

PRD (Product Requirement Document)

WorkFlow - 물류센터 근태 및 급여 관리 시스템

버전: 1.0

작성일: 2026-02-02

작성자: Product Team

문서 상태: Draft

목차

- [문서 개요](#)
- [프로젝트 비전 및 목표](#)
- [사용자 페르소나](#)
- [문제 정의](#)
- [솔루션 개요](#)
- [핵심 기능 명세](#)
- [사용자 시나리오](#)
- [성공 지표](#)
- [우선순위 및 로드맵](#)

1. 문서 개요

1.1 문서 목적

본 문서는 WorkFlow 제품의 요구사항을 구체적으로 명세하여, 개발팀, 디자인팀, 사업팀이 동일한 목표와 범위를 공유하도록 한다.

1.2 프로젝트 배경

물류센터는 대한민국 경제의 핵심 인프라이지만, 현장 근태 관리는 여전히 수기 작성과 엑셀 집계에 의존하고 있다. 이로 인해 급여 오류, 분쟁, 관리자의 과중한 업무 부담이 발생한다. WorkFlow는 이러한 문제를 GPS 기반 디지털 출퇴근 시스템으로 해결한다.

1.3 제품 범주

- 카테고리:** HR Tech / Workforce Management
- 세부 분야:** 근태관리(Time & Attendance), 급여관리(Payroll)
- 서비스 형태:** B2B SaaS (기업용 서비스형 소프트웨어)
- 배포 플랫폼:** Web (관리자용), iOS/Android (근로자용)

2. 프로젝트 비전 및 목표

2.1 비전

"물류 현장 근로자들의 출퇴근과 급여를 투명하게,
관리자의 HR 업무를 단순하게"

2.2 제품 목표

2.2.1 근로자 관점

- 스마트폰 하나로 출퇴근 기록 완료 (5초 이내)
- 실시간으로 자신의 근무시간과 예상 급여 확인
- 관리자에게 문의 없이 투명한 정보 접근

2.2.2 관리자 관점

- 50명 근로자의 출퇴근 현황 실시간 모니터링
- 엑셀 작업 없이 클릭 몇 번으로 급여대장 생성
- 급여 계산 오류 최소화 (자동 계산)

2.2.3 비즈니스 목표

- 소규모 물류센터(근로자 50명 이하) 타겟
- E-COUNT ERP 대비 1/10 복잡도, 1/5 가격
- 매뉴얼 없이 5분 안에 사용 가능한 직관성

3. 사용자 페르소나

3.1 Primary Persona: 김하역 (근로자)

인구통계:

- 나이: 52세
- 직업: 물류센터 하역 작업자 (일용직)
- 근무지: 서이천 물류센터
- IT 숙련도: 낮음 (카카오톡, 네이버 정도만 사용)

행동 패턴:

- 아침 7시 출근, 오후 5시 퇴근
- 스마트폰은 주로 전화와 메시지용
- 복잡한 앱은 사용 포기함

니즈:

- "내가 몇 시간 일했는지, 얼마 받는지만 알고 싶다"
- "버튼 하나로 출퇴근 찍고 끝났으면 좋겠다"
- "급여가 맞는지 확인하려고 매번 관리자에게 전화하기 귀찮다"

페인 포인트:

- 수기 출퇴근부에 서명하는 게 번거롭고, 나중에 분실되기도 함
- 급여일에 금액이 예상과 다르면 불안함
- IT 용어나 복잡한 UI는 이해가 안 됨

3.2 Secondary Persona: 박관리 (현장 관리자)

인구통계:

- 나이: 38세
- 직업: 부평 물류센터 현장 관리자
- 관리 인원: 근로자 50명
- IT 숙련도: 중간 (엑셀 능숙, ERP 경험 있음)

행동 패턴:

- 아침 6시 출근, 출근 현황 확인
- 매일 근태 관리, 월말에 급여 집계
- PC 또는 태블릿 사용

니즈:

- "오늘 누가 결근했는지 한눈에 보고 싶다"
- "급여 계산 실수 없이 자동으로 처리되었으면"
- "엑셀에 데이터 옮기는 시간을 줄이고 싶다"

폐인 포인트:

- 50명 출퇴근 수기 집계 → 반나절 소요
- 파트별 시급 다름 → 계산 실수 빈번
- 근로자들의 급여 문의 전화 대응에 시간 빼김
- 공휴일/심야 수당 계산 복잡 → 오류 발생

3.3 Tertiary Persona: 최대표 (물류사업장 대표)

인구통계:

- 나이: 45세
- 직업: 5개 물류센터 운영
- 총 근로자: 250명 (센터당 50명)
- IT 숙련도: 중간

니즈:

- "각 센터별 인건비 현황을 한눈에 보고 싶다"
- "급여 관련 법적 리스크를 최소화하고 싶다"
- "시스템 도입/유지비용이 부담스럽지 않았으면"

폐인 포인트:

- E-COUNT 같은 ERP는 과한 기능, 고비용, 복잡성 높음
- 각 센터마다 엑셀 관리 방식이 달라 통합 어려움
- 근로자와 급여 분쟁 시 증빙 자료 부족

4. 문제 정의

4.1 현재 상황 (As-Is)

근로자:

- 수기 출퇴근부 작성 → 분실, 위조 가능
- 자신의 근무시간/급여 확인 어려움
- 급여 문의 시 관리자 의존

관리자:

- 50명 출퇴근 수기 집계 → 엑셀 작업 반나절
- 근로자별 파트/시급 상이 → 계산 실수
- 공휴일/심야/연장 수당 계산 복잡 → 급여 오류
- 실시간 근태 현황 파악 불가

공통:

- 데이터 분산 (엑셀 파일 여러 개)
- 투명성 부족 → 급여 분쟁
- 법적 증빙 자료 미흡

4.2 목표 상황 (To-Be)

근로자:

- 앱에서 버튼 한 번으로 GPS 기반 출퇴근 (5초)
- 실시간 근무시간/예상급여 확인
- 관리자 문의 없이 자가 확인

관리자:

- 실시간 출퇴근 현황 대시보드 (출근, 퇴근, 조퇴, 결근, 휴무)
- 클릭 몇 번으로 급여대장 자동 생성
- 급여 계산 오류 최소화

공통:

- 단일 플랫폼에 모든 데이터 통합
- 투명한 정보 공유 → 분쟁 감소
- GPS/시간 기록으로 법적 증빙 확보

5. 솔루션 개요

5.1 제품 컨셉

WorkFlow는 **2단계로 끝나는 근태/급여 관리**를 지향한다.

- Step 1:** 근로자가 출퇴근 버튼을 누른다 (GPS 자동 기록)
- Step 2:** 관리자가 급여대장을 확인한다 (자동 생성)

5.2 핵심 가치 제안

이해관계자	가치 제안
근로자	"5초 출퇴근, 투명한 근무내역, 급여 확인"
관리자	"엑셀 작업 제로, 실시간 모니터링"
사업장 대표	"급여 분쟁 감소, 비용 절감"

5.3 차별화 요소

vs. E-COUNT ERP:

- 10배 단순한 UI (근태/급여만 집중)
- 5배 저렴한 가격
- 매뉴얼 불필요 (직관적 UX)

vs. 수기/엑셀:

- 자동화 (계산 오류 제로)
- 실시간 (즉시 확인 가능)
- 투명성 (근로자도 접근)

vs. 타 근태 앱:

- GPS 기반 위치 검증
- 물류 현장 특화 (파트별 시급 관리)
- 급여대장 자동 생성 (엑셀 내보내기)

6. 핵심 기능 명세

6.1 MVP 기능 (Phase 1 - 1개월)

6.1.1 인증 및 사용자 관리

- 근로자 로그인: 전화번호 + SMS 인증
- 관리자 로그인: 이메일 + 비밀번호
- 사업장 설정: 사업장명, GPS 좌표, 허용 반경 설정
- 근로자 등록: 관리자가 근로자 정보 입력 (이름, 전화번호, 주민번호, 주소, 파트)

6.1.2 출퇴근 기록 (근로자 앱)

• 출근 체크인:

- "출근" 버튼 탭
- GPS 위치 자동 수집
- 사업장 반경 내 여부 검증 (예: 100m)
- 출근 시간 기록 (초 단위)
- 성공/실패 피드백 (시각적 + 햅틱)
- 급여 지급 및 원천세 신고 목적용 추가 개인정보수집동의 입력폼 생성 (주민번호, 주소 등 개인정보)

• 퇴근 체크아웃:

- "퇴근" 버튼 탭
- GPS 위치 자동 수집
- 퇴근 시간 기록
- 당일 근무시간 자동 계산 표시

• 오늘 근무 요약:

- 출근 시간, 퇴근 시간
- 총 근무시간
- (향후: 예상 급여)

6.1.3 근태 현황 모니터링 (관리자 웹)

• 실시간 대시보드:

- 오늘 출근 현황 (출근 N명 / 전체 M명)
- 미출근 근로자 목록
- 출근 중 근로자 목록 (현재 근무 중)
- 퇴근 완료 근로자 목록

• 출퇴근 기록 조회:

- 날짜별 필터
- 근로자별 필터
- 상세 기록 (출근/퇴근 시간, GPS 좌표, 근무시간)

6.1.4 급여 관리

- 파트(직급) 관리:

- 근무파트명, 시급, 일급 설정
- 근무파트별 근로자 할당

- 월간 근무 집계:

- 근로자별 총 근무시간
- 출근일수, 결근일수, 휴무일수, 연장시간
- 근무파트별 시급 적용한 기본 급여 계산

- 급여대장 생성:

- 근로자명, 근무파트, 출근일수, 총 근무시간, 급여 총액
- 엑셀 내보내기 (.xlsx)

6.1.5 근로자 관리 (관리자 웹)

- 근로자 등록: 이름, 전화번호, 주민번호, 주소, 근무파트 선택
- 근로자 수정: 파트 변경, 정보 업데이트
- 근로자 삭제: 퇴사 처리
- 근로자 목록: 검색, 필터, 정렬

6.2 Post-MVP 기능 (Phase 2 - 이후)

6.2.1 근태 수정 및 승인

- 근로자의 누락된 출퇴근 수동 입력 요청
- 관리자 승인 워크플로우
- 수정 이력 추적

6.2.2 알림 시스템

- 출퇴근 미체크 시 푸시 알림
- 급여 확정 시 알림
- 관리자에게 이상 근태 알림

6.2.3 자동 판별 및 계산

- 시간대별 자동 근태 분류 (심야, 주말, 공휴일)
- 복잡한 수당 자동 계산
 - 연장 수당 (1.5배)
 - 공휴일 수당 (2.0배)
 - 심야 수당 (추가 가산)

6.2.4 고급 리포트

- 사업장별 인건비 비교
- 월별 출근율 추이
- 근로자별 근무 패턴 분석

6.2.5 외부 연동

- 카카오톡 알림톡 (급여명세서)
- 국세청 연말정산 데이터 내보내기

7. 사용자 시나리오

7.1 시나리오 A: 근로자의 하루

배경:

김하역(남, 32세)은 서이천 물류센터에서 하역 작업을 하는 일용직 근로자다. 오늘도 아침 7시에 출근한다.

시나리오:

07:00 - 출근

- 김하역은 물류센터 입구에 도착해 스마트폰을 꺼낸다.
- WorkFlow 앱 아이콘을 탭한다.
- 화면 중앙의 큰 초록색 "출근" 버튼이 보인다.
- 버튼을 누른다.
- "출근이 완료되었습니다 ✓" 메시지와 함께 진동이 울린다.
- 화면에 "출근 시간: 07:00:23"이 표시된다.
- 스마트폰을 주머니에 넣고 작업을 시작한다.

12:00 - 점심시간

- 앱을 열어 "오늘 근무: 5시간 0분"을 확인한다.

17:00 - 퇴근

- 작업을 마치고 앱을 연다.
- 파란색 "퇴근" 버튼을 누른다.
- "퇴근이 완료되었습니다 ✓"
- "오늘 근무: 10시간 0분" 표시
- (향후) "예상 급여: 138,000원" 표시

효과:

- 출퇴근 기록에 총 10초 소요
- 수기 출퇴근부 불필요
- 자신의 근무시간 투명하게 확인

7.2 시나리오 B: 관리자의 아침

배경:

박관리(38세)는 부평 물류센터의 현장 관리자다. 50명의 근로자를 관리하며, 매일 아침 출근 현황을 확인해야 한다.

시나리오:

06:30 - 출근 현황 확인

- 사무실 PC에서 WorkFlow 웹 대시보드 접속
- 로그인 (이메일 + 비밀번호)
- 메인 화면에 큰 숫자가 보인다:
 - "오늘 출근: 3명 / 50명"
- 시간이 지나면서 숫자가 실시간으로 증가한다.
- 09:00에 "47명 / 50명" 확인
- "미출근 3명" 클릭하면 목록 표시:
 - 김하역, 이포장, 박운송
- 김하역에게 전화로 확인 → "늦잠 자서 9시 30분에 도착 예정"

효과:

- 수기 출퇴근부 확인 불필요
- 실시간으로 누가 안 왔는지 파악
- 전화 확인 시간 단축

7.3 시나리오 C: 월말 급여 처리

배경:

박관리는 매달 말일에 급여대장을 작성해야 한다. 기존에는 수기 출퇴근부를 엑셀로 옮기는 데 반나절이 걸렸다.

시나리오:

기존 방식 (As-Is):

- 50명의 수기 출퇴근부 수거 (일부 분실)
- 날짜별로 출근 체크 확인
- 엑셀에 일일이 입력 (3시간 소요)
- 파트별 시급 확인하며 급여 계산
- 계산기로 검산 (실수 발생)
- 완성된 엑셀 파일 저장

WorkFlow 방식 (To-Be):

- 웹 대시보드 "급여" 메뉴 클릭
- "서이천센터, 2026년 1월" 선택
- "급여대장 생성" 버튼 클릭 (1초)
- 자동 생성된 급여대장 확인:
 - 근로자명,파트,출근일수,총 근무시간,급여
- 이상 항목 검토 (5분)
- "엑셀 내보내기" 클릭
- 다운로드된 파일을 회계팀에 전달

효과:

- 작업 시간: 3시간 → 10분 (95% 단축)
- 계산 오류 제로
- 급여 관련 근로자 문의 감소

8. 성공 지표

8.1 사용자 지표

지표	목표 (3개월)	측정 방법
일일 활성 사용자 (DAU)	근로자 80% 이상	앱 로그
출퇴근 체크 성공률	95% 이상	GPS 검증 성공/실패 비율
관리자 웹 접속 빈도	1일 3회 이상	웹 로그
급여 문의 건수	전월 대비 50% 감소	고객 인터뷰

8.2 비즈니스 지표

지표	목표 (3개월)	측정 방법
고객 만족도 (CSAT)	4.0/5.0 이상	설문조사
관리자 업무 시간 절감	급여 처리 시간 80% 감소	사전/사후 비교
급여 계산 오류율	0.1% 이하	급여 수정 요청 건수
재구매율	90% 이상	구독 갱신율

8.3 기술 지표

지표	목표	측정 방법
앱 크래시율	0.1% 이하	Crashlytics
API 응답 속도	평균 500ms 이하	APM 도구
GPS 기록 손실률	0%	데이터 무결성 체크
웹 로딩 속도	2초 이하	Lighthouse

9. 우선순위 및 로드맵

9.1 개발 우선순위 (MoSCoW)

Must Have (MVP 필수):

- 출퇴근 체크인/체크아웃 (GPS)
- 실시간 출퇴근 현황 대시보드
- 근로자 관리 (등록/수정/삭제)
- 월간 근무시간 집계
- 기본 급여대장, 급여명세서 생성 및 엑셀 내보내기

Should Have (MVP 직후):

- 근태 수정 승인 워크플로우
- 푸시 알림
- 공휴일 자동 판별

Could Have (추후 확장):

- 복잡한 수당 자동 계산
- 고급 리포트 및 분석
- 카카오톡 알림톡 연동

Won't Have (범위 제외):

- 급여 지급 기능 (은행 연동)
- 채용 관리
- 근무 스케줄링 (교대 근무 등)

9.2 개발 로드맵

Week 1-2: 기반 구축

- Supabase 프로젝트 생성 및 DB 설계
- Flutter 프로젝트 구조 설정
- 인증 시스템 구현 (근로자/관리자)
- GPS 위치 수집 테스트

Week 3: 핵심 기능 개발

- 출퇴근 체크인/체크아웃 (근로자 앱)
- 출퇴근 기록 저장 및 조회
- 실시간 대시보드 (관리자 웹)

Week 4: 급여 및 완성

- 파트(직급) 관리
- 월간 근무시간 집계
- 급여대장 생성 및 엑셀 내보내기
- 파일럿 테스트 (5명 근로자 + 1명 관리자)

Week 5+: 배포 및 피드백

- iOS/Android 앱 스토어 제출
- 웹 호스팅 (Vercel)
- 실사용 피드백 수집
- 버그 수정 및 개선

10. 제약 사항 및 리스크

10.1 기술적 제약

제약	영향	대응 방안
GPS 정확도 한계	실내에서 위치 오차 발생	지오펜싱 반경 100m로 여유
네트워크 불안정	출퇴근 기록 실패 가능	로컬 저장 후 동기화
iOS 앱스토어 심사	배포 지연 (1-2주)	3주차에 미리 제출

10.2 비즈니스 리스크

리스크	영향도	완화 방안
근로자의 IT 숙련도 낮음	앱 사용 거부	초직관적 UI + 현장 교육
급여 계산 오류	신뢰 상실	철저한 테스트 + 파일럿 검증
법적 요구사항 변화	기능 추가 필요	유연한 아키텍처 설계

부록

A. 용어 정의

용어	정의
사업장 (Site)	물류센터 5개 중 1개 단위

파트 (Part)	근로자 직급 (정규직A, 계약직 등)
출퇴근	Check-in/Check-out
근태	Attendance (출근, 결근, 휴무 등)
급여대장	Payroll (월급, 명세 테이블)
OT	Overtime (연장 근무)

B. 참고 자료

- E-COUNT ERP 벤치마킹 자료 (모던스타일 UI포함)
- 근로기준법 관련 조항
- 물류센터 현장 인터뷰 기록

문서 승인:

- Product Manager
- Tech Lead
- Design Lead
- Business Owner

변경 이력:

버전	날짜	작성자	변경 내용
1.0	2026-02-02	Product Team	초안 작성