스마트단말관리시스템

• 운영자 교육용 매뉴얼





CONTENTS 학교 무선인프라 관리시스템 구축 사업(3차)

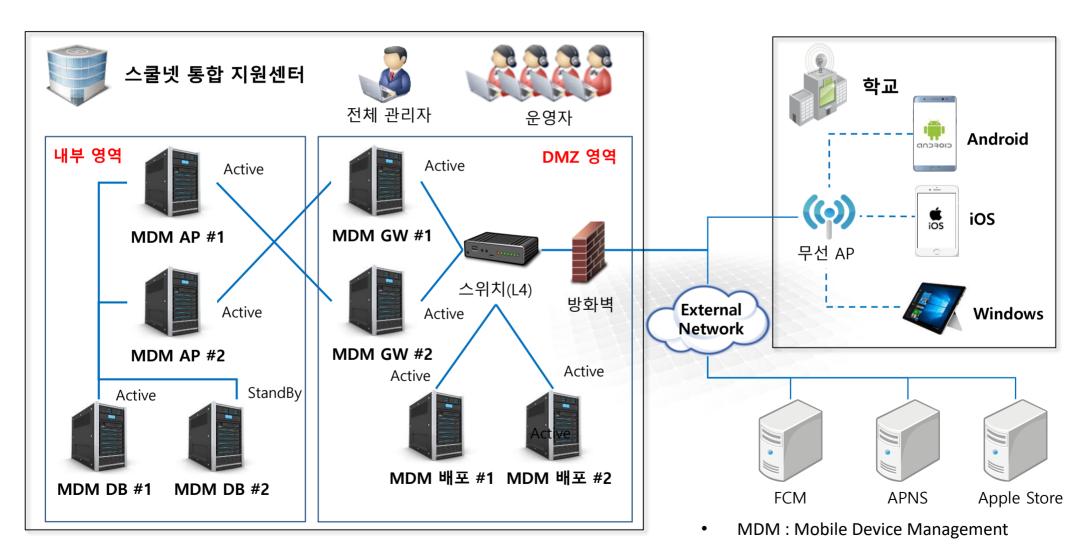
- 시스템 소개
- 시스템 구성
- Ⅲ 주요기능
- FAQ
- 고객센터정보





시스템 소개

스마트 단말 관리 시스템 스쿨넷 통합 지원센터에 구축되어 전문 운영 조직에 의해 안전하게 관리 및 모니터링 되고 있으며, 스마트 단말과 연동을 통해 원격 관리, 수업에 필요한 컨텐츠 및 앱의 일괄 배포 기능 등을 제공 합니다.



2 시스템 구성

본 시스템은 스마트 단말에 설치하는 MDM Agent 와 스마트 단말에 제어 명령 및 보안 정책을 전송 관리하는 스마트 단말 관리 서버 로 구성 됩니다.

- 판교 URL 주소: https://mdm.aiedu.or.kr





스마트 단말 관리 시스템(MDM 서버)

MDM Agent

• MDM Agent 실행 화면은 OS별로 상이할 수 있음.





3.1. 배포 앱 관리

- 앱을 사전에 등록하고 배포 가능한 앱 목록을 만드는 기능을 제공하는 페이지 입니다.



- 1. 배포 앱 관리 페이지에서 앱 목록 오른쪽 상단에 위치한 "추가" 버튼을 선택 합니다.
- 2. 앱 등록 팝업창에 해당 OS를 선택 하고 빨간색 테두리로 표시된 필수 항목들을 입력 및 선택 후 "등록" 버튼을 통해 앱 을 등록 합니다.

- Android 의 경우 설치 파일을 사전에 확보 해야 하며, iOS 의 경우 Apple Store를 선택 후 Store에 등록 된 앱을 검색하여 등록 할 수 있습니다.
- 앱 등록 시 "공개" 또는 "비공개 " 여부를 관리자가 선택할 수 있습니다.



3.2. 컨텐츠 관리

- 스마트 단말에 컨텐츠를 배포하기 위해 컨텐츠를 등록 하는 페이지 입니다.



- 1. 컨텐츠 관리 페이지에서 오른쪽 상단에 위치한 "추가" 버튼을 선택 합니다
- 2. 컨텐츠 등록 팝업창에 빨간색 테두리로 표시된 필수 항목들을 입력 후 "등록" 버튼 눌러 컨텐츠를 등록 합니다.

- 컨텐츠 배포 기능은 Android OS 단말만 사용이 가능 합니다.
- 반드시 "중복확인" 버튼을 눌러 컨텐츠 명의 중복 여부를 확인 합니다.
- 반드시 "검사" 버튼을 눌러 URL이 유효한지 확인 합니다.
- 컨텐츠 구분에 "디지털교과서", "일반 " 등의 유형을 선택 합니다.
 - 일반 선택 시 저장 경로 변경이 가능 합니다.
- 컨텐츠 등록 시 저장 될 장소의 위치를 사전에 지정 합니다.
- 컨텐츠 파일의 용량 기입 시 숫자만 입력이 가능 합니다..
- 다운로드 시간을 설정 시 해당 시간에만 컨텐츠가 다운로드 됩니다.
- 공개로 등록된 컨텐츠는 모든 학교가 공용으로 사용 합니다.





3.3. 설치 앱 관리

- 스마트 단말이 설치되어 있는 모든 앱의 정보가 서버에 저장되며 해당 앱 정보를 "차단앱 관리" 목록에 차단 대상 목록으로 이관 할 수 있는 기능을 가진 페이지 입니다.



- 1. 설치앱 관리 페이지에서 차단앱 관리 목록으로 이동 하고자 하는 앱을 검색 합니다.
- 2. 검색된 앱의 "차단앱 관리로" 항목에 "이동" 버튼을 선택 합니다
- 3. 알림 팝업 창에 앱의 주요 정보가 표시되며 이동할 앱이 맞는지 확인 후 "예 " 버튼을 선택 합니다.
- 4. 해당 앱의 '차단 앱 관리로" 항목에 "이동 " 버튼이 비활성화 된 것을 확인 할 수 있습니다.

- 설치 앱 관리 페이지에서는 MDM Agent가 설치 된 모든 단말의 정보를 수집 합니다.
- 차단 앱 관리 목록에서 해당 앱의 정보를 삭제 시 "이동" 버튼이 활성화 됩니다.
- 스마트 패드에 설치된 앱의 정보는 10분 간격으로 서버에 보고 되어 최신 정보가 표시 됩니다.









3.4. 차단 앱 관리

- 등록 된 앱의 정보를 기반으로 정책에서 해당 앱을 "차단" 또는 "허용 " 할 수 있게 앱 목록을 등록하는 페이지 입니다.



- 1. 차단 앱 관리 페이지에서 "추가" 버튼을 선택 합니다.
- 2. 앱 등록 팝업창에 빨간색 박스로 강조된 부분에 주요 정보 입력 후 "등록" 버튼을 선택 합니다.

- 설치 앱 관리 목록에서 "이동 " 처리한 앱 정보가 해당 페이지에 표시 됩니다.
- 설치 앱 관리 목록에서 이동 처리 한 앱의 정보를 차단 앱 관리 목록에서 삭제 시 설치 앱 관리 목록에 비활성화 된 "이동" 버튼이 활성화 됩니다.







3.5.1. 세부정책_어플리케이션 정책(1/2)

- 정책관리는 "통합정책", "세부정책 " 두 가지가 있으며, 정책을 통해 앱을 배포 또는 차단 하기 위해서는 "어플리케이션 정책"을 먼저 생성 해야 합니다.



- 1. 세부정책 중 어플리케이션 정책의 "추가" 버튼을 선택 합니다.
- 2. "어플리케이션 정책 등록" 팝업 창이 표시 되며 기본정보에 표시되는 주요 내용 입력 후 필수 앱 목록에서 배포 하고자 하는 앱 선택 후 팝업 창 하단에 "등록" 버튼을 선택 합니다.

- 필수 앱 이란? 정책 지정 됨과 동시에 해당 하는 단말에 지정된 앱을 자동으로 설치 하는 것을 말 합니다.
- 선택된 필수 앱 목록 이동 시 " 버튼으로 선택이 가능 합니다.





3.5.1. 세부정책_어플리케이션 정책(2/2)



- 4. 제어구분에 "실행차단"을 선택 시 대상 앱이 제어 되며, 반대로 "실행허용" 을 선택 시 해당 앱만 사용이 가능 하며 모든 앱이 차단 됩니다.

- 실행 차단한 앱의 경우 단말에서 삭제 되는 것이 아니라 숨김 처리 되어 사용이 불가능한 상태로 전환 됩니다.
- 실행차단, 실행허용 두 기능을 동시에 사용할 수 없습니다.
- 해당 기능은 "유해 앱 차단 " 시 사용 합니다.

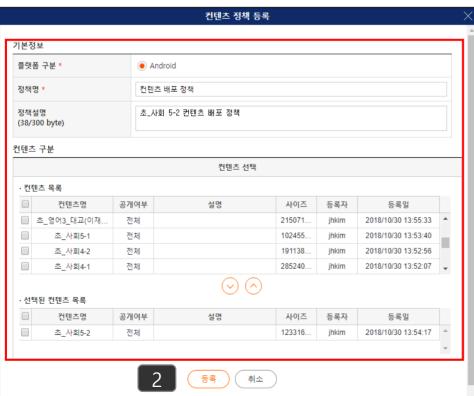




3.5.2. 세부정책 컨텐츠 배포 정책

세부정책 부분의 컨텐츠 배포 정책은 사전에 생성한 정책을 통해 컨텐츠를 배포 할 수 있는 기능입니다. (Android 단말에만 적용)





- 1. 세부정책 부분에서 컨텐츠 배포 정책의 "추가" 버튼 선택 합니다
- 2. 컨텐츠 정책 등록 팝업 창이 표시 되면 기본정보에 표시 되는 주요 내용 입력 하고 배포할 컨텐츠를 지정 완료 후 팝업 창 하단에 "등록" 버튼을 선택 합니다.

※ 참고사항

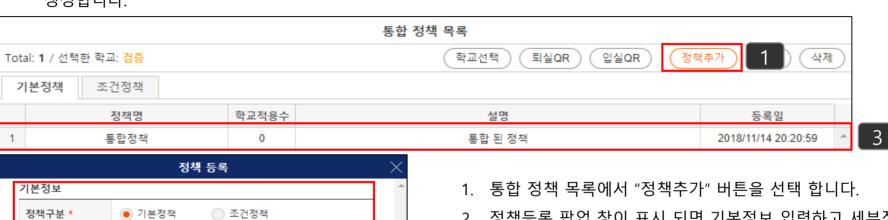
• 컨텐츠 목록에서 선택된 컨텐츠 목록으로 이동 시 " 〇 ^ " 버튼으로 선택이 가능 합니다.

3 주요기능

3.5. 정책관리

3.5.3. 통합정책_기본정책

세부정책에 "어플리케이션 정책", "컨텐츠 배포 정책 " 등 반영할 정책이 생성 되었다면 각 각을 하나의 정책으로 합하는 통합 정책을 생성합니다.



- 정책명 * 통합정책 어플리케이션 정책, 컨텐츠 배포 정책 정책설명 (50/300 byte) ※ 다음중 최소 1개 선택 세부정책 2 ios Windows Android Android 기능제어 정책 해제 어플리케이션 정책 어플리케이션 정책 • 컨텐츠 정책 컨텐츠 배포 정책 패스워드 정책 해제 등록 취소
- 2. 정책등록 팝업 창이 표시 되면 기본정보 입력하고 세부정책에 생성하고자 하는 OS를 선택 및 사전에 생성한 어플리케이션 정책, 컨텐츠 배포 정책을 선택 후 팝업 창 하단에 "등록" 버튼을 선택 합니다.
- 3. 생성된 통합정책은 통합 정책 목록에 "정책명", "설명", "등록일"이 표시 됩니다.



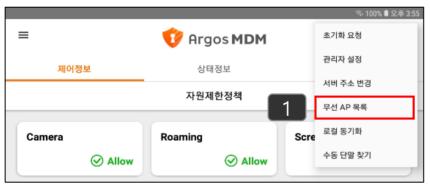
3.5.4. 통합정책_조건정책

스마트 패드에 사전 적용된 정책 조건이 일치 하는 경우 조건정책의 기능동작을 수행 합니다.

3.5.4.1. 위치기반통제(1/3)

사전에 지정된 AP 권역에서 스마트 패드 단말이 이탈 시 사전 지정된 값에 맞게 단말이 원격으로 잠금 설정 됩니다.

A. AP 정보 사전 확인





- 1. Argos MDM 앱 실행 후 우측 상단 메뉴 선택 시 "무선 AP 목록" 항목을 선택 합니다.
- 2. 스마트 패드 주변에 검색 된 무선 AP의 정보(SSID, Wi-Fi Mac주소) 를 표시 합니다.
 - 대상 AP 정보 기록 후 정책 생성 시 사용 합니다.

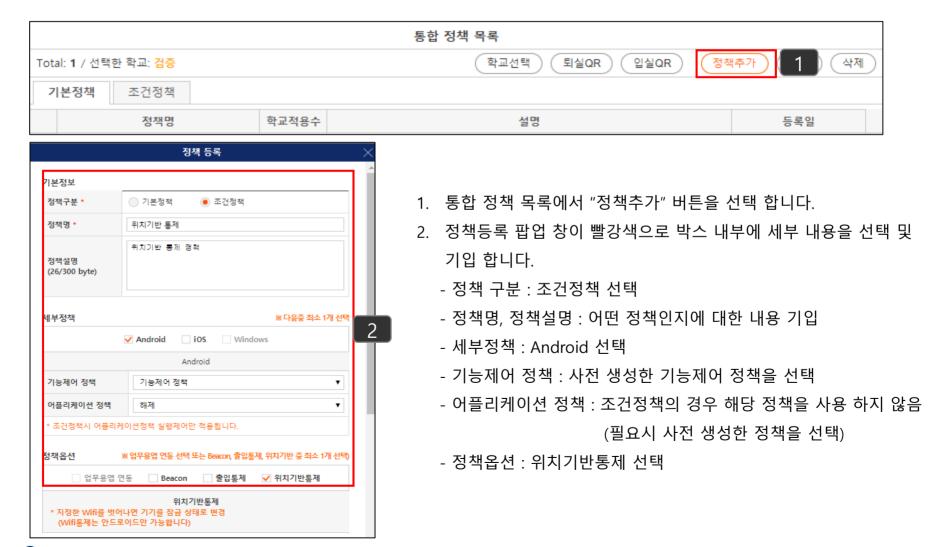




3.5.4.1. 위치기반통제(2/3)

B. 위치기반통제 설정(1/2)

위치기반통제의 조건정책을 신규 생성 합니다.





3.5.4.1. 위치기반통제(3/3)

B. 위치기반통제 설정(2/2)



- 3. WiFi 항목에 "추가 " 선택 합니다.
- 4. WiFi 부분에 빨강색 박스에 세부 내용을 기입 후 등록 버튼을 선택하 여 조건 정책을 생성 합니다.
 - 장소명: 현재 위치 지정하는 WiFi 의 장소 입력
 - WiFi Mac 주소 : 위치 기반 통제로 사용할 WiFi의 Mac 정보를 입력합니다.
 - 임계치: 설정된 시간 동안 해당 WiFi 정보가 감지 되지 않을 경우 단 말을 원격잠금 설정 하겠다는 설정 입니다.
 - Alarm 여부 : 원격잠금 설정 후 스피커에 "삐~" 소리와 같이 알람을 울릴 것인지 선택 합니다.
 - Alarm 주기 : Alarm 을 몇 분마다 울릴 것인지 선택 합니다.

※ 참고 사항

• WiFi Mac 주소는 여러 개 추가하여 권역을 넓게 설정 할 수 있습니다.



3 주요기능

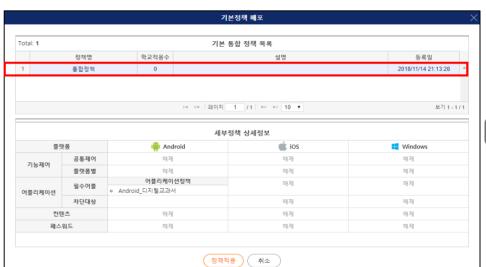
3.6. 정책배포

사전에 생성된 정책을 "학교", "단말" 단위로 정책을 배포 할 수 있는 기능을 가진 페이지 입니다.









- 1. 조직도에서 정책을 배포할 학교 선택 후 "배포대상 목록으로" 버튼을 선택 합니다.
- 2. 배포 대상 목록에 대상 학교가 선택 된 것을 확인 후 "기본정책 배포" 버튼을 선택 합니다.
- 3. 기본정책 배포 팝업 창에 배포할 정책을 선택 후 "정책적용" 버튼을 선택 합니다.
- 4. 조직도에 배포 된 정책이 "기본정책" 부분에 표시 되는 것을 확인 할 수 있습니다.

※ 참고 사항

- 정책이 반영된 상태에서 정책을 수정 하는 경우 해당 정책을 즉시 반영 또는 차후 반영 할지에 대한 선택 창이 표시 됩니다.
- 정책이 반영되어 있을 경우 해당 정책을 삭제 할 수 없습니다.
- "정책배포"에 대한 자세한 내용은 교육 동영상을 통해 확인하실 수 있습니다.

NIA 한국정보화진흥원





3.7. 앱 원격 배포 및 설치

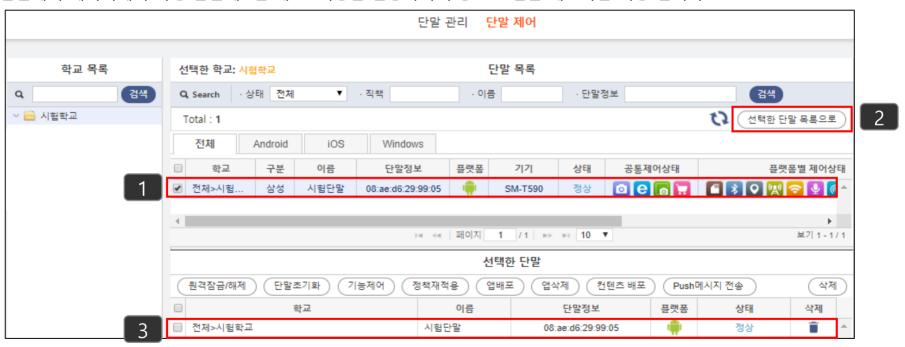
3.7.1. 필수 앱 배포

사전에 생성된 "어플리케이션 정책"으로 "정책배포"를 통해 "필수 앱"을 배포하는 기능 입니다.

(9, 12 페이지 참고)

3.7.2. 수동 앱 배포(1/2)

단말제어 페이지에서 특정 단말에 "앱 배포" 기능을 활용하여 수동으로 앱을 배포하는 기능 입니다.



- 1. 단말목록에서 대상 단말을 선택 합니다.
- 2. 선택한 단말 목록으로 버튼을 선택 합니다.
- 3. 선택한 단말 목록에 제어 하고자 하는 대상 단말이 지정 됩니다.



3.7. 앱 원격 배포 및 설치 3.7.2. 수동 앱 배포(2/2)



페이지 1 /1 ▶> ▶ 10 ▼

취소

보기 1-3/3

- 4. 선택한 단말 목록에서 "앱 배포" 버튼을 선택 합니다.
- 5. 앱 수동 배포 팝업 창이 표시되며 해당 창에서 배포 하고자 하는 앱을 선택 후 "등록" 버튼을 선택 합니다.

- 앱 배포 시 스마트 단말 상단 Noti 바에 다운로드 상태가 표시 되며 자동으로 설치 됩니다.
- 정책을 통해 필수 앱을 배포한 경우 사용자가 해당 앱을 삭제 할 수 없으며, 수동 배포의 경우 삭제 가능 합니다.





3.8. 컨텐츠 원격 다운로드

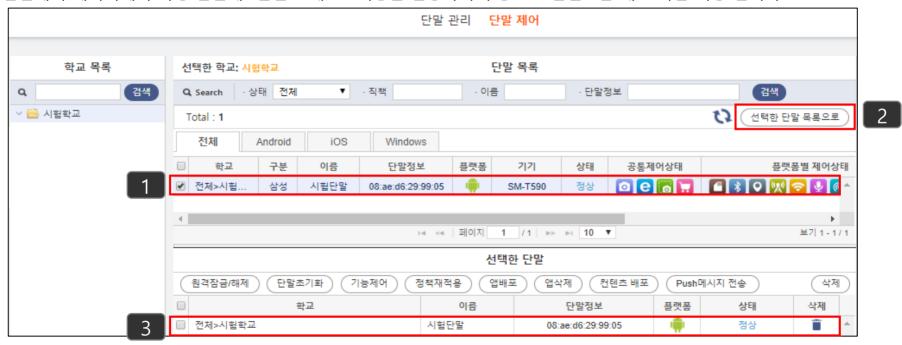
3.8.1. 정책을 통한 컨텐츠 배포

사전에 생성된 "컨텐츠 배포 정책 " 으로 "정책배포" 기능을 통해 컨텐츠를 배포 하는 기능 입니다.

(11, 12, 16 페이지 참고)

3.8.2. 수동 컨텐츠 배포(1/2)

단말제어 페이지에서 특정 단말에 "컨텐츠 배포 " 기능을 활용하여 수동으로 컨텐츠를 배포 하는 기능 입니다.



- 1. 단말목록에서 대상 단말을 선택 합니다.
- 2. 선택한 단말 목록으로 버튼을 선택 합니다.
- 3. 선택한 단말 목록에 제어 하고자 하는 대상 단말이 지정 됩니다.



3.8. 컨텐츠 원격 다운로드

3.8.2. 수동 컨텐츠 배포(2/2)



- 4. 선택한 단말 목록에서 "컨텐츠 배포" 버튼을 선택 합니다.
- 5. 컨텐츠 수동배포 팝업 창이 표시 되며 해당 창에서 배포 하고자 하는 컨텐츠를 선택 후 "등록" 버튼을 선택 합니다.

※ 참고사항

5

- 컨텐츠 배포 시 스마트 단말 상단 Noti 바에 다운로드 상태가 표시 되며 다운로드 완료 시 사전에 지정한 경로에 파일이 다운 됩니다.
- 다운로드 된 컨텐츠는 "디지털 교과서" 앱을 통해 불러오기 가능 합니다.





3.9. 유해 앱 차단

스마트 단말에 수업에 유해한 앱(예> 게임 등) 이 설치되어 있는 경우 "차단앱 관리 " 목록에서 차단 할 앱 목록을 사전에 생성 후 정책을 통해 해당 앱을 차단 할 수 있습니다. (8, 9, 11 페이지 참조)







차단 전

차단 후

- 유해 앱 차단으로 등록 된 정책이 단말에 반영 되는 경우 상기 그림과 같이 앱이 숨김 처리가 됩니다.
- 스마트 단말 어플리케이션 목록에서도 해당 앱 정보가 노출 되지 않아 어떠한 방법으로도 사용이 불가 합니다.
- 차단 대상에서 제외 되는 경우 해당 앱은 다시 표시 됩니다.





3.10. 분실 단말 관리(1/2)

단말 분실이나 관리자가 특정 목적을 위해 단말을 원격으로 잠금 처리 하는 경우 또는 잠금 된 단말을 해제하는 기능을 제공 합니다.





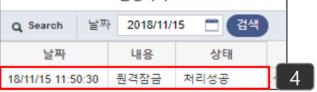
- 1. 원격잠금/해제 버튼을 선택 합니다.
- 2. 원격잠금&해제 팝업 창에 "잠금" 선택 및 "잠금 메시지 " 입력 후 확인 버튼을 선택 합니다.





3.10. 분실 단말 관리(2/2)





- 3. 단말 목록에 표시 되는 대상 단말의 잠금여부에 "잠금 "표시됩니다.
- 4. 변경이력에는 원격잠금 기능이 "처리성공" 으로 변경됩니다.
- 5. 원격잠금 시 스마트 단말 화면이 오른쪽 그림과 같이 잠금 상태로 전환 됩니다.

다발 습득시 연락 주세요 010-1234-1234 OTP 입력 참금해제 요청 통신상태 체크 WI-FI 연결

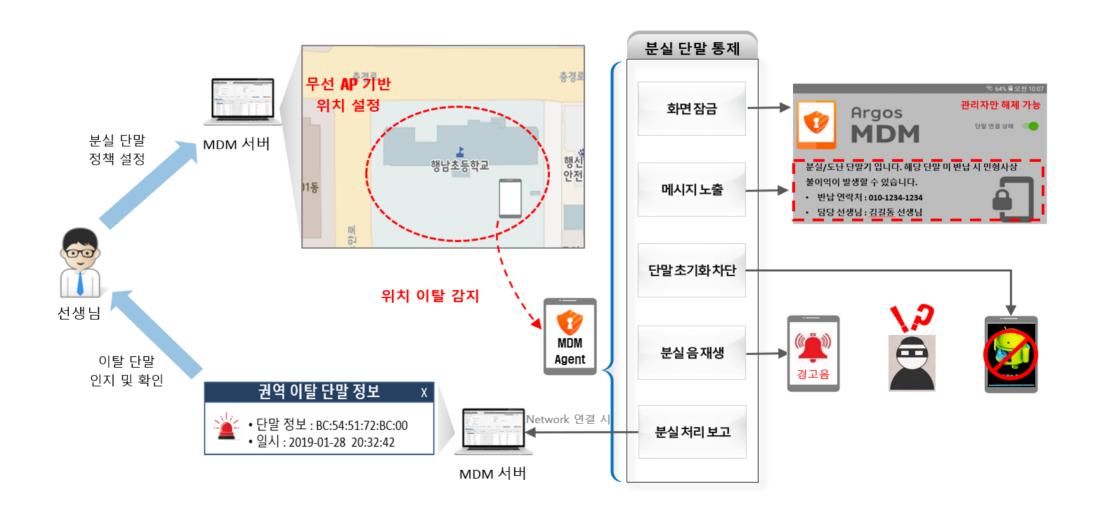
※ 참고사항

• 스마트 단말에 설정된 비밀번호를 분실한 경우 "원격잠금 해제" 기능에서 "해제"를 선택하여 기능 동작 시 비밀 번호를 초기화 할 수 있습니다.



3.11. 위치 기반 통제

조건정책이 설정된 스마트 패드를 사전에 설정한 AP 권역 이탈 시 원격잠금 기능 활성화 되어 사용을 차단 합니다.

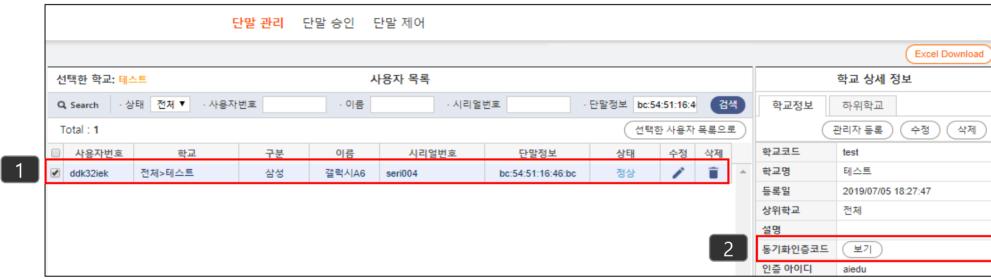






3.12. 로컬 동기화(1/4)

선생님께서 보다 편리하게 수업준비를 할 수 있도록 대표단말(Master)에 사전 준비 된 "교육용 콘텐츠"를 예하 수업 대상 단말(Slave)에 동기화 기능을 통해 교육용 콘텐츠 복제 및 유해 앱을 일괄 삭제 하는 기능을 제공 합니다.



- 1. 선생님께서 사용하시는 대표 단말(Master) 선택 합니다.
- 2. 학교 상세 정보 화면에 "동기화인증코드" 보기 버튼을 선택 합니다.
- 3. 동기화인증번호 보기 팝업 창에 "인증코드" 확인 합니다.

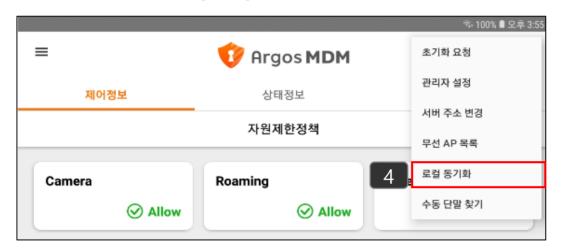
- 로컬 동기화 대상은 같은 AP 및 같은 권역에 위치한 단말 대상 입니다.
- 서로 다른 AP를 사용 하는 경우 로컬 동기화 기능을 사용할 수 없습니다.

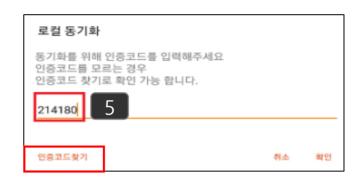


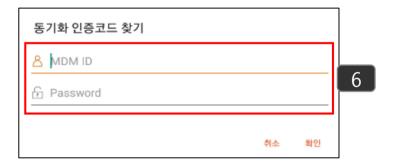


3 주요기능

3.12. 로컬 동기화(2/4)







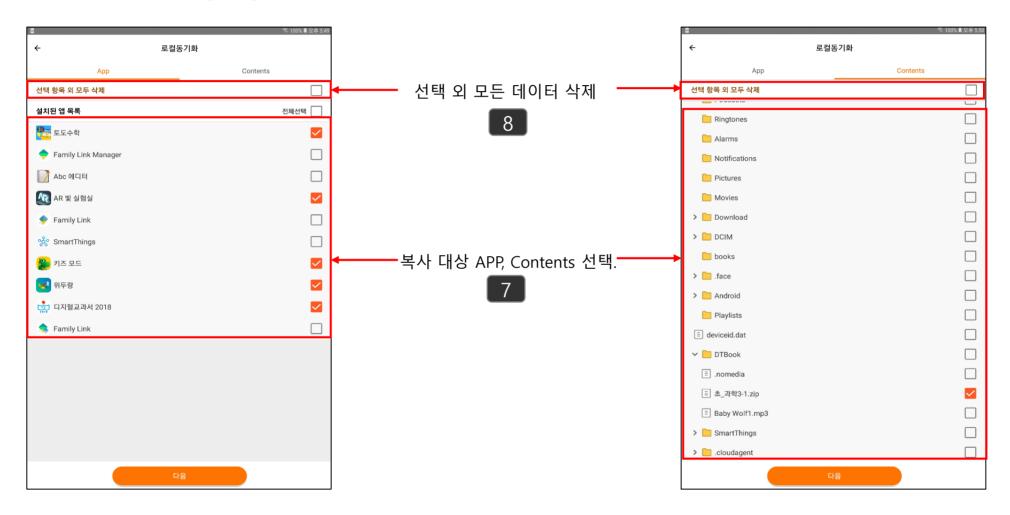
- 4. Argos MDM 앱 실행 후 우측 상단에 메뉴 버튼 선택하여 "로컬동기화" 항목을 선택 합니다.
- 5. 사전에 확인한 동기화 인증번호(숫자6자리) 입력 후 "확인 " 버튼을 선택 합니다.
- 6. 인증코드를 알지 못하는 경우 "인증코드 찾기 " 버튼을 선택하여 스마트 단말 관리 시스템(MDM)접속 ID, PW 입력 시 로컬 동기화에 필요한 인증코드가 자동 기입 됩니다

※ 참고사항

• 학교관리자 ID / PW 알지 못하는 경우 지역 담당 교육청에 담당자 분을 통해 확인 필요 합니다. (학교에 설치 된 AP 의 무선인증계정 과 동일하게 계정이 발급 되어 있습니다.)



3.12. 로컬 동기화(3/4)



- 7. 로컬 동기화 화면에 APP, Contents 두 분류로 화면이 표시 되며, 복사 하고자 하는 항목을 선택 합니다.
- 8. 선택 항목 외 모두 삭제 버튼 선택 시 Slave 단말에 대상 APP, Contents 를 제외한 모든 정보가 삭제 됩니다.



3 주요기능

3.12. 로컬 동기화(4/4)





- 9. 같은 AP 권역대에 동기화 대상 단말이 표시 되며 동기화 진행 하고자 하는 단말을 지정 후 동기화 시작 버튼을 선택 합니다.
- 10. 동기화 목록 및 진행 상황 표시 되며 동기화 완료 시 진행상황에 "동기화 완료" 문구가 표시 됩니다.

- 같은 AP 권역에 있지 않은 단말은 동기화 대 상에서 제외 됩니다.
- 같은 AP 권역이라도 같은 학교, 부서에 존재 하지 않는 단말은 동기화 대상에서 제외 됩니 다.
- 동기화 도중 재 설정을 원하는 경우 우측 상단 에 "동기화 취소" 버튼을 선택 합니다.
- Slave 단말에 저장 공간을 일괄적으로 삭제를 원하는 경우 동기화 기능 사용하여 일괄 데이 터 저장공간을 삭제 할 수 있습니다.



4 FAQ

- 배포 앱 관리에 등록 하는 앱은 어디서 다운로드 받을 수 있나요?
- 스마트 단말 관리자 사이트에서는 배포 기능만 제공하며 앱 설치 파일은 제공하지 않습니다.
- 스마트 단말에 설정된 기타 기능 들을 초기화 가능 한가요?
- ▶ 단말에 기타 설정 기능을 초기화 하는 기능은 제공하지 않습니다.
- 스마트 단말 관리자 사이트 접속 계정의 비밀번호를 5회 이상 틀려 잠긴 경우 어떻게 해제 할 수 있나요?
- ▶ 계정의 비밀번호는 시스템 관리자인 "MDM 기술지원센터 " 에서만 초기화가 가능 합니다.
 - MDM 기술지원센터: 1666-6493
- 디지털 교과서, 위두랑 APP 문제로 인하여 삭제 후 재설치가 필요하여 삭제 시도 하였으나 삭제가 되지 않는 경우 어떻게 하면 삭제가 가능한가요?
- ➤ Android 단말의 경우 "디지털교과서", "위두랑 " 앱 의 경우 필수 어플로 설정 되어 있어 해당 앱은 그냥 삭제가 되지 않습니다.
- 앱을 삭제 하고자 하는 단말에 설정 되어 있는 정책을 해제 후 앱 삭제 한 다음 정책 배포를 통해 "디지털교과서", "위두랑
 " 등을 재 설치 하시면 됩니다.
- 컨텐츠 배포 기능을 통하여 다운로드 시도한 단말에 컨텐츠가 다운이 되지 않았을 경우 어떻게 해야 하나요?
- 대상 단말에 네트워크 상태를 먼저 확인 후 네트워크 상태가 정상 일 경우 컨텐츠 배포를 다시 진행 합니다.



4 FAQ

- 단말의 상태 부분에 "비정상 "으로 표시 되는 케이스는 어떤 경우 표시 되나요?
- ▶ 비정상의 경우 하기와 같은 상황 시 "비정상 "으로 표시 합니다.
 - 네트워크 미 연결 상태
 - 단말에 전원이 꺼진 상태
 - 정책 설정이 되지 않은 경우(실패한 경우)
 - 필수 어플을 설치 하지 못한 경우
 - Agent 기기관리자가 해제 되어 Agent 가 삭제 된 경우
 - OS 변조 된 경우
- 단말에 네트워크는 정상적으로 연결 되었으나 단말의 상태가 "비정상"으로 지속 되는 경우 어떻게 하나요?
- ➤ 단말이 장시간 한 위치에서 동작하지 않은 경우 Doze 모드가 적용 됩니다. (Argos MDM Agent 가 서버와 통신이 일정 시간 동안 하지 않는 경우가 발생합니다.) 이런 경우 Doze 모드 해제 방법을 참고하여 기능 설정을 적용 합니다. (Doze 모드란 Android 단말 자체에서 제공하는 절전 모드 기능 입니다.)
- 단말에 비밀번호 설정이 되어 있는 상태에서 비밀번호를 알지 못하는 경우 어떻게 하면 해제가 가능한가요?
- ➤ 단말이 잠겨 있는 경우 단말의 WiFi Mac 정보를 확인 후 "원격잠금해제" 기능을 통해 단말의 잠금 상태를 해제 할 수 있습니다. (20, 21 페이지 참조)



고객센터 정보

■ MDM 기술지원센터 : 1666 - 6493

■ 상담 가능 시간 : 평일 (09:30 ~ 12:00 / 13:00 ~ 18:30)







