

CASE STUDY · 2026

두리 그룹웨어 구축 사례

PC에서만 쓰던 넥사크로 기반 사내 시스템을 **웹과 휴대폰에서 함께 쓰는 그룹웨어**로 다시 지었습니다.
결재·근태·휴가·출장비·프로젝트를 **하나의 시스템**에 담고, 2020년부터 쌓인 자료를 그대로 옮겼습니다.

2 주

착수부터
직원 실사용까지

70여 개

업무 화면
PC·휴대폰 공용

1만 건

옮겨 온 자료
2020년 이후

62 /62

직원 개선요청
전부 반영

흩어져 있던 일을 한 곳으로 모았습니다

출장을 다녀오면 엑셀에 적고, 휴가는 따로 올리고, 근태는 또 다른 곳에서 관리했습니다. 같은 사람의 같은 달 자료가 여러 곳에 나뉘어 있어 맞춰 보는 데 시간이 들었고, 어긋나도 알기 어려웠습니다.

BEFORE

- 사무실 PC에서만
- 출장비 정산을 사람이 손으로 계산
- 출근 기록을 나중에 몰아서 입력
- 결재가 업무마다 다른 곳에
- 바뀐 내역을 따로 적어 둠

AFTER

- 휴대폰 · PC 어디서나
- 휴가를 찾아 **시스템이 계산**, 근거까지 남김
- **현장에서 눌러야** 인정, 안 누르면 알림
- **결재 대기함 한 곳**에서 전부
- 모든 처리가 **기록에 자동으로**

담고 있는 업무

영역	하는 일
전자결재	상신 · 승인 · 전결 · 대결 · 합의 · 참조. 모든 결재가 한 대기함으로
근태	현장 위치 기반 출퇴근, 근태 정정, 휴일근로와 대체휴무
휴가	연차 자동 부여, 신청과 결재, 잔여 관리
출장비	월 단위 신청과 전월정산 자동 계산
프로젝트	프로젝트 · 참여자 · 지출 · 숙소 · 인건비 · 주간보고서
인사 · 자산	인사기초 · 발령 · 경력, 재직/경력증명서 발급, 자산 대장
소통	공지 · 자료실 · 개선요청 · 의견투표 · 일정 달력
운영 관리	메뉴 · 역할 · 권한 · 공통코드 · 조직도 · 감사기록 · 자동알림

들어오면 오늘 할 일이 먼저 보입니다

내 출근 시각, 처리할 결재, 남은 연차, 오늘 팀의 출근 현황과 일정이 첫 화면에 모입니다. 메뉴를 찾아 들어가기 전에 **지금 무엇을 해야 하는지**를 알 수 있습니다.

DOORICORE | 그룹웨어

개선요청

오시우 님

즐거찾기

홈

내 근태 조회

휴가 신청

홈

계시판

마음의 양식

전자결재

근태

휴가

출장비

프로젝트

인사

자산

시스템관리

홈

안녕하세요, 오시우 님 9월 29일 화요일

오늘 출근

08:52

퇴근 전

내 결재 대기

4건

처리할 문서가 있습니다

잔여 연차

11.5일

2026년 기준

오늘 팀 현황 출근 6 · 미체크 1

김민준

권태양

안재원

한예민

최수아

황민재

강하은

일정 이번 주 주간보고 모두 작성

< 2026년 9월 >

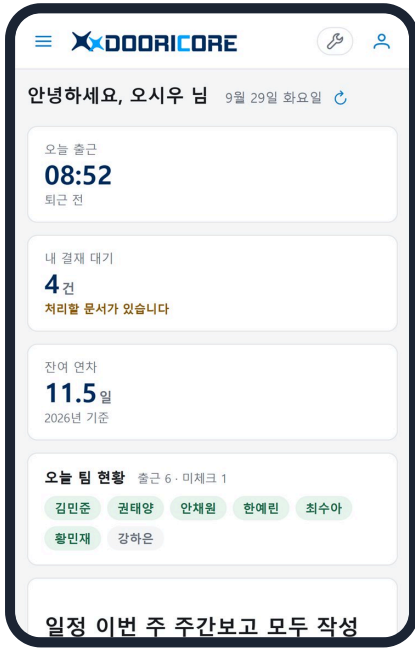
일	월	화	수	목	금	토
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17 [나래대]교원업직 오... [민재님]참수	18	19
20	21	22	23	24 주석연휴	25 주석	26 주석연휴
27	28	29	30	1	2	3

홈 — 출근 · 결재 대기 · 잔여 연차 · 팀 현황 · 일정

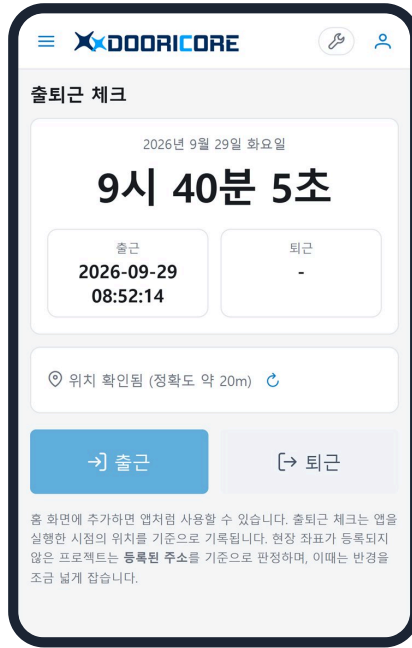
화면 그림의 사람 이름 · 기관명 · 수치는 시연용으로 바꾼 것입니다.

현장에서 휴대폰으로 끝냅니다

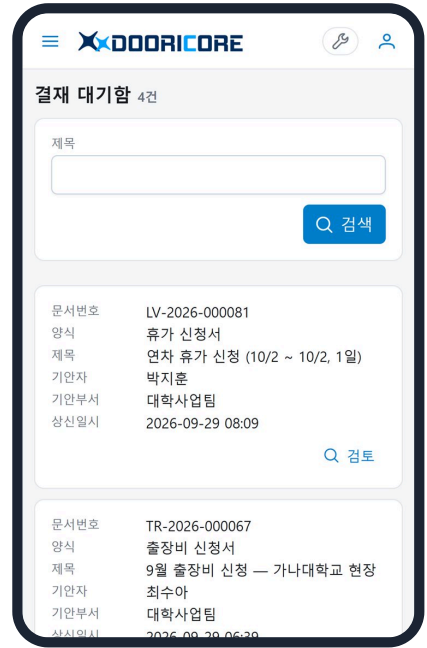
앱스토어를 거치지 않고 **홈 화면에 추가하면 앱처럼** 열리고 알림이 옵니다. 현장에 나가 있는 시간이 많은 업무라, **출퇴근 · 결재 · 주간보고**를 휴대폰에서 끝낼 수 있는 것이 가장 크게 달라진 점입니다.



홈



출퇴근 체크



결재 대기함

- **출근은 현장에서 눌러야 인정됩니다.** 프로젝트 현장 반경 안에 있을 때만 기록되고, 휴대폰이 보낸 판정을 그대로 믿지 않고 서버가 거리를 다시 잽니다.
- **잊으면 알려 줍니다.** 출근을 안 찍었거나 퇴근을 안 찍으면 그날 알림이 갑니다.
- **PC 와 같은 화면입니다.** 목록은 휴대폰에서 카드로 바뀌어 한 손으로 넘겨 봅니다.

결재는 업무마다 따로 만들지 않았습니다

휴가 · 출장비 · 근태정정 · 휴일근로 · 주간보고 · 프로젝트 지출이 모두 **같은 결재 엔진**을 씁니다. 결재자는 여러 결재함을 돌아다니지 않고 **대기함 한 곳**에서 처리합니다.

The screenshot shows the DOORICORE system interface. On the left is a sidebar with navigation items like '홈', '내 근태 조회', '휴가 신청', '계시판', '마음의 양식', '전자결재', '근태', '휴가', '출장비', '프로젝트', '인사', '자산', and '시스템관리'. The main area is titled '결재 대기함' and shows a list of 4 pending items. Each item has a document number, type, subject, approver, department, and submission time, along with a '검토' (Review) button.

문서번호	양식	제목	기안자	기안부서	상신일시	
LV-2026-000081	휴가 신청서	연차 휴가 신청 (10/2 ~ 10/2, 1일)	박지훈	대학사업팀	2026-09-29 08:09	검토
TR-2026-000067	출장비 신청서	9월 출장비 신청 — 가나대학교 현장	최수아	대학사업팀	2026-09-29 06:39	검토
WR-2026-000104	주간보고서	[가나대학교] 통합정보시스템 9월 4주차 주간보고	정우진	대학사업팀	2026-09-28 13:39	검토
ER-2026-000061	프로젝트승인관리	[다라대학교] 9월 프로젝트 지출 승인 요청	윤지아	경영지원팀	2026-09-28 07:39	검토

결재 대기함 — 양식이 달라도 한 목록에서

결재선을 사람이 아니라 «찾는 방법»으로 정합니다

상황	동작
인사이드이 있을 때	규칙에 “상신자 부서의 부서장” 처럼 찾는 방법 이 들어 있어 규칙을 고치지 않습니다
금액 · 일수에 따라	사규 규칙이 결재선을 자동으로 정합니다
부서장이 직접 신청하면	그 단계가 자동으로 빠집니다 — 자기가 자기를 결재하지 않습니다
위에 결재할 사람이 없으면	상신과 동시에 완결 . 이력과 문서번호는 정상으로 남습니다
자리를 비울 때	대결. 원래 결재자와 실제 처리자를 둘 다 기록합니다

규칙은 운영자가 화면에서 바꿉니다

결재선 규칙, 메뉴, 역할과 권한, 공통코드는 **프로그램을 다시 배포하지 않고** 화면에서 바꿉니다. 바꾸기 전에 실제 조직에서 결재선이 어떻게 풀리는지 **미리보기**로 확인하고, 바꾼 내용은 사유와 함께 이력으로 남습니다.

DOORICORE 그룹웨어

결재선 규칙 ×

결재선 규칙

결재선은 이 규칙에 따라 자동으로 만들어집니다. 규칙은 결재자를 사람으로 지정하지 않고 찾는 방법만 담고 있어서, 인사이동이 있어도 규칙을 고칠 필요가 없습니다. 바꾸기 전에 미리보기로 실제 결재선을 확인하세요. 규칙은 추상적으로 올라 보여도 실제 조직에서 다르게 풀립니다. 변경은 사유와 함께 이력에 남습니다.

조직도

부서장이 비어 있으면 그 부서 소속자는 결재선을 자동 생성할 수 없습니다.

두리코아 0명 부서장 강하은 (대표)

경영지원팀 0명 부서장 권태양 (이사)

대학사업팀 12명 부서장 권태양 (이사)

부설연구소 1명 부서장 권태양 (이사)

규칙 1건

중지된 규칙도 보기

휴일근로 신청서 휴일근로 (부서장 전결) 조건 없음 (항상 적용)

미리보기 이력 수정 중지

결재 소속 부서장 올린 사람이 속한 부서의 부서장 전결

결재선 규칙 — 조직도와 규칙을 한 화면에서

결재선은 문서마다 따로 보관됩니다. 나중에 조직이 바뀌어도 과거 문서의 결재선은 그때 모습 그대로 남고, 결재 이력은 지우거나 고치지 않습니다. 두 사람이 동시에 승인해도 단계가 어긋나지 않도록 막아 두었습니다.

손으로 세던 것을 시스템이 셉니다

출장비 전월정산

출장비는 한 달 근무를 기준으로 미리 지급하고, 휴가를 쓴 만큼 다음 달에 정산합니다. 예전에는 사람이 근무일수를 세어 넣어 오차가 생기곤 했습니다. 지금은 **시스템이 그 달의 휴가를 찾아 계산**하고, 금액과 함께 **산출근거를 문장으로 남깁니다.**

연차 자동 부여

해가 바뀌면 전 직원의 연차를 자동으로 부여하고, 매달 신규 입사자를 채용니다. 휴가는 결재가 올라가는 순간 잔여에서 빠져, **잔여보다 많이 신청하는 일**을 그 자리에서 막습니다.

그룹웨어

개인요청

오시우 님

즐거찾기

홈

★

내 근태 조회

★

휴가 신청

★

홈

★

게시판

마음의 양식

☆

전자결재

근태

휴가

출장비

프로젝트

인사

자산

시스템관리

자동알림 목록

16건

서버가 스스로 보내는 알림입니다. **고민 다음 실행부터 건너뛸니다** — 이미 나간 알림은 되돌아오지 않습니다. 웹푸시는 알림을 **컨** 사람에게만 갑니다. 안 받는다는 문의가 오면 그 사람의 알림 설정을 먼저 확인하세요.

사용	알림
☒	<div>미출근 알림</div> <div>어제 출근 체크 기록이 없는 사람에게 근태 정정을 신청하라고 알림니다. 출근체크 재촉 알림(09:10)과 겹치지 않도록 10시에 보냅니다.</div>
☒	<div>미퇴근 알림</div> <div>출근은 적었는데 퇴근을 안 찍은 사람에게 그날 저녁에 알림니다. 자동 마감되기 전에 본인이 찍을 기회를 줍니다.</div>
☒	<div>연가 자동부여</div> <div>해가 바뀌면 그 해 연가를 전 직원에게 부여하고, 매월 1일에는 아직 부여받지 못한 사람(신규 입사자)만 채웁니다. 이미 있는 형의 조정일수와 사용일수는 건드리지 않습니다.</div>
☒	<div>공휴일 자동동기화</div> <div>공공데이터포털(한국전문연구원 특밀정보)에서 올해와 내년 공휴일을 받아옵니다. 손으로 넣은 공휴일(SRC_CD가 API가 아닌 것)은 건드리지 않습니다. 인종키(GW_HOLIDAY_)</div>
☒	<div>주간보고서 작성일 안내</div> <div>매주 금요일(공휴일이면 그 전날) 09:30 에 주간보고서 작성일임을 알림니다. 이미 그 주 보고서를 작성한 사람에게는 보내지 않습니다.</div>
☒	<div>CSR 개선요청 알림</div> <div>새 요청이 올라오면 담당자에게, 상태가 바뀌거나 댓글이 달리면 올린 사람과 그 대화에 참여한 사람에게 보냅니다. 자기 통작에는 보내지 않습니다.</div>
☒	<div>출근체크 재촉 알림</div> <div>평일 09:10 에 아직 출근 체크를 하지 않은 사람에게 알림니다. 「안 했다」가 아니라 「하셨어요」로 묻습니다 — 9시에 출근해 아직 앱을 못 연 사람에게도 가기 때문입니다. 9</div>
☒	<div>속소 자동이체 만료 알림</div> <div>다음 달에 자동이체가 끝나는 속소를 찾아 그 프로젝트 참여자 전원에게 보냅니다. 자동이체가 조용히 끊기면 월세가 밀리고, 그 사실은 임대인에게도 연락이 와야 알게 됩니다.</div>
☒	<div>속소 계약 만료 알림</div> <div>계약 종료가 두 달 앞으로 다가온 속소를 찾아 그 프로젝트 참여자 전원에게 보냅니다. 임대자는 통상 2개월 전에 연장 여부를 알려야 합니다. 한 계약은 보통 두 번 알림을 받</div>
☒	<div>점심 식단표 알림</div> <div>학교 홈페이지에서 그날 중식을 읽어 현장 참여자에게 보냅니다. 프로젝트 이름·주소에서 학교를 찾으므로 따로 설정할 것이 없습니다. 식단표를 읽을 줄 아는 학교만 갑니다</div>
☒	<div>반복 공지 기간 갱신</div> <div>매월 반복으로 등록된 공지자의 게시기간을 이번 달 기준으로 다시 잡습니다. 알림을 보내지는 않습니다.</div>

자동알림 목록 - 무엇이 언제 누구에게 나가는지, 마지막 실행 결과까지 한 화면에

미출근 · 미퇴근 · 주간보고 작성일 · 숙소 계약 만료 · 점심 식단까지 **16종의 알림이 스스로** 나갑니다. 잘못 나가는 알림은 배포를 기다리지 않고 화면에서 바로 끌 수 있습니다.

6년치 자료를 그대로 옮겼습니다

2020년부터 쌓인 자료를 새 시스템으로 옮겼습니다. 이관 도구는 **몇 번을 돌려도 결과가 같아서**, 운영 전환 직전에 한 번 더 돌려 그사이 쌓인 것까지 따라잡았습니다. 옮긴 뒤에는 건수를 실제로 세어 원본과 대조했습니다.

자료	건수	기간
근태 기록	약 6,900	2021년 ~
주간보고서	약 1,360	2020년 ~
프로젝트 지출	약 1,040	2020년 ~
휴가 · 출장비	약 500	이관분 포함

개선요청 오시우 님

즐거찾기

순서

홈

내 근태 조회

휴가 신청

홈

게시판

마음의 양식

전자결재

근태

휴가

출장비

프로젝트

인사

자산

시스템관리

프로젝트 관리

37건

+ 신규

프로젝트명

사업년도

프로젝트구분

지역

사용여부

전체

전체

전체

전체

Q 조회

프로젝트번호	프로젝트명	사업명	발주처	수행사	구분
2026000003	2026학년도 푸름대학교 온새기관	온새기관	푸름대학교	다습기관	구축
2026000002	2026년 나린기관	나린기관	가빈원	다라기관	유지보
2026000001	[자차대학교] 통합정보시스템 구축	미입력	자차대학교	여울기관	-
2025000003	[나래대학교] 통합정보시스템 2단계 구축	미입력	나래대학교	다습기관	구축
2025000001	[카타대학교] 교원업적평가 및 승진 임용 시스템 구축	미입력	카타대학교	다습기관	-
2025000002	[다은대학교] 고도화	미입력	다은대학교	초롱기관	-
2025000004	[솔빛대학교] 스타이펜드(이공계연구생활장려금) 시스템 개발	미입력	솔빛대학교	두리코아	-
2025000005	[솔빛대학교] 유지보수	미입력	솔빛대학교	두리코아	-

프로젝트 관리 — 옮겨 온 프로젝트와 참여자, 지출이 그대로 이어집니다

쓰는 사람이 올리면 그날 고칩니다

모든 화면에 **개선요청** 버튼이 있습니다. 글을 쓰면 그때 보고 있던 화면 · 시각 · 브라우저 · 마지막 오류가 **자동으로 함께 저장**되어, “저장이 안 돼요” 한 줄만 써도 원인을 찾을 수 있습니다. 처리 상태가 바뀌면 올린 사람에게 알림이 갑니다.

62건

직원이 올린 개선요청

100%

전부 반영 완료

4건 중 3건

요청한 날 바로 반영

그룹웨어

오시우 님

즐거찾기

순서

홈

★

내 근태 조회

★

휴가 신청

★

홈

★

게시판

마음의 양식

☆

전자결재

근태

휴가

출장비

프로젝트

인사

자산

시스템관리

CSR 프로그램 개선

×

CSR 프로그램 개선

62건

+ 개선요청 작성

쓰다가 만난 오류와 “이랬으면 좋겠다”를 올려 주세요. 제목만 있으면 됩니다. 화면을 캡처해 Ctrl+V로 바로 붙일 수 있고, 처리 상태가 바뀌면 알림이 갑니다.

제목·내용으로 찾기

유형 전체

☐ 내가 올린 것

☐ 처리 중인 것만

조회

전체 0

접수 0

확인중 0

처리중 0

보류 0

완료 62

반려 0

유형	제목	상태	조
개선	주간보고서 화면 개선요청 - 주간보고서	완료	오
개선	QR 스캔에 대한 개선안 - 자산 관리	완료	김
오류	QR 코드 인식이 안 되는 것 같습니다 - 자산 관리	완료	김
오류	프로젝트지출관리 영수증(첨부파일) 업로드 불가능 - 프로젝트지출관리	완료	한
오류	경력사항 보완요청 - 경력증명서	완료	한
오류	l. #42 전체화면 기능을 바꾸어 주세요! - 바탕화면 루수기	완료	김
개선	개선해주시고 프로젝트별 숙소계약	완료	한
개선	출장비신청 - 출장비 신청	완료	한
오류	숙소계약 메뉴 조회 안됨 - 프로젝트별 숙소계약	완료	한
오류	주간보고서 삭제 후 재작성 한 뒤 저장시 중복값 오류 - 주간보고서	완료	최

개선요청 — 올라온 62건이 모두 「완료」

믿고 쓸 수 있게 만들었습니다

- 모든 요청이 같은 검사를 지냅니다. 화면에서 버튼을 감추는 것에 기대지 않고, 서버가 요청마다 권한과 허용 범위를 확인합니다.
- 누가 · 언제 · 무엇을 했는지 모든 처리가 기록됩니다.
- 민감한 개인정보는 암호화해 보관합니다.
주민등록번호는 증명서 발급 때만 쓰이고 화면에 내려오지 않습니다.
- 볼 수 있는 범위가 역할에 따라 자동으로 걸립니다.
- 배포 중에도 끊기지 않습니다. 새 버전을 옆에 띄워 확인한 뒤 방향만 바꿉니다.
- 조용히 틀리는 것을 가장 경계했습니다. 시스템이 대신 채운 값에는 «자동» 표시를 함께 냅니다.
- 외부 연동(지도 · 공휴일 · 날씨 · 알림)이 멈춰도 시스템은 정상으로 돌고 그 기능만 쉽니다.
- 개발 산출물 34종을 데이터베이스와 소스에서 자동으로 만듭니다. 문서가 실물과 어긋나지 않습니다.

기술 구성

영역	사용 기술
서버	Java 25 · Spring Boot 3.5 · MyBatis
데이터베이스	Oracle 19c · Flyway (스키마 변경 이력 전부 관리)
화면	Vue 3 · TypeScript · PrimeVue · PWA(홈 화면 설치 · 웹 푸시)
운영	Docker · 무중단 배포 · 사내 서버 설치 (클라우드 사용료 없음)



쓰면서 고쳐 나가는 시스템을 만듭니다

이 그룹웨어의 가장 큰 특징은 기능 목록이 아니라 **고쳐지는 속도**라고 생각합니다. 착수 2주 만에 직원들이 실제로 쓰기 시작했고, 쓰는 사람이 올린 요청 62건을 모두 반영했습니다.

흩어진 업무를 하나로 모으고, 현장과 사무실을 한 화면으로 잇는 일 — **두리코아**가 함께하겠습니다.