

MARU Secure

대상 · 도시철도 · 버스 터미널

교통 · 역사 · 터미널 · 공항

선로를 따라 흘러진 화면이 망 장애에도 멈추지 않고, 운행 정보는 웹 화면으로 함께 띄웁니다.

역마다 셋탑이 서버를 찾아가 상태를 보고하고, 30초 무응답이면 콘솔에 표시됩니다.



연우솔루션 시공 현장 · 부천시청 홍보 DID 전송솔루션

WIN THEMES 이 제안의 세 가지 약속

WIN 01-03

WIN 01

오프라인 재생 · 자가 복구

RES-01 · RES-02

WIN 02

URL 자막 · 웹 화면

CNT-05 · CNT-06

WIN 03

원격 조치 · 자가 복구

OPS-01 · 03 · RES-02

01 왜 지금인가 — 2026 수요

STORY · EVIDENCE

안전

역사 · 터미널 안내 화면은 통신 장애 중에도 꺼지면 안 되는 안전 설비로 다뤄집니다.

분산 운영

넓게 흩어진 현장은 출동 한 번에 시간이 오래 걸려 원격 조치 수요가 큼니다.

보안 인증

철도 · 공항은 보안 인증 요건을 별도로 확인해야 합니다.

02 지금 현장의 문제

PAIN POINTS

PAIN 01

역사·터미널이 넓게 흩어져 있어 한 번 출동에 시간이 오래 걸립니다.

PAIN 02

통신 구간에 장애가 나도 승객 안내 화면은 계속 나와야 합니다.

PAIN 03

운행 정보 화면과 홍보 화면이 따로 놀아 관리가 이중입니다.

03 문제를 기회로 — AS-IS → TO-BE

OPPORTUNITY

장애마다 원거리 출동

→

원격 재부팅 · 자가 복구

통신 장애 시 화면 정지

→

오프라인 자율 재생

운행 · 홍보 화면 이중 관리

→

한 화면구성

04 한눈에 보는 제안

SUMMARY

대상	도시철도 · 버스 터미널
핵심 기술	오프라인 재생 · 자가 복구 · URL 자막 · 웹 화면 · 원격 조치 · 자가 복구
구성	Android / Windows 플레이어 · 온프레임 서버
진행	15분 진단 → 실제 원본 시연 → 파일럿 1~2주 → 단계 확산
기대 효과	원격 재부팅 · 자가 복구 · 오프라인 자율 재생 · 한 화면구성

05 제안 — 이렇게 바꿉니다

SOLUTION

역마다 셋탑이 서버를 찾아가 상태를 보고하고, 30초 무응답이면 콘솔에 표시됩니다.



06 핵심 기술 3 — 기능 ID로 확인 가능한 약속

EVIDENCE

RES-01 · RES-02

오프라인 재생 · 자가 복구

서버나 회선이 끊겨도 마지막 편성과 전원 정책으로 계속 재생합니다. 플레이어가 종료되면 스스로 다시 실행합니다.

30초

무응답 → 오프라인 편성

CNT-05 · CNT-06

URL 자막 · 웹 화면

고객 시스템의 공지 URL을 주기적으로 다시 읽어 흐르는 자막으로 띄웁니다. 웹 주소 · RTSP·HLS는 영역에 그대로 재생합니다.

30~3600초

URL 자막 재읽기 주기

OPS-01 · 03 · RES-02

원격 조치 · 자가 복구

재부팅·파일 회수를 원격으로 하고, 업데이트는 SHA-256 검증 후 무인 설치합니다. 플레이어가 꺼지면 감시 프로그램이 다시 띄웁니다.

SHA-256

업데이트 파일 무결성 검증

07 도입 시나리오

SCENARIO

01 노선 분산 운영

역마다 셋탑이 서버를 찾아가 상태를 보고하고, 30초 무응답이면 콘솔에 표시됩니다.

02 통신 장애

끊긴 구간은 마지막 편성 · 전원 정책으로 계속 재생하고, 복구되면 자동으로 다시 받습니다.

03 운행 정보 + 홍보

운행 정보 웹 화면과 홍보 영상을 한 화면구성으로 운영합니다.

08 기술 검토 체크리스트

- ☐ 역사 · 터미널 수와 회선 구성
- ☐ 운행 정보 웹 화면 주소
- ☐ 옥외 · 반옥외 환경(밝기 · 방진)
- ☐ 야간 자동 재부팅 시각
- ☐ 철도 · 공항 보안 인증 요건

CHECK

09 진행 4단계

EXECUTION

1

15분 진단

화면 수 · 설치 위치 · 망 구성 · 셋탑 · 원본 사양 확인

2

실제 원본 시연

고객의 콘텐츠 · 화면구성으로 그대로 재생해 판단

3

파일럿 1~2주

한 층 · 한 지점에서 병행 운영, 검수 기준 합의

4

단계 확산

기존 화면으로 돌아갈 수단을 남긴 채 전환 · 운영자 교육

10 AI 활용 확장

AI READY

AI 엔진(생성 · 추천 · 분석 · 대화)은 고객 또는 파트너 시스템이며, 스크린 마루는 결과를 화면에 편성 · 표시 · 운영합니다. 연결 지점: URL 자막(CNT-05) · 웹 화면 · 스트림(CNT-06) · HDMI / USB 입력(CNT-07) · 원본 업로드(CNT-03) · 시간대 편성(PUB-04).

AI 혼잡도 안내

역사 · 터미널 혼잡 분석 결과를 안내 화면 자막으로 (상황 S15)

다국어 운행 안내

번역된 운행 · 지연 공지를 URL 자막으로 교대 표시 (CNT-05)

대화형 길 안내 키오스크

"몇 번 출구로 가요?" 같은 질문에 답하는 안내 단말 (상황 S13)

11 현장 기록 — 연우솔루션이 직접 시공 · 작성

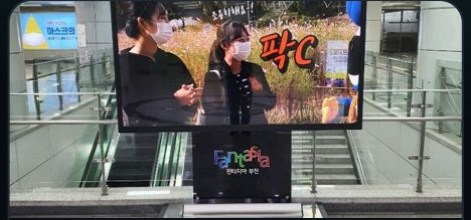
PROOF

첫 영하 전, 정문
전광판 여는 6곳

LED전광판 · 기술 가이드 · 2026-09-28
첫 영하 전, 정문 전광판 여는 6곳



LED전광판 · 기술 가이드 · 2026-10-03
태풍이 지난 아침, 화면보다 먼저 볼 네 곳



DID제품 · 현장 사례 · 2023-11-17
부천시청 홍보 DID 전승솔루션

12 기대 효과와 확인 방법

RETURN · KPI

개선 영역	지금	도입 후	확인 방법 (KPI 산출 근거)
운영 효율	장애마다 원거리 출동	원격 재부팅 · 자가 복구	파일럿 1~2주 동안 도입 전 같은 기간의 운영 기록과 비교 · 콘솔 기록(전달 상태 · 감사 로그 · 재생 통계)
품질 · 신뢰	통신 장애 시 화면 정지	오프라인 자율 재생	파일럿 1~2주 동안 도입 전 같은 기간의 운영 기록과 비교 · 콘솔 기록(전달 상태 · 감사 로그 · 재생 통계)
관리 · 증빙	운영 · 홍보 화면 이중 관리	한 화면구성	파일럿 1~2주 동안 도입 전 같은 기간의 운영 기록과 비교 · 콘솔 기록(전달 상태 · 감사 로그 · 재생 통계)

13 함께 검토할 상황 · 현장

FIT

S15 · AI 영상분석(CCTV) 혼잡 · 안전 경보를 현장 화면에

S13 · AI 대화형 · 음성 안내 키오스크 도입

S4 · 잦은 현장 출동

14 추천 구성

CONFIG

15 미리 알려 드릴 점

TRANSPARENCY

장비	Android / Windows 플레이어 · 온프레미 서버
라이선스	온프레미 서버 + 플레이어
서비스	진단 · 설치 · 이관 · 운영자 교육 · 전담 A/S

운영 정보는 고객사 웹 화면 표시 방식입니다. 철도 · 공항 보안 인증 요건은 별도로 확인해야 합니다. 수치는 공급사 내부 시험값이며 현장 장비로 다시 측정해 검수 기준을 정합니다.

16 왜 스크린 마루 · 연우솔루션인가

PROOF

직접 시공 · 설치 · A/S

(주)연우솔루션이 LED 전광판 · DID · 키오스크 · 멀티비전을 직접 설치하고 전담 A/S와 전국 출장으로 운영을 이어 갑니다.

자체 운영 플랫폼

스크린 마루는 클라우드 · 온프레미 · 폐쇄망 USB 세 가지 방식으로 같은 콘솔에서 운영합니다.

현장 기록으로 증명

대학 · 관공서 · 병원 · 모델하우스 · 기업 현장의 설치 기록과 사진을 공개하고 있습니다.

한 창구

하드웨어 · 소프트웨어 개발 · 콘텐츠 · 유지보수를 한 창구에서 맡습니다.

NEXT STEP · 15분 진단 → 실제 원본 시연 → 파일럿

선로를 따라 흩어진 화면이 망 장애에도 멈추지 않고, 운영 정보는 웹 화면으로 함께 띄웁니다.

화면 수 · 설치 위치 · 역사 · 터미널 수와 회선 구성을(를) 알려 주시면 15분 진단으로 구성안을 정리해 드립니다.

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



연우솔루션
YEONWOO SOLUTION

업종별 13