매핑 데이터 처리 - 저장 데이터 추출 및 업로드 (ToARC 업로드 이용 법)



T2B 스캔 데이터 백업 및 삭제(1/2)

1. 백업 시작 전에 SLAM모듈과 UIL 모듈을 제거하고 본체만 남긴 상태에서 T2B에 전원을 연결한다.

- 2. 전원 연결 후, 외부 대용량 저장 장치를 하단 USB 3.0 포트에 연결한다.
 - 주의: 외부 대용량 저장 장치는 exFAT로 포맷되어 있어야 한다.
- 3. 연결이 완료되면, T2B는 스캔데이터 Backup 모두로 자동 전환되며 다음과 같은 메시지를 출력한다.
 - 메시지 1: "매핑 기기에 저장된 스캔 데이터 backup을 위한 외부 장치가 연결됐습니다. 스캔 데이터 backup 모드로 변경되었습니다."
 - 메시지 2: "매핑 기기에 저장된 스캔 데이터를 외부 저장 장치로 이동하시겠습니다?"
- 3초 간격으로 "스캔 데이터 이동을 진행하시려면 어깨의 버튼을 길게 눌러주세요." 와 같이 사용자의 이동 시작 확인을 요구하는 메시지가 출력된다.
 - 주의: 지정된 시간이 지나도 시작 버튼을 누르지 않으면 데이터 Backup 모드는 취소된다.
- 5. 어깨 끈에 위치한 'Status Button'을 "스캔 시작"과 같은 방식으로 눌러주면 스캔 시작 안내 메시지와 함께 데이터 Backup을 시작한다.
 - 매핑 기기에 저장된 스캔 데이터 Backup을 시작합니다.
 - 스캔 중에는 현재 복사가 진행된 상태를 %로 현재 작업중 상태를 안내합니다.
- 스캔 중, "스캔 시작" 버튼을 다시 누르면 Backup 작업을 중단한다. 이렇게 중단되었을 때는, 중복 복사 및 데이터 무결성을 위해 외부 저장장치에 대한 정리가 필요하다.



T2B 하부 USB-C 포트 연결



'Status Button'

T2B 스캔 데이터 백업 및 삭제 (2/2)

1. 스캔 시작 버튼을 10초(이상) 누르고 있으면 데이터 삭제 모드로 진입한다.

- 메시지 1: "매핑 기기의 저장 공간 확보를 위하여 데이터 삭제 모드로 진입하였습니다. 삭제된 데이터는 복구할 수 없습니다."
- 메시지 2: "스캔 데이터 삭제를 진행하시려면 어깨의 버튼을 길게 눌러주세요."
- 삭제 모드에서 "스캔 시작" 버튼을 누르면 "매핑 기기에 저장된 스캔 데이터 삭제를 시작합니다." 라는 안내 메시지와 함께 전체 데이터 삭제를 시작한다.
- 삭제가 모두 완료되면 "스캔 데이터 삭제를 완료하였습니다." 라는 안내 메시지와 함께 스캔 모드로 자동 전환된다.



'Status Button'

"삭제가 완료되면 데이터 복구가 불가능하니 신중하게 진행하 시기 바랍니다."

M2 스캔 데이터 백업 및 삭제 (1/1)

데이터 백업

- 1. M2의 전원이 켜진 상태에서 V-LiDAR 후면 데이터 백업 포트에 C-C 케이블을 통해 외장SSD를 연결합니다.
- SSD가 연결되면 '외부 저장장치가 연결되었습니다. 스캔데이터 백업모드로 변경되었습니다.' 음성 출력 되고, 데이터 복사가 준비가 완료됩니다.
- 'Mode버튼을 10초 가량 누르면, '매핑 기기에 저장된 스캔 데이터 백업을 시작합니다.'라는 음성 출력 후, 백업을 진행합니다.
- 4. 'xx 퍼센트 복사중입니다.' 와 같이 진행상황이 출력됩니다.
- 5. 복사가 완료되면 '스캔 데이터 이동이 모두 완료되었습니다.'라는 음성이 출력 됩니다.



V-LiDAR 후면 데이터 추출 포트

데이터 삭제

- 1. 데이터 복사가 완료된 후, 데이터 삭제를 하려면 하단의 Mode 버튼을 길게(약 10초 가량) 누릅니다.
- 2. '스캔 데이터 삭제를 하시려면 뒷면 하단의 MODE버튼을 길게 눌러주세요.'라는 음성이 출력됩니다.
- 이후 다시 Mode버튼을 10초가량 길게 누르면 '매핑 기기에 저장된 스캔 데이터 삭제를 시작합니다.'라는 음성이 출력된 이후 데이터 삭제를 시작합니다.
- 4. 삭제가 완료되면 '스캔 데이터 삭제를 완료하였습니다.'라는 음성 메시지가 출력됩니다.



데이터 버튼

"삭제가 완료되면 데이터 복구가 불가능하니 신중하게 진행하 시기 바랍니다."

'ToARC' 데이터 업로더 사용법(1/10)

1. 데이터는 ARC-eye Clouad 서비스로 업로드 되어 처리한다.

• 외장 SSD를 이용 내부 Storage부터 데이터를 백업하여 PC에서 ARC-eye로 업로드 할 있다.



'ToARC' 데이터 업로더 사용법(2/10)

- 1. SSD를 연결하고 ToARC를 실행한다
- 2. ToARC 최초 실행 시 아래와 같은 Access Key & SecretKey를 입력하는 로그인 화면이 표시 됩니다.
- ARC Eye 담당자로 부터 전달 받은 프로젝트별 Access Key & SecretKey를 입력하면 Location Select View로 이동하게 됩니다.



주의사항 •Location View로 이동하지 않고 로그인 실패 메시지(우측)가 표시된다면 API의 phase가 real로 되어 있는지 확인하고 다시 시도하시기 바랍니다.

•확인 후 계속 로그인을 할 수 없다면 ARC-Eye담당자에게 연락하여 Access Key & SecretKey를 다시 확인하여 주세



'ToARC' 데이터 업로더 사용법(3/10)

- 1. 외장 SSD를 PC 연결 ToARC를 실행한다.
 - AccessKey & SecretKey 입력 View가 표시되면 AccessKey & SecretKey를 입력하고 정상 로그인 했을 때 Location Select View가 출력되어 Backup 받은 데이터 목록을 확인할 수 있다
 - 최초 ToARC의 실행 화면은 ARC-eye에서 설정된 스캔 장소 목록이 표시된다.

| 🗎 🛑 🌑 Developer Tools | Location Select | |
|--------------------------|--|--|
| | ○ — ○ | |
| | Location 선택 스챤한 데이터를 올랐 Location을 아메루메에서 선역해주세요. Location은 NCP ARC eye에서 상성되었으며, 원하는 Location이 목록에 없을 경우 관리자에게 분의 해주세요. | |
| | Project Location Test1 ICNT1 ICNT1AS ICNT2 ICNT2AS ICNCA | |
| | TEST BPSA | |
| | સલ | |

'ToARC' 데이터 업로더 사용법(4/10)

2. 장소의 선택

- 스캔 장소는 스캔 계획에 따라 결정되며, 계획에 맞게 설정된 Location set 정보를 선택, 해당 Location에 업로드 된다.
- 먼저 계획된 Location을 선택하고, 아래 '예시는 Test라는 샘플 지역을 선택한 화면이다.

| eveloper Tools | • • • | - • • | | | |
|----------------|------------------------------|--|--|--|--|
| | 스카카 ciotelới | Location 선택 | | | |
| | Location은 NCP ARC eye에서 성성되었 | 2미, 원하는 Location이 목록에 없을 경우 관리자에게 문의 해주세요. | | | |
| | Project | Location | | | |
| | | 1784 | | | |
| | ICNT1 | | | | |
| | ICNT1AS | | | | |
| | ICNT2 | | | | |
| | ICNT2AS | | | | |
| | ICNCA | | | | |
| | TEST | > | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

'ToARC' 데이터 업로더 사용법(5/10)

- 선택된 Location에 포함된 '건물 ' 혹은 '하위레벨 ' 을 선택할 수 있다.
- 아래는 '네이버1784'의 선택 예시이다.
- 이렇게 '건물 ' 혹은 '하위 레벨 ' 을 선택 후, 해당 영역의 '층 구분 / 세부정보 ' 를 선택한다.
- 이와 같이 지역 정보 선택을 마치면 업로드 준비가 완료된다.

| Overloper Tools | Location 5 | Select | Oeveloper Tools | Location | Select | |
|-----------------|---|--|-------------------------------------|--|---|--|
| | ◎ — © | | | • - • | | |
| | Location 스캔한 데이터를 올릴 Location의 Location은 NCP ARC eye에서 생성되었으며, 원하는 Lo | n 선택 이해목록에서 선택해주세요. cation의 목록에 없을 경우 판리자에게 문의 해주세요. | U | Locatic 스캔한 데이터를 옮킬 Location ocation은 NCP ARC eye에서 성성되었으며, 한하는 L | on 선택 을 이러목록에서 선택해주세요. ocation이 목록에 없을 경우 관리자에게 문의 해주세요 | |
| | Project | Location | | Project | Location | |
| | | 1784 👻 | | | 1784 ~ | |
| | ICNT1 | 2F | | ICNT1 | 2F | |
| | ICNT1AS | | | ICNT1AS | | |
| | ICNT2 | | | ICNT2 | | |
| | ICNT2AS | | | ICNT2AS | | |
| | ICNCA | | | ICNCA | | |
| | TEST | | | TEST | | |
| | | | | BPSA | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | सव | | | a. | | |

'ToARC' 데이터 업로더 사용법(6/10)

• 스캔 장소는 스캔 계획에 따라 결정되며, 계획에 맞게 설정된 Location set 정보를 선택, 해당 Location에 업로드 된다.

• 먼저 계획된 Location을 선택하고, 아래 '예시는 Test라는 샘플 지역을 선택한 화면이다.

| eveloper Tools | | Locatio | Select | | |
|----------------|--------------------------------|---|---|-------------|--|
| | • |) — (| | | |
| | 스캔한 Location은 NCP ARC eye에서 | Locatio 데이터를 올림 Location 1 생성되었으며, 원하는 | >n 선택 을 아래목록에서 선택해주세요. .ocation이 목록에 없을 경우 관리자 [.] | 에게 문의 해주세요. | |
| | Project | | Location | | |
| | | | 1784 | | |
| | ICNT1 | | | | |
| | ICNT1AS | | | | |
| | ICNT2 | | | | |
| | ICNT2AS | | | | |
| | ICNCA | | | | |
| | TEST | > | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

'ToARC' 데이터 업로더 사용법(7/10)

- 3. 장치의 연결
 - Location 설정이 끝나면 T2B / M2를 PC와 연결 해주면, 기기가 연결 될 때까지 ToARC는 대기 상태가 된다.
 - 장치가 연결되면 Windows의 경우 연결된 기기의 내장 SSD는 C: 드라이버로 표시됩니다. C: 드라이버의 하위의 업로드할 폴더를 선택하고 '내컴퓨터'처럼 표시된 폴더로 이동한 후 업로드할 폴더를 클릭하여 업로드를 진행합니다.



'ToARC' 데이터 업로더 사용법(8/10)

- 5. 업로드
 - 데이터 목록 중 이름을 선택하면 하부 폴더로 이동하고, 체크 박스를 선택하면 선택된 데이터를 업로드 하게 됩니다.
 - 동일한 폴더 안에서 여러 개의 데이터를 업로드 할 수 있지만, 기본 T2B / M2에서 스캔하고 저장한 폴더 구조가 됐 을 때만 정상 적으로 업로드가 가능합니다.
 - 아래는 데이터 목록 중 첫번째 스캔장소를 선택하여 업로드를 진행했을 때의 스크린이다. (좌 : windows, 우 : MAC)

| 1) Scan data List | | | × | | |
|---|---------------------------|--------------|---|--|--|
| encoper tools - sur risse cuit tools theip - | | | | | |
| $\odot - \odot$ | | | | | |
| 파일 선택 & 업로드 | | | | | |
| 업로드할 파일 선택 후 업로드 버튼을 눌러주세요. 업로드할 Location 1F | | | | | |
| | ○ 전체선택 | | | | |
| | 데이티이름 | 수정한 날짜 | | | |
| | /Scandata/20240530024839/ | | | | |
| | 0833_2405300211 | 2009.04.22 Û | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | 유 업로드 | | | | |

| eveloper Tools | Scan data List | | |
|----------------|--|--|--|
| | • - • - | | |
| | 파일 선택 & 업뢰 | <u>1</u> | |
| | 업로드할 파일 선택 후 업로드 버튼을 업로드할 Location TEST > 174 | 눌러주세요. 34 > 2F | |
| | 전체선택 | | |
| | 데이터이름 | 수정한 날짜 | |
| | 0458_1657491067000000 ARC_EYE_SH subPath | 2022.07.10 0 2022.07.13 0 2022.07.11 0 | |
| | ↔ 업로드 | 1 | |

'ToARC' 데이터 업로더 사용법(9/10)

- 특정 데이터를 선택 했을 때부터 "업로드" 버튼은 활성화 되어 업로드 목록에 추가 된다.
- 업로드 버튼을 클릭하면 아래와 같이 이미지를 합치는 작업을 선행 합니다. 이미지 파일이 많아 불필요한 커넥션을 줄이고, 커넥션간 지연되는 시간을 줄이는데 목적이 있고 전체적인 업로드 시간도 줄여주게 된다.
- 이미지 병합이 끝나고 나면 실제 업로드를 시작 하고 파일 업로드가 완료 될 때까지 대기 하도록 한다.

| Scan data List Developer Tools | Developer Tools |
|--|-----------------|
| $\odot - \odot$ | |
| 업로드 | |
| 선택한 Scan Data의 images_vl을 압축 중입니다. | |
| 500/ 1159 files 43.1% | |
| /media/eungyo/T2B/Scandata/0458_1657491067000000/images_vl/images_vl_0000000005.zip Archiving /media/eungyo/T2B/Scandata/0458_1657491067000000/images_vl/images_vl_0000000004.zip Archiving | |
| /media/eungyo/T2B/Scandata/0458_1657491067000000/images_vl/images_vl_000000003.zip Archiving | |
| /media/eungyo/T2B/Scandata/0458_1657491067000000/images_vl/images_vl_000000002.zjp Archiving | |
| /media/eungyo/T2B/Scandata/0458_1657491067000000/images_vl/images_vl_0000000001.zip Archiving | |
| /media/eungyo/T2B/Scandata/0458_1657491067000000/images_vl/images_vl_000000000.zip Archiving | |
| | |
| | |
| | |
| X 업로드 취소 II 일시정지 | |

| 🔴 🔵 🔵 Developer Tools | | Scan data List | | | |
|--------------------------|---------------------------------|---|--|--|--|
| | | | | | |
| | 업로드 | | | | |
| | 0458_165749106 |)6700000/TriggerTimeLog.txt의 Checksum 확인 중입니다. | | | |
| | 295.07MB / 2.19GB | 13.2% | | | |
| | | | | | |
| | TriggerTimeLog.txt | 2022.07.10 | | | |
| | TriggerTime.json | 2022.07.10 | | | |
| | VLidar.pcap | 2022.07.10 | | | |
| | HLidar.pcap | 2022.07.10 | | | |
| | /media/eungyo/T2B/Scandata/0458 | /media/eungyo/T2B/Scandata/0458_1657491067000000/images_vio/images_vio_0000000003.zip Archiving | | | |
| | /media/eungyo/T2B/Scandata/0458 | /media/eungyo/T2B/Scandata/0458_1657491067000000/images_vio/images_vio_0000000002.zip Archiving | | | |
| | /media/eungyo/T2B/Scandata/0458 | /media/eungyo/T2B/Scandata/0458_1657491067000000/images_vio/images_vio_0000000001.zip Archiving | | | |
| | /media/eungyo/T2B/Scandata/0458 | 3_1657491067000000/images_vio/images_vio_000000000.zip Archiving | | | |
| | /media/eungyo/T2B/Scandata/0458 | 3_1657491067000000/images_vl/images_vl_0000000011.zip Archiving | | | |
| | /media/eungyo/T2B/Scandata/0458 | 3_1657491067000000/images_vl/images_vl_0000000010.zip Archiving | | | |
| | 1 F.1 | | | | |
| | | × 업로드 취소 II 일시정지 | | | |

'ToARC' 데이터 업로더 사용법(10/10)

• 모든 파일이 업로드 완료 됐 을 때는 완료 목록이 표시되며 이후 목록 선택, 장소 선택 등 추가 작업이 가능하다.



감사합니다