

WAL-01 ~ 06 · Windows

적용: 초광폭 LED

월 엔진 — 초광폭 원본을 그대로

디자이너가 만든 그 픽셀 그대로, 건물에 올라갑니다.

AS-IS · 지금 현장

- 가로 4,096px를 넘는 캔버스는 일반 하드웨어 디코더가 열지 못해, 많은 현장이 원본을 줄이거나 쪼개 다시 인코딩합니다.
- 화질은 떨어지고 교체할 때마다 작업이 반복됩니다.



T0-BE · 스크린 마루

- 변환 · 재인코딩 없이 원본 업로드 후 그대로 재생
WAL-01 ~ 05
- 캔버스가 4096px를 넘으면 월 엔진으로 자동 전환
WAL-01 ~ 05
- LED 모드는 (0,0)부터 1:1 출력, 캔버스 전환
700ms 크로스페이드
WAL-01 ~ 05

1 / 57,606

프레임 누락 · 10322×1452 · 60fps ·
83Mbps · 16분

6개 항목

교체 전 안전 검사

0ms

예약 시각 대비 시작 차이 · 서버 기록

연우솔루션 시공 현장



메가온누리약국에서 시작된 P2.5의 빛 — 좋은 ...



(주)오투기 엘리베이터(EV)매입 공사



남북통합문화센터 이음상회

관련 기술

원본 그대로 초광폭 재생 · 전체 적용 · 전
체 롤백

라이선스

플레이어 + 해당 옵션

서비스

현장 BMT · 설정 · 운영자 교육

미리 알려 드릴 점

Windows 전용이며 동기 그룹(SYNC)과 함께 쓰지 않습니다. 원본 해상도 · 프레임 · 비트레이트에 맞는 CPU가 필요해 현장 BMT를 권장합니다.

먼저 여쭙는 질문

LED 캔버스 해상도와 원본 코덱 · fps · 비트레이트를 알려 주세요.

☎ 010-2700-2648 · ✉ osskoreaing@gmail.com · screenmaru.co.kr



연우솔루션
YEONWOO SOLUTION

핵심 기술 01

SYN-01 ~ 05 · Win · And

적용: 비디오월 동기

동기 재생 — 여러 화면이 한 장치처럼

패널 경계에서 영상이 튜는 순간, 관객은 화면이 아니라 이음매를 봅니다.

AS-IS · 지금 현장

- 셋탑마다 각자 재생을 시작하면 비디오월 패널 사이 장면이 프레임 단위로 어긋납니다.
- 동기 장비를 따로 두면 비용과 장애 지점이 늘어납니다.

T0-BE · 스크린 마루

- 별도 동기 장비 · 중앙 제어 PC 없이 서버 시각 기준으로 동시 시작
SYN-01 · 02 · 03
- 항목마다 시작 순간을 다시 맞춰 재생 도중에도 어긋나지 않음
SYN-01 · 02 · 03
- 실제 동기 오차를 송출 화면에 ms 배지로 표시
SYN-01 · 02 · 03

±5ms

Android 셋탑 · Windows는 약 1프레임 (16.7ms) 이내

연우솔루션 시공 현장



(주)아우름플래닛 멀티비전 설치

0ms

예약 시각 대비 시작 차이 · 서버 기록



변산반도국립공원사무소 멀티비전

5초

실시간 재생 현황 갱신



한국시설안전공단 멀티비전 설치

관련 기술

다중 셋탑 동기 재생 · 정각 무중단 교체

라이선스

플레이어 + 해당 옵션

서비스

현장 BMT · 설정 · 운영자 교육

미리 알려 드릴 점

같은 콘텐츠를 재생하는 같은 서버의 셋탑끼리만 맞춥니다. 수치는 시험 환경 기준이며 주사율 · 하드웨어에 따라 달라 현장 측정이 필요합니다.

먼저 여쭙는 질문

월 면 수와 셋탑 종류(Android · Windows)를 알려 주세요.

☎ 010-2700-2648 · ✉ osskoreaing@gmail.com · screenmaru.co.kr



연우솔루션
YEONWOO SOLUTION

핵심 기술 02

RSV-01 ~ 05 · 서버

적용: 편성 예약 · 롤백

전체 롤백 — 모두 바뀌거나, 하나도 바뀌지 않거나

자정의 교체 사고는 운이 아니라 구조의 문제입니다.

AS-IS · 지금 현장

- 여러 면을 같은 시각에 바꾸다 한두 면이 실패하면 서로 다른 광고가 섞여 나갑니다.
- 광고주 항의와 재송출 비용은 운영사가 떠안습니다.



TO-BE · 스크린 마루

- 모든 면의 편성을 한 세트로 묶어 달력에 예약
RSV-01 ~ 05 · SYN-04
- 교체 직전 연결 · 면 구성 · 파일 · 항목 경계 · 기종 버전 · 준비 시간 6개 검사
RSV-01 ~ 05 · SYN-04
- 한 면이라도 실패하면 모든 면이 이전 편성 유지 · 알림 발송
RSV-01 ~ 05 · SYN-04

0ms

예약 기준 시각 대비 실제 시작 차이 · 서버 기록 기준

연우솔루션 시공 현장



코오롱 옥외LED(light emitting diode)대형

6개 항목

교체 전 안전 검사



민수 하오종합건설 엘리베이터(E/V)홍보모니터(…

5단계

수신 완료 ~ 오프라인



구미 아주소틸(주) 구내식당 개선

관련 기술

전체 적용 · 전체 롤백 · 정각 무중단 교체

라이선스

플레이어 + 해당 옵션

서비스

현장 BMT · 설정 · 운영자 교육

미리 알려 드릴 점

Windows 셋업으로 구성한 동기 월이 대상입니다. 플레이어 버전 하한(기본 4.574)과 실패 알림 수신처 설정이 필요합니다.

먼저 여쭙는 질문

면 수와 교체 시각, 실패 시 알림 받을 담당자를 알려 주세요.

☎ 010-2700-2648 · ✉ osskoreaing@gmail.com · screenmaru.co.kr



연우솔루션
YEONWOO SOLUTION

핵심 기술 03

RES-01 · RES-02 · RES-03

적용: 장애 대응

오프라인 재생 — 회선이 끊겨도 화면은 끊기지 않습니다

서버가 멈춘 그 순간에도, 현장 화면은 아무 일 없었다는 듯 돌아갑니다.

AS-IS · 지금 현장

- 서버 점검, 회선 장애, 정전 후 재부팅은 언젠가 반드시 일어납니다.
- 그때마다 화면이 검게 남으면 현장의 신뢰가 무너 집니다.



T0-BE · 스크린 마루

- 마지막 편성 · 콘텐츠 · 전원 정책 · 기기 설정으로 자율 재생
RES-01 ~ 03
- Windows 감시 프로그램이 플레이어 종료를 감지해 다시 실행
RES-01 ~ 03
- 큰 파일 다운로드가 끊기면 받은 데까지 이어받기
RES-01 ~ 03

30초

무응답 시 콘솔에 오프라인 표시

연우솔루션 시공 현장



(주)카리스 대형led전광판이전

1일 1회

자동 재부팅



덕유산 국립공원사무소 출장AS

한 번

공휴일 · 대체공휴일 일괄 지정



제주도 해비치호텔앤드리조트 E/V 출장 설치

관련 기술

오프라인 재생 · 자가 복구 · 재부팅 · 처음부터 재생

라이선스

플레이어 + 해당 옵션

서비스

현장 BMT · 설정 · 운영자 교육

미리 알려 드릴 점

끊긴 동안에는 새 편성이 전달되지 않습니다. 정책을 바꾸는 순간에는 셋탑이 온라인이어야 합니다.

먼저 여쭙는 질문

현장 회선 상태와 최근 장애 · 정전 사례를 알려 주세요.

☎ 010-2700-2648 · ✉ osskoreaing@gmail.com · screenmaru.co.kr



연우솔루션
YEONWOO SOLUTION

핵심 기술 04

PWR-01 ~ 05

적용: 전원 정책

공휴일 전원 — 명절 아침, 아무도 출근하지 않아도

설날 아침에 화면을 끄러 청사에 나오는 담당자, 이제 없어도 됩니다.

AS-IS · 지금 현장

- 설 · 추석 · 대체공휴일마다 사람이 화면을 끄고 겁니다.
- 하나라도 놓치면 빈 로비에 하루 종일 화면이 켜져 있습니다.



TO-BE · 스크린 마루

- 법정 · 음력 · 대체공휴일 · 주말을 한 번에 달력 지정
PWR-01 ~ 05
- 셋탑 내부에서 판단해 인터넷이 끊겨도 정시에 켜고 끄
PWR-01 ~ 05
- 운영 시작 시 재생 목록 첫 항목부터, 매일 자동 재부팅
PWR-01 ~ 05

한 번

공휴일 · 대체공휴일 일괄 지정

연우솔루션 시공 현장



코오롱 실내용LED(엘이디)대형 전광판,디스플레이...

1일 1회

자동 재부팅



부천시청 홍보 DID 전송솔루션

30초

무응답 → 오프라인 판정



태안해안국립공원사무소 전자현황판

관련 기술

운영시간 · 공휴일 전원 · 재부팅 · 처음부터 재생

라이선스

플레이어 + 해당 옵션

서비스

현장 BMT · 설정 · 운영자 교육

미리 알려 드릴 점

기관 고유 휴무일은 달력에서 클릭으로 추가합니다. 정책 저장 순간에는 셋탑이 온라인이어야 합니다.

먼저 여쭙는 질문

운영시간과 기관 고유 휴무일을 알려 주세요.

☎ 010-2700-2648 · ✉ osskoreaing@gmail.com · screenmaru.co.kr



연우솔루션
YEONWOO SOLUTION

핵심 기술 05

PUB-06 · DEV-04

적용: 전달 상태 관리

전달 상태 — '보냈다'가 아니라 '나왔다'

본사에서 보낸 그 화면이, 지금 그 매장에 정말 걸려 있는지 압니다.

AS-IS · 지금 현장

- 대부분의 시스템은 전송 버튼을 누르면 끝입니다.
- 실제로 셋탑이 받아 적용했는지는 매장에 전화해야 합니다.



TO-BE · 스크린 마루

- 셋탑의 적용 응답 기준 5상태: 수신 완료 · 전송중 · 대기중 · 미수신 · 오프라인
PUB-06 · DEV-04 · STA-03
- 셋탑별 다운로드 진행률과 재생 중 콘텐츠 제목
PUB-06 · DEV-04 · STA-03
- 대시보드 실시간 썸네일로 실제 화면 확인
PUB-06 · DEV-04 · STA-03

5단계

적용 응답 기준 전달 상태

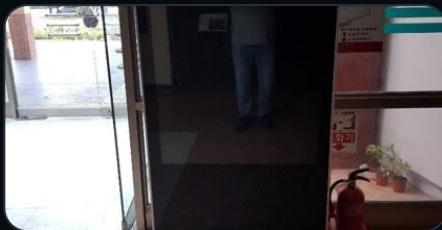
연우솔루션 시공 현장



제주도 현강약국 콘텐츠 설치

5초

실시간 재생 현황 갱신



내장산 국립공원사무소 포토 키오스크

SHA-256

업데이트 파일 무결성 검증



아름다운가게 전송 솔루션 구축

관련 기술

전달 상태 · 실시간 썸네일 · 재생 통계 · 실시간 현황

라이선스

플레이어 + 해당 옵션

서비스

현장 BMT · 설정 · 운영자 교육

미리 알려 드릴 점

콘솔이 주기적으로 다시 읽어 화면 반영까지 수 초~20초 걸릴 수 있습니다.

먼저 여쭙는 질문

지점 · 셋탑 수와 지금 송출 확인 방법을 알려 주세요.

☎ 010-2700-2648 · ✉ osskoreaing@gmail.com · screenmaru.co.kr

연우솔루션
YEONWOO SOLUTION

핵심 기술 06

OPS-01 · 03 · 07

적용: 원격 관리

무인 업데이트 — 출동은 원격으로 안 될 때만

재부팅 한 번 하러 지방까지 가는 출장, 오늘부터 줄일 수 있습니다.

AS-IS · 지금 현장

- 플레이어 업데이트와 간단한 재부팅에도 사람이 현장에 갑니다.
- 화면이 몇 대만 넘어가도 출동비가 라이선스비보다 커집니다.



TO-BE · 스크린 마루

- 재부팅 · 앱 종료 · 파일 전송/회수 · 원격 조작을 콘솔에서
OPS-01 ~ 07
- SHA-256 무결성 검증 후 설치, 끊긴 다운로드 이어받기, 자동 재시작
OPS-01 ~ 07
- 평소에는 꺼져 있는 원격 진단 채널, 기기별 키 인증
OPS-01 ~ 07

SHA-256

업데이트 파일 무결성 검증

연우솔루션 시공 현장



상황실 이전 설치 및 4K 멀티디스플레이 시스템 ...

1일 1회

자동 재부팅



(주)오투기 엘리베이터(EV)매입 공사

30초

무응답 → 오프라인 판정



구미 아주소틸(주) 구내식당 개선

관련 기술

원격 조치 · 자가 복구 · 재부팅 · 처음부터 재생

라이선스

플레이어 + 해당 옵션

서비스

현장 BMT · 설정 · 운영자 교육

미리 알려 드릴 점

Android 무음 설치 여부는 기기 서명 · 시스템 설정에 따라 다릅니다. 업데이트는 1~2대 먼저 확인한 뒤 전체 배포를 권장합니다.

먼저 여쭙는 질문

최근 3개월 출동 사유와 셋업 모델을 알려 주세요.

☎ 010-2700-2648 · ✉ osskoreaing@gmail.com · screenmaru.co.kr



연우솔루션
YEONWOO SOLUTION

핵심 기술 07

DEPLOY 01 · INS-01

배포 방식 · 클라우드

클라우드 — 서버실 없이 시작하는 다지점 운영

등록 코드 하나면 새 매장이 바로 본사와 같은 화면을 받습니다.

AS-IS · 지금 현장

- 지점이 많고 IT 담당이 없는 곳은 서버를 세우는 일부터 부담입니다.
- 새 매장이 열릴 때마다 장비 설정과 콘텐츠 복사를 사람이 반복합니다.
- 본사에서 보낸 화면이 매장에 실제로 걸렸는지 전화로 확인합니다.

TO-BE · 스크린 마루

- 서버 구축 없이 셋탑 설치만으로 시작
INS-01 · DEV-03 · PUB-06
- 셋탑이 저장소에서 직접 내려받아 본사 회선에 부담이 없음
INS-01 · DEV-03 · PUB-06
- 셋탑당 월 구독 방식으로 초기 부담을 낮출 수 있음
INS-01 · DEV-03 · PUB-06

30분

등록 코드 유효 시간

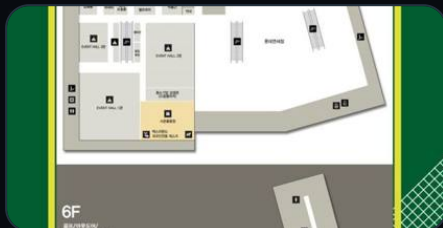
5단계

수신 완료 ~ 오프라인

30초

무응답 → 오프라인 판정

연우솔루션 시공 현장



롯데 백화점 라코스테 키오스크



가평군청&가평군의회 전송솔루션



아름다운가게 전송 솔루션 구축

관련 기술

그룹 · 사이트 · 셋탑 · 전달 상태 · 실시간
썸네일 · 오프라인 재생 · 자가 복구

라이선스

클라우드 서버 + 플레이어 (구독)

서비스

구성 설계 · 설치 · 운영자 교육

미리 알려 드릴 점

매장 회선은 셋탑당 10Mbps 이상, 유선 LAN을 권장합니다. 외부 인터넷 연결이 허용되는 현장에만 맞습니다.

먼저 여쭙는 질문

지점 수 · 매장 회선(유선 LAN) 여부를 알려 주세요.

☎ 010-2700-2648 · ✉ osskoreaing@gmail.com · screenmaru.co.kr



연우솔루션
YEONWOO SOLUTION

배포 01

DEPLOY 02 · INS-02

배포 방식 · 온프레임

온프레임 — PC 한 대로 세우는 내부망 서버

콘텐츠와 운영 기록이 건물 밖으로 나가지 않습니다.

AS-IS · 지금 현장

- 공공 · 금융 · 방산 · 병원 등 외부 클라우드 도입 자체가 어렵습니다.
- 서버를 세우려 해도 DB · 웹 서버 · 변환 도구를 따로 설치해야 합니다.
- 누가 언제 무엇을 바꿨는지 보안 검토에 낼 기록이 없습니다.

TO-BE · 스크린 마루

- 설치본 하나로 서버 · DB · 콘솔 일괄 설치, 무인 설치 지원
INS-02 · STA-04 · SEC-01
- Windows 서비스로 등록되어 재부팅 후 자동 시작
INS-02 · STA-04 · SEC-01
- 감사 로그 · 3단 권한 · 위험 작업 재인증으로 보안 검토 대응
INS-02 · STA-04 · SEC-01

PC 1대

외부 클라우드 불필요

연우솔루션 시공 현장



코오롱 실내용LED(엘이디)대형 전광판,디스플레이...

3단

admin · user · group



가야산국립공원사무소 공사

SHA-256

업데이트 파일 무결성 검증



옥외용 고휘도 빔프로젝터 공사

관련 기술

온프레임 원클릭 서버 · 감사 로그 · 3단 권한 · 원격 조치 · 자가 복구

라이선스

온프레임 서버 + 플레이어 (영구)

서비스

구성 설계 · 설치 · 운영자 교육

미리 알려 드릴 점

서버 PC의 백업 · 관리 구간 HTTPS는 현장 보안 요건에 맞춰 구축 설계에 포함해야 합니다. 데이터베이스 포트는 외부 접근을 막아 운영합니다.

먼저 여쭙는 질문

서버를 둘 망(업무망 · 내부망)과 보안 검토 요건을 알려 주세요.

☎ 010-2700-2648 · ✉ osskoreaing@gmail.com · screenmaru.co.kr



연우솔루션
YEONWOO SOLUTION

배포 02

DEPLOY 03 · PUB-08

배포 방식 · 폐쇄망 USB

폐쇄망 USB — 네트워크가 없어도 운영 절차는 남습니다

망이 없는 구역도 같은 콘솔, 같은 편성, 같은 화면.

AS-IS · 지금 현장

- 망 분리 구역은 원격 송출이 불가능해 담당자가 매번 파일을 옮깁니다.
- 무엇이 언제 바뀌었는지 기록이 남지 않습니다.
- 서버가 없으니 화면 켜고 끄기도 사람이 합니다.



TO-BE · 스크린 마루

- 편성 · 콘텐츠 파일을 그대로 USB에 기록
PUB-08 · RES-01 · PWR-02
- 셋탑 내부에 저장된 전원 정책으로 서버 없이도 정시에 켜고 끄
PUB-08 · RES-01 · PWR-02
- 서버 · 인터넷이 없어도 마지막 편성으로 자율 재생
PUB-08 · RES-01 · PWR-02

USB

폐쇄 구역 편성 전달

연우솔루션 시공 현장



(주)프라코 공장 스마트팩토리

30초

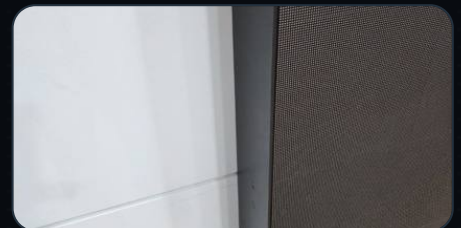
무응답 → 오프라인 판정



삼보프라텍 스마트팩토리 홍보관 구축 사례

한 번

공휴일 · 대체공휴일 일괄 지정



전라남도구례교육지원청 강당 설치

관련 기술

USB 배포 · 오프라인 재생 · 오프라인 재생 · 자가 복구 · 운영시간 · 공휴일 전원

라이선스

온프레임 서버 + 플레이어 · USB 배포

서비스

구성 설계 · 설치 · 운영자 교육

미리 알려 드릴 점

연결이 없는 동안은 원격 조치와 상태 확인을 할 수 없습니다. USB 저장은 Chrome · Edge의 폴더 쓰기 기능을 사용합니다.

먼저 여쭙는 질문

망이 없는 구역의 화면 수와 USB 반입 절차를 알려 주세요.

☎ 010-2700-2648 · ✉ osskoreaing@gmail.com · screenmaru.co.kr



연우솔루션
YEONWOO SOLUTION

배포 03