서 스트링 이름 입력란에 나타나지 않을 때가 있었습니다.
 - 이제 시공 오프셋을 추가하면 이것이 평면도 보기에 표시됩니다.
 - 자체적으로 반환되는 스트링에 대한 올바른 스테이션이 이제 타겟으로 됩니다. 이전에는 가장 가까운 스테이션이 타겟으로 되지 않던 경우도 가끔 있었습니다.
 - 횡단면 보기에서 타겟을 보기 위해 더 이상 전체 보기를 선택할 필요가 없습니다. 이것은 타겟이 두 스트링 사이에 있지 않을 때만 나오던 문제였습니다.
 - 평면선형에 비접선 요소가 있는 도로에 대한 지원이 향상되었습니다.
 - 이제 최근접 스트링 입력란에 선형 이름이 안정적으로 자동 입력됩니다.
 - 2개 스트링 측설 방법의 경우, 간혹 델타가 스트링 2에 대해서만 표시되던 문제가 해결되었습니다.

- 1개 스트링과 2개 스트링 측설 방법이 간혹 측설 드롭다운 목록에 나오지 않던 문제가 해결되었습니다.
- DTM을 기준으로 측설할 때 횡단면 뷰에 그려지는 DTM이 사용자의 현재 위치로 확장됩니다.
- 측설 도로 목록: 이제 파일 유형별로 목록을 정렬할 수 있습니다.
- 가용 스트링 목록: 스트링 입력란에서 액세스한 가용 스트링 목록이 때때로 비어 있거나 선형만 표시되던 문제가 해결되었습니다.
- 측경사 측설: 탐색 화면에서 측경사를 추가하거나 편집할 때 다음을 포함하여 워크플로를 몇 가지 수정했습니다.
 - 측경사가 아닌 가장 바깥쪽 스트링에 놓인 스테이션을 측설할 때 이제 절토 측구를 측설할 수 있습니다. 이전에는 탐색 델타가 null이었고 아무 타겟도 표시되지 않았습니다.
 - 측경사 스트링에 측설할 때 경사 값을 편집한 후 이제 타겟 위치가 새 값을 반영하도록 업데이트됩니다.
 - 측경사 스트링에 측설하고 절토 경사 힌지를 측설할 때 이제 타겟이 횡단면 보기에 표시됩니다.
- DTM 기준 측설: DTM 기준으로 측설할 때 다음과 같은 문제가 해결되었습니다.
 - 수직 옴셋을 사용할 때 이제 DTM까지 수직거리 및 DTM까지 연직거리 델타가 표시됩니다. 이전에는 DTM까지 수직거리 델타에 DTM까지 연직거리 값이 표시되었습니다.
 - 이제 DTM까지 연직거리 델타가 측설 델타 확인 화면에 표시됩니다.
- 타겟 중심 측설 탐색: 측설 방법이 스트링까지일 때 디스플레이 모드가 타겟 중심으로 설정된 경우에 소프트웨어에서 계속 측량자 중심 모드가 표시되던 문제가 해결되었습니다.
- 시공 옴셋: 시공 옴셋을 입력한 후 이제 강조 표시가 다음 시공 옴셋 입력란으로 이동합니다. 이전에는 강조 표시가 측설 입력란으로 되돌아갔습니다.
- 스테이션 시공 옴셋: 측설 방법이 스트링 상의 스테이션일 때 스테이션 시공 옴셋이 적용되지 않고, 사용자가 스트링을 선택하는 대신 옴셋을 키입력하던 문제가 해결되었습니다.
- 스테이션 등식에 대한 스테이션 선택: 스테이션 등식이 포함된 도로의 스테이션 값을 키입력할 때 더 이상 구역 번호를 포함할 필요가 없습니다. 이것은 검토 및 측설 시 문제였습니다.
- 정밀 표고 수직거리: 정밀 표고 통합 측량 시 스트링상의 스테이션을 측정할 때 수직거리 델타가 null인 문제가 해결되었습니다.
- 명목 스테이션 계산기: 스테이션 목록의 맨 아래에 스테이션 입력란이 복원되었는데 여기서 사용자가 명목 스테이션 값을 입력하고, 필요하면 계산기에 액세스해 명목 스테이션 값을 계산할 수 있습니다. 측설 양식의 스테이션 입력란에 명목 스테이션을 입력할 수 있지만 계산기는 스테이션 목록의 맨 아래에 있는 스테이션 입력란을 쓸 때만 사용 가능합니다.

- 애플리케이션 오류:소프트웨어를 사용하거나 닫을 때 간혹 애플리케이션 오류를 초래했던 몇 가지 문제가 해결되었습니다. 특히:
 - 시공 옵션 화면을 본 후 메인 메뉴를 사용하여 맵으로 돌아가 포인트를 두 번 누를 때.
 - 레이어 관리자가 열려 있고 프로젝트에 다른 작업이 없을 경우, 새 작업 화면에서 12da 파일을 선택할 때.
 - GENIO 도로를 정의하려고 할 때.

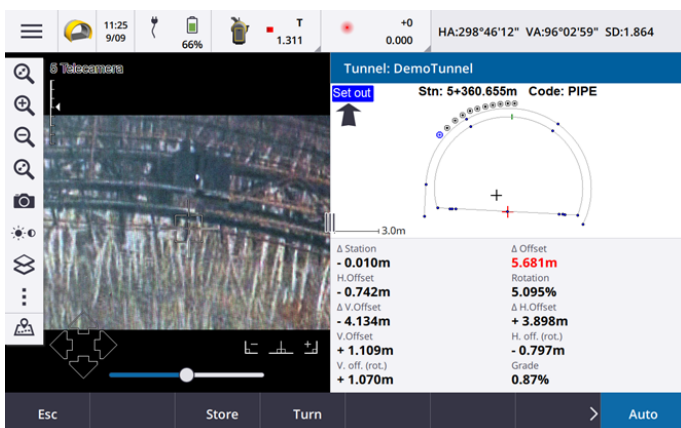
터널

새 기능

파이프 엠브렐라

Trimble Access 터널 버전 2022.10은 파이프 엠브렐라를 측설하기 위한 새 측설 유형을 지원합니다. 작업 영역의 지붕을 보강하기 위해 계획된 터널 선형을 따라 길이 방향으로 뻗어가는 파이프 아치를 설치할 목적으로 파이프 위치를 설계하고 측설하십시오. 일반적으로 파이프 엠브렐라를 구성하는 규칙적으로 이격되고 겹치는 일련의 파이프 아치가 터널의 순차적 굴착 과정 전반에 걸쳐 설치됩니다.

파이프 측설 위치는 내부에 점이 있는 열린 원으로 표시됩니다.



개선점

측설

측설 워크플로를 여러 가지 개선했습니다.

- 이제 측설 시 측설 유형 입력란을 사용해 횡단면 뷰에 표시되는 내용을 필터링할 수 있고, 그래서 측설할 수 있는 항목도 필터링할 수 있습니다. 이를 통해 모든 측설 유형에 대해 단일 TXL 파일을 사용한 뒤 한 번에 한 가지 유형만 측설할 수 있습니다. 횡단면 뷰에서 모든 측설 유형을 보려면 측설 유형 입력란에서 모두를 선택합니다.

- 이제 시작 스테이션과 스테이션 간격만 정의하면 됩니다. 이전에는 하나의 스테이션에서만 측설하는 경우에도 끝 스테이션을 정의해야 했습니다.
- 이제 분할 화면 보기에서 비디오 피드를 사용해 터널의 한 지점으로 측정함으로써 시작 스테이션을 설정할 수 있습니다.
- 이제 여러 유형의 측설 위치를 자동으로 측설할 수 있습니다. 이전에는 발파공에 대해서만 자동 측설을 선택할 수 있었습니다. 측설 위치를 여러 개 선택하려면 횡단면 뷰에서 길게 누르기 메뉴를 사용하십시오.

자동 스캔 워크플로 개선

자동 스캔을 수행할 때 이제 설정된 사용자 인터페이스가 분할 화면이며, 오른쪽에 자동 스캔 양식이 있고 왼쪽에는 맵 또는 비디오 뷰가 표시됩니다. 그래서 측량기를 시작 스테이션 또는 끝 스테이션을 정의할 때 터널에서 정확한 타겟 위치로 쉽게 가리킨 뒤 측정을 누를 수 있습니다.

터널 선택

이제 선형을 누르는 대신 터널 표면을 누름으로써 맵에서 터널을 선택할 수 있습니다.

측설 기능 키

이제 포인트+ 및 포인트- 기능을 측설 시 포인트를 선택하기 위한 즐겨찾기 기능 키로 구성할 수 있습니다.

또한 스테이션+ 및 스테이션- 기능을 측설 시 스테이션을 선택하기 위한 즐겨찾기 기능 키로 구성할 수도 있습니다.

한 번의 키 누름으로 그 다음 항목을 선택할 수 있도록 이러한 기능을 기능 키에 할당하십시오.

자세한 내용은 [Trimble Access 도움말](#)에서 즐겨찾기 화면과 기능 항목을 참조하십시오.

측설 델타 표시

위치를 측설할 때 이제 모든 가용 델타 값이 평면도 또는 횡단면 뷰와 나란히 자동 크기 조정 영역에 표시됩니다. 이전에는 한 행에 3개 델타 값만 표시되었으며 더 많은 델타 값을 보려면 화면을 눌러야 했습니다.

델타를 표시하거나 숨기려면 화면의 델타 표시 영역을 길게 누릅니다. 델타 목록에서 델타를 눌러 그 델타를 표시할지 여부를 변경합니다. 체크표는 델타가 표시된다는 것을 나타냅니다. 델타를 다시 정렬하려면 델타를 길게 눌러 목록 위나 아래로 드래그합니다. 수용을 누릅니다.

델타 표시 영역의 위치를 변경하려면 III 을 누르고 왼쪽으로 스와이프합니다. 평면도 보기나 횡단면 보기는 가장 가까운 사전 설정 위치로 크기가 조정되므로 델타 표시 영역은 평면도 보기나 횡단면 보기의 아래가 아니라 그와 나란히 배치됩니다. III 을 누르고 오른쪽으로 스와이프함으로써 아래에 델타 표시 영역을 두고 평면도 보기나 횡단면 보기를 더 작게 만듭니다.

파이프 및 발파공에 대한 Δ 오프셋 값

파이프 엠브렐라에 대한 단일 발파공이나 파이프를 측설할 때 소프트웨어는 이제 Δ 수평 오프셋 및 Δ 수직 오프셋 값을 표시함으로써 파이프 또는 발파공 투사선의 수평 오프셋/수직 오프셋과 측량기에서 측정한 현재 위치 간의 차이를 보여줍니다.

반전 호에 대한 지원

터널 설계에 포함되는 호는 기본적으로 시작점과 끝점 사이에서 시계 방향으로 생성됩니다. 이제 반전 확인란을 선택함으로써 호 방향을 시계 반대 방향으로 변경할 수 있습니다.

해결된 문제

- 측설 위치 삽입: 측설 위치를 정의할 때 이제 삽입 소프트웨어를 누르면 현재 선택된 위치 앞에 새 위치가 삽입됩니다. 이전에는 삽입 소프트웨어를 누를 때 항상 측설 위치 목록의 끝에 위치가 추가되었습니다.
- 맵 진행률 표시줄: 이제 터널 파일을 로드할 때 맵 진행률 표시줄에 진행률 정보가 나옵니다.
- TXL 파일 보기: 프로젝트에 TXL 파일이 포함되어 있고 이 파일을 레이어 관리자에 표시되게 만들면 Trimble Access 터널 라이선스가 있는지 여부에 관계없이 선형과 표면이 맵에 나타납니다.
- 애플리케이션 오류: 소프트웨어를 사용하거나 닫을 때 간혹 애플리케이션 오류를 초래했던 몇 가지 문제가 해결되었습니다. 특히:
 - 비디오 화면과 함께 양식이 열려 있고 타겟 조명 라이트(TIL)가 활성화되었을 때 키패드의 화살표 키를 눌러 측량기를 돌릴 때.
 - 터널 표준단면 편집 시 표면에서 항목을 선택할 때
 - 터널 정의에서 두 개의 수직 요소 중 하나만 삭제한 후.

광산

해결된 문제

- 자동 측설에서 스테이션 옴셋: 스테이션 옴셋 값을 입력하든 레이저를 새 시작 위치로 향하게 하든 자동 측설 시 그레이드나 중심선의 스테이션 옴셋 거리를 정의할 때 소프트웨어는 이제 그레이드 또는 중심선을 따라 시점만 이동하고 더 이상 그에 맞게 종점을 이동하지 않습니다.
- 애플리케이션 오류: 소프트웨어를 사용하거나 닫을 때 간혹 애플리케이션 오류를 초래했던 몇 가지 문제가 해결되었습니다. 특히:
 - 비디오 화면과 함께 양식이 열려 있고 타겟 조명 라이트(TIL)가 활성화되었을 때 키패드의 화살표 키를 눌러 측량기를 돌릴 때.

Pipelines

해결된 문제

- 속성이 저장되지 않음: 파이프라인 포인트를 측정하기 전에 속성 소프트웨어를 누르고 속성을 입력한 경우, 속성이 저장되지 않던 문제가 해결되었습니다.
- 잘못된 기능 라이브러리 오류: 파일 이름에서 .fxl 파일 확장자 앞에 점이 들어간 경우의 피쳐 코드 라이브러리를 사용할 때 피쳐 코드 라이브러리를 찾을 수 없다는 잘못된 오류 메시지가 나오던 문제가 해결되었습니다.

- 애플리케이션 오류: 소프트웨어를 사용하거나 닫을 때 간혹 애플리케이션 오류를 초래했던 몇 가지 문제가 해결되었습니다. 특히:
 - 틸트 측정을 사용하고 속성 소프트키를 눌러 측정 전에 속성을 입력할 때.

지원되는 장비

Trimble Access 소프트웨어 버전 2022.10은 아래에 나열된 소프트웨어 및 하드웨어 제품과 가장 잘 통신이 이루어집니다.

참조 - 최상의 성과를 위해서는 하드웨어에 최신 펌웨어가 설치되어 있어야 합니다.

최근 소프트웨어 및 펌웨어 버전에 관한 자세한 사항은 [Trimble Geospatial 소프트웨어 및 펌웨어 최신 릴리스 문서](#)를 참조하십시오.

지원되는 컨트롤러

Windows 장치

Trimble Access 소프트웨어는 다음 Windows® 64-비트 장치에서 실행됩니다.

- Trimble TSC7 컨트롤러
- Trimble T7, T10, T100 태블릿
- 지원되는 타사 태블릿

지원되는 타사 태블릿에 대한 자세한 내용은 [Trimble Access Downloads](#)에서 Support Bulletins - Trimble Access를 클릭해 Trimble Access 2021 on 64-bit Windows 10 공지 자료를 내려받으십시오.

Android 장치

Trimble Access 소프트웨어는 다음 Android™ 장치에서 실행됩니다.

- Trimble TSC5 컨트롤러
- Trimble TDC600 핸드헬드
- Trimble TDC650 핸드헬드 GNSS 수신기
- Trimble TCU5 컨트롤러

몇몇 소수의 기능은 Android 장치에서 Trimble Access를 실행할 때 지원되지 않습니다. 자세한 사항은 [Trimble Access 도움말](#)에서 Android 장치를 위한 안내 팁 항목을 참조하십시오.

지원되는 광파 측량기

Trimble Access가 구동 중인 컨트롤러에 연결 가능한 광파 측량기:

- Trimble 스캐닝 토탈 스테이션: SX12, SX10
- Trimble VX™ Spatial Station
- Trimble S 시리즈 토탈 스테이션: S8/S6/S3 와 S9/S7/S5

- Trimble 기계식 토탈 스테이션: C5, C3, M3, M1
- Trimble SPS 시리즈 토탈 스테이션
- Spectra® Geospatial 토탈 스테이션: FOCUS® 50/35/30
- 지원되는 타사 토탈 스테이션

Trimble Access 소프트웨어에서 사용 가능한 기능은 연결된 측량기의 모델과 펌웨어 버전에 따라 다릅니다. Trimble은 이 Trimble Access 버전을 사용하기 위해 측량기 펌웨어를 최신 버전으로 업데이트할 것을 권장합니다.

참조 - TCU5 컨트롤러 또는 TDC600 모델 1 핸드헬드를 사용할 때 SX10이나 SX12와의 연결은 지원되지 않습니다.

지원되는 GNSS 수신기

Trimble Access가 구동 중인 컨트롤러에 연결 가능한 GNSS 측량기:

- Trimble 통합 GNSS 측량 시스템: R12i R12, R10, R8s, R8, R6, R4, R2
- Trimble 모듈 GNSS 측량 시스템: R750, R9s, NetR9 Geospatial, R7, R5
- Trimble SPS 시리즈 GNSS 스마트 안테나: SPS986, SPS985, SPS985L, SPS785, SPS585
- Trimble SPS 시리즈 GNSS 모듈 수신기: SPS85x
- Trimble Alloy GNSS Reference 수신기
- Trimble TDC650 핸드헬드 GNSS 수신기
- Spectra Geospatial 통합 GNSS 수신기: SP85, SP80, SP60
- Spectra Geospatial 모듈 GNSS 수신기: SP90m
- FAZA2 GNSS 수신기
- S-Max GEO 수신기

참조 - Spectra Geospatial 수신기는 지원되는 다른 수신기와는 다른 GNSS 펌웨어를 사용하기 때문에 Trimble Access 수신기가 사용 중일 때 Spectra Geospatial 소프트웨어의 기능을 전부 다 사용할 수 있는 것은 아닙니다. 자세한 내용은 [Spectra Geospatial receiver support in Trimble Access](#) 도움말 참조

설치 정보

라이선스 요건

컨트롤러에 부여된 영구 라이선스를 사용하거나 개별 사용자에게 할당된 구독 라이선스로 Trimble Access 2022.10를 설치할 수 있습니다. 라이선스는 사용하려는 각 Trimble Access 앱뿐만 아니라 일반측량 앱에 필요합니다.

영구 라이선스

영구 라이선스가 있는 컨트롤러에 Trimble Access 2022.10을 설치하기 위해서는 컨트롤러에 2022년 10월 1일까지 유효한 Trimble Access Software Maintenance Agreement가 있어야 합니다.

팁 - 오래된 컨트롤러에서 새 컨트롤러로 업그레이드하기 위해서는 유효한 Software Maintenance Agreement가 있는 구 컨트롤러에서 적합한 Trimble Access를 사용해 Trimble Installation Manager 소프트웨어 라이선스를 취소할 수 있습니다. 판매자가 라이선스를 새 컨트롤러에 다시 할당한 후에는 Trimble Installation Manager를 사용해 새 컨트롤러에 Trimble Access를 설치할 수 있습니다.

구독

영구 라이선스가 아닌 Trimble Access 구독을 사용하는 경우에는 지원되는 아무 컨트롤러에나 Trimble Access 2022.10을 설치할 수 있습니다.

소프트웨어 구독을 사용하려면:

1. 소속 조직의 라이선스 관리자가 [Trimble License Manager webapp](#)을 사용해 구독을 할당해야 합니다.
2. 처음 Trimble Access 소프트웨어를 시작할 때 Trimble ID로 로그인해 컨트롤러에 Trimble Access 구독 라이선스를 다운로드해야 합니다. 그렇지 않으면 이전에 로그아웃한 경우에만 로그인하라는 메시지가 표시됩니다.

구독은 로그아웃할 때까지 그 컨트롤러에 잠겨 있습니다. 일단 로그아웃하면 다른 컨트롤러에서 Trimble Access를 실행하고 로그인해 해당 컨트롤러에 대한 구독을 잠그고 소프트웨어를 사용할 수 있습니다.

유효한 라이선스가 없나요? 그래도 평가판 소프트웨어를 사용할 수 있습니다.

Trimble Installation Manager를 사용해 제한적 데모 라이선스를 생성한 뒤 Trimble Access 2022.10를 Windows 10 컴퓨터나 지원되는 Android Trimble 컨트롤러에 설치할 수 있습니다.

데모 라이선스는 작업 하나당 30개 포인트만 추가할 수 있지만 다른 곳에서 생성된 대용량 작업은 열고 검토할 수 있습니다. 데모 라이선스가 있으면 첫 30일간 GNSS 수신기와 토털 스테이션에 연결할 수 있습니다. 30일 후에는 수동 측량기(Windows 및 Android)를 사용하는 토털 스테이션 측량을 에뮬레이트하고 GNSS 측량(Windows만)을 에뮬레이트할 수 있습니다.

참조 - 이미 Trimble Access 라이선스가 있지 않은 장치에서만 Trimble Access 데모 라이선스를 생성할 수 있습니다.

자세한 내용은 컨트롤러 운영 체제의 *Trimble Installation Manager* [도움말](#) 항목 To try out software을 참조하십시오.

Trimble Installation Manager을 사용해 설치 및 업그레이드

컨트롤러에 소프트웨어를 설치하기 위해서는 컨트롤러 운영 체제에 적합한 Trimble Installation Manager를 사용하십시오.

- Windows 용 Trimble Installation Manager 
- Android 용 Trimble Installation Manager 

Windows 컨트롤러에 소프트웨어 설치하기

Windows 용 Trimble Installation Manager 를 다운받아 설치하려면 컨트롤러를 인터넷에 연결한 뒤 www.trimble.com/installationmanager 으로 이동해 TIM for Windows 탭을 선택합니다.

컨트롤러에서 Trimble Installation Manager를 실행하려면 Windows 작업 표시줄에서 검색 아이콘을 누른 뒤 설치를 입력합니다. Trimble Installation Manager 을 눌러 검색 결과에서 Trimble Installation Manager를 불러옵니다. 소프트웨어를 실행하면 이것이 최신 변경 사항과 소프트웨어 릴리스로 자동 업데이트됩니다.

Trimble Access 버전 2017.xx 이상에서 마지막으로 사용된 작업은 Trimble Access에서 열면 소프트웨어의 최신 버전으로 자동 변환됩니다. 오래된 작업을 변환하는 도구는 많습니다. 자세한 내용은 forms.trimble.com/globalTRLTAB.asp?nav=Collection-62098에서 Trimble Access: Converting jobs to a newer version 문서를 참조하십시오.

Windows 용 Trimble Installation Manager는 Trimble Access 소프트웨어에 영향을 미치지 없이 필요한 대로 설치하고 제거할 수 있습니다.

자세한 사항은 [Windows 용 Trimble Installation Manager 도움말](#)를 참조하십시오.

Android 컨트롤러에 소프트웨어 설치하기

Android 용 Trimble Installation Manager은 Trimble Android 장치에 종종 사전 설치됩니다.

Android 용 Trimble Installation Manager 를 다운받아 설치하려면 컨트롤러를 인터넷에 연결한 뒤 www.trimble.com/installationmanager 으로 이동해 TIM for Android 탭을 선택합니다.

컨트롤러에서 Trimble Installation Manager을 실행하려면 Android 앱 화면으로 이동해 Android 용 Trimble Installation Manager  아이콘을 누릅니다. 소프트웨어를 실행하면 이것이 최신 변경 사항과 소프트웨어 릴리스로 자동 업데이트됩니다.

참조 - Trimble Access 소프트웨어를 실행하기 위해서는 컨트롤러에서 Android 용 Trimble Installation Manager를 제거해서는 안 됩니다.

Trimble Access 버전 2019.xx에서 마지막으로 사용된 작업은 Trimble Access에서 열면 소프트웨어의 최신 버전으로 자동 변환됩니다. 오래된 작업을 변환하는 도구는 많습니다. 자세한 내용은 forms.trimble.com/globalTRLTAB.asp?nav=Collection-62098에서 Trimble Access: Converting jobs to a newer version 문서를 참조하십시오.

자세한 사항은 [Android 용 Trimble Installation Manager 도움말](#)를 참조하십시오.

내업용 소프트웨어 업데이트

Trimble Access 버전 2022.10 작업을 가져올 수 있도록 내업용 소프트웨어를 업데이트해야 할 수도 있습니다. 필요한 모든 Trimble Business Center 업데이트는 Trimble Business Center와 함께 제공된 업데이트 확인 유틸리티로써 처리됩니다.

팁 - Trimble Link™ 같은 기타 내업용 소프트웨어를 사용해 작업 파일을 다른 파일 형식으로 변환한다면 Trimble Link이 설치된 컴퓨터에 Trimble Installation Manager를 설치한 뒤 Trimble Installation Manager를 실행해 내업용 업데이트를 설치합니다.

Solution Improvement Program

Trimble Solution Improvement Program은 사용자들의 Trimble 프로그램 사용 패턴과 발생 문제점에 대한 정보를 수집합니다. 이 정보를 이용해서 Trimble은 제품 및 가장 많이 사용되는 기능을 개선하고 문제 해결에 도움을 줌으로써 사용 환경을 더욱 편리하게 만듭니다.

이 프로그램에 참여하는 것은 어디까지나 본인의 자유 의사에 달렸습니다. 언제라도 Solution Improvement Program에 참여하거나 참여하지 않기로 선택할 수 있습니다. Trimble Access에서 ≡를 누르고 정보를 선택하면 됩니다. 법률을 누르고 Solution Improvement Program을 선택합니다. Solution Improvement Program에 참여하겠습니다 확인란을 선택하거나 선택 취소합니다.

학습 자료

Trimble Access 소프트웨어 기능 및 소프트웨어 활용 방법에 대해 자세히 알아보려면 아래 자료를 참조하십시오.

Trimble Access 도움말 포털

Trimble Access 도움말 포털이 <https://help.trimblegeospatial.com/TrimbleAccess/>에 있으며, 온보드 Trimble Access 도움말의 전체 내용이 여기에 14개 언어로 제공됩니다. 또한 Trimble Installation Manager 도움말, Trimble Sync Manager 도움말 및 Trimble Access YouTube 채널을 포함한 다른 유용한 자료의 링크를 제공합니다.

인터넷에 연결된 아무 컴퓨터에서나 Trimble Access 소프트웨어를 설치할 필요 없이 Trimble Access 도움말 포털을 볼 수 있습니다. 또한 온보드 도움말을 설치하지 않기로 선택한 경우, 휴대폰이나 Trimble Access이 실행 중인 컨트롤러에서 이것을 볼 수 있습니다.

Trimble Access도움말

Trimble Access 도움말은 Trimble Installation Manager에서 언어 및 도움말 파일 확인란을 선택할 경우 소프트웨어와 함께 설치됩니다. 설치된 도움말을 보기 위해서는 Trimble Access 소프트웨어에서 ≡을 누른 뒤 도움말을 선택하십시오. Trimble Access 도움말이 열리면서 Trimble Access 소프트웨어의 현재 화면에 대한 도움말 항목으로 바로 이동합니다.

Trimble Access YouTube 채널

Trimble Access YouTube 채널에는 유용한 소프트웨어 기능을 소개하는 많은 동영상이 나옵니다. 최근에 추가된 기능에 관한 동영상을 보거나 재생 목록 중에서 관심 있는 소프트웨어의 특정 영역을 살펴보십시오.

정기적으로 새 동영상이 게시되므로 Trimble Access YouTube 채널 페이지에서 구독을 클릭해 새 동영상이 게시될 때 알림 메시지를 받으십시오.

Trimble Access 앱

Trimble Access 소프트웨어 스위트는 측량인 및 지리공간 전문가들에게 외업을 더욱 용이하게 해주는 여러 가지 전문 외업 애플리케이션을 제공합니다. 사용하기 쉬운 인터페이스와 최적화된 워크플로, 실시간 데이터 동기화로 Trimble Access 소프트웨어 스위트는 매일 더 많은 작업을 가능하게 해줍니다. 수행 작업에 가장 잘 맞는 애플리케이션을 선택해 경쟁력을 향상하십시오.

Windows 장치에서 지원되는 Trimble Access 앱

다음의 Trimble Access 앱은 지원되는 [Windows 장치](#)에서 이 버전의 Trimble Access를 실행할 때 지원됩니다.

- 도로
- 터널
- 광산
- Land Seismic
- Pipelines
- Power Line
- Katastermodul Deutschland
- 모니터링
- AutoResection
- Bathysurvey

참조 - 지원되는 Trimble Access 앱에 대한 변경 사항은 릴리스 후 변경될 수 있습니다. 최신 정보나 이전 버전의 Trimble Access에서 지원되는 앱에 대한 자세한 내용은 [Trimble Access App availability](#)을 참조하십시오.

Android 장치에서 지원되는 Trimble Access 앱

다음의 Trimble 앱은 지원되는 [Android 장치](#)에서 이 버전의 Trimble Access를 실행할 때 지원됩니다.

- 도로
- 터널
- 광산
- Pipelines
- Power Line
- Katastermodul Deutschland
- 모니터링
- AutoResection
- AllNAV Rounds

참조 - 지원되는 Trimble Access 앱에 대한 변경 사항은 릴리스 후 변경될 수 있습니다. 최신 정보나 이전 버전의 Trimble Access에서 지원되는 앱에 대한 자세한 내용은 [Trimble Access App availability](#)을 참조하십시오.

법적 정보

© 2022, Trimble Inc. All rights reserved. Trimble, the Globe and Triangle logo, Spectra, and Trimble RTX are trademarks of Trimble Inc. registered in the United States and in other countries. Access, VISION, and VX are trademarks of Trimble Inc. For a complete list of legal notices relating to this product, go to <https://help.trimblegeospatial.com/TrimbleAccess/> and click the Legal information link at the bottom of the page.