

B2B SaaS 풀스택 개발 · 결제/크레딧 시스템 안정화

광고주 리워드 마케팅 캠페인 관리 B2B SaaS 플랫폼

— 광고주가 캠페인을 등록, 집행하는 3-앱 리워드 마케팅 SaaS —

광고 · 마케팅 SaaS

3-앱 모노레포

포트윈 · KG이니시스 결제

크레딧 트랜잭션

도메인 광고·마케팅 SaaS · 리워드 마케팅

담당 역할 Next.js 풀스택 개발

개발 기간 30일 (4주 · 5단계)

규모 3개 앱 · 50+ 모델 · 28종 라우터

70% 인수 → 핵심 로직 완성

런칭 안정화

C TABLE OF CONTENTS
목차

1	프로젝트 개요	03
2	주요 기능	04
3	프로젝트 배경 — 문제 · 목표 · 해결	05
4	핵심 기술 특징	06
5	기술 스택	07
6	시스템 아키텍처	08
7	핵심 기능 상세	09
8	진행 단계	10
9	프로젝트 성과	11
10	라이브 데모 · 유사 경험	12




OVERVIEW

1 프로젝트 개요

약 70% 수준으로 구축된 기존 코드베이스를 인수해, 결제·크레딧·회원·캠페인 핵심 비즈니스 로직을 완성하여 런칭 가능한 수준으로 끌어올리는 **개발 및 안정화** 프로젝트. 이미 구축된 화면·구조·기술 스택을 존중하면서 결제와 크레딧을 안전하게 운영할 수 있는 시스템으로 마무리하는 것이 과업의 중심.

3앱 단일 모노레포	28종 tRPC 라우터(13+15)	50+ Prisma 모델	30+ 마이그레이션
----------------------	-------------------------------	-------------------------	----------------------

■ 메인 타깃

 <p>광고주 캠페인을 직접 등록·집행하는 개인/사업자.</p>	 <p>운영팀(어드민) 광고주 캠페인을 관리·운영하는 자사 운영팀.</p>	 <p>리워드 앱 사용자 캠페인을 통해 보상을 받는 Luckffle 사용자.</p>
--	--	---

■ 작업 범위 — Next.js 풀스택 개발

- **기존 코드베이스 분석** — pnpm 모노레포 구조, tRPC 라우터·Prisma 스키마 매핑, 화면-도메인 연결 정리
- **결제/크레딧 시스템** — 포트원(KG이니시스) 결제 연동, 검증·웹훅 처리, 충전·차감·환불 트랜잭션
- **회원/인증 보완** — 가입 플로우, 아이디/비밀번호 찾기, 솔라피 SMS·KG이니시스 본인인증, 세션 유지
- **캠페인 관리 완성** — 단계별 위저드 검증, 상태값 처리, 진행 중 수정 잠금, 복제 기능
- **프론트엔드** — 랜딩 반응형 신규 개발, 통계 대시보드 API 바인딩, 1:1 문의, 노션 임베드
- **어드민·환경 정리** — 광고주 문의 관리 신규 개발, 개발/운영 환경 변수 분리, 리팩토링·배포 점검

지원 환경: PC Web 우선(B2B Admin · Dashboard) + 회원가입/로그인 모바일 반응형

FEATURES

2 주요 기능

■ 결제 · 크레딧 시스템 (수익 핵심)



결제 연동 · 충전

포트윈(KG이니시스) 결제 위젯 + 검증·웹훅, 성공 시 크레딧 자동 충전.



크레딧 차감 · 잔액 검증

캠페인 집행 시 잔액 검증 → 원자적 차감, 동시 요청 경합 방지.



환불 워크플로우

7일 정책·소진 크레딧 불가 정책 반영, 결제·크레딧 정합성 보장.

■ 회원 · 캠페인 · 운영



회원가입 · 본인인증

개인/사업자 분리 가입, 솔라피 SMS·KG이니시스 본인인증, 아이디/비밀번호 찾기.



캠페인 단계별 위저드

유형 → 디자인 → 리워드 → 크레딧 → 세팅 멀티스텝 폼, Zod 검증·진행 중 수정 잠금·복제.



광고주 대시보드·마이페이지

캠페인 현황·크레딧·결제 내역 조회, Recharts 통계, 1:1 문의·노션 임베드.



운영자 어드민

광고주 문의 관리 신규 개발, 노출·크레딧 요약·푸시·기프티쇼 임포트 안정화.

BACKGROUND

3 프로젝트 배경

■ 문제점

- 런칭 차단 — 70% 구축 상태에서 핵심 수익 모듈(결제·크레딧)이 미연결되어 런칭이 불가능
- 구현 인력 공백 — 기존 외주 개발자 이탈, 내부 개발자는 PR/배포만 담당하는 풀타임 직장인
- 카드사 심사 지연 위험 — KG이니시스 PG 심사는 통과했으나 카드사 심사용 결제 화면 캡처본 필요
- 데이터 사고 위험 — 캠페인 단계별 검증·진행 중 수정 잠금 등 비즈니스 룰 미반영

■ 목표 → 해결 방향



■ 주안점

<p>✓</p> <p>기존 구조 존중 우선</p> <p>불필요한 리팩토링 지양, 코드 스타일·네이밍·폴더 구조 100% 일관성 유지.</p>	<p>🏷️</p> <p>결제 우선순위</p> <p>카드사 심사 일정에 직결되므로 PG 연동을 1순위로 착수.</p>
<p>👤</p> <p>자사 팀과 한 팀 작업</p> <p>슬랙 실시간 소통·지라 이슈 트래킹·목요일 저녁 정기 화상회의.</p>	<p>☀️</p> <p>확장 가능한 결제 추상화</p> <p>포트윈+토스페이먼츠 SDK 보유 → PG 어댑터 인터페이스로 결제수단 확장 대응.</p>

TECHNICAL HIGHLIGHTS

4 핵심 기술 특징

기존 70% 코드의 설계 의도를 존중하면서, 결제·크레딧을 안전하게 운영하기 위한 트랜잭션 무결성과 타입 안전성을 갖춘 풀스택 안정화.



70% 구축 코드 인수

AI 기반 코드 분석 워크플로우로 모노레포 의존성 그래프·tRPC 라우터·Prisma 모델을 빠르게 매핑. 기존 3계층(api→service→Prisma) 컨벤션을 그대로 이어 개발.



3-앱 단일 모노레포

광고주(3004)·Luckffle(3005)·어드민(3006)이 api/db/common/logger 패키지를 공유. 결제 변경 한 번이 광고주·어드민 양쪽에 즉시 반영.



Type-safe 풀스택

tRPC + Zod로 클라이언트~서버~DB 타입 일치. React Hook Form + Zod resolver로 단계별 폼 검증에 동일 스키마 재사용.



트랜잭션 무결성

크레딧 증감은 Supabase RPC(PL/pgSQL) + 행락으로 원자적 처리. 결제 멱등성은 orderId 기반으로 중복 충전·이중 결제 차단.



인증 이중 구조

Clerk를 광고주·어드민 인증의 1차 게이트로 두고, Supabase RLS / 도메인 사용자 모델(User, LuckffleUser)과 매끄럽게 연결.



프로세스 컨벤션 준수 · 레거시 정리

멀티 에이전트 협업 규칙(테스트 격리·빌드 스크립트·vitest run) 준수로 CI 영향 최소화. 혼재 통신·데드 코드·시간대 불일치는 설계 의도를 보존하며 정리.

TECH STACK

5 기술 스택

FRONTEND · APPS/광고주 · LUCKFFLE · 어드민

- Next.js 14 (App Router)
- React 18
- TypeScript strict
- Tailwind CSS
- Radix UI
- Zustand
- TanStack Query
- React Hook Form + Zod
- Recharts

BACKEND · PACKAGES/API

- tRPC
- router→service→Prisma 3계층
- Zod 입력 검증
- @boost/logger
- Supabase Auth Helper / SSR

DATABASE

- PostgreSQL (Supabase)
- Prisma ORM
- 50+ 도메인 모델
- PL/pgSQL Function (크레딧 원자 처리)

AUTHENTICATION & IDENTITY

- Clerk
- Supabase Auth
- 솔라피 SMS 인증
- KG이니시스 본인인증(웹)
- 포트원 본인인증(앱)

PAYMENT

- 포트원 @portone/browser-sdk
- KG이니시스 PG (심사 완료)
- 토스페이먼츠 SDK (옵션)
- 보증보험 가입(3,000만원 한도)

BUILD & TOOLING

- pnpm 10.8 워크스페이스
- ESLint / Prettier
- Husky · lint-staged
- Vitest

INFRA · DEPLOYMENT · EXTERNAL

- Vercel
- GitHub Actions (배포·프리뷰·DB 마이그레이션)
- Docker
- Airbridge
- Adpocorn
- 기프트쇼 импорт / 마진

SYSTEM ARCHITECTURE

6 시스템 아키텍처

3개 앱이 단일 pnpm 모노레포에서 **api · db · common · logger** 공유 패키지를 통해 동작. 결제·크레딧 로직 변경이 광고주·어드민 양쪽에 모순 없이 동기화된다.



■ 설계 포인트

- **3계층 데이터 흐름** — tRPC 라우터 → 서비스 → Prisma. Zod 입력 검증과 한국어 에러 메시지 일관 적용
- **원자적 크레딧 처리** — packages/db의 PL/pgSQL RPC + 행 락으로 충전·차감을 트랜잭션 안에서 처리
- **인증 게이트** — Clerk 세션 + Next.js Middleware로 라우트 보호, Supabase 도메인 사용자와 연결

KEY FEATURES IN DEPTH

7 핵심 기능 상세

1 포트원 결제 + 크레딧 충전 트랜잭션

브라우저는 @portone/browser-sdk로 결제창을 열고, Next.js API Route가 결제 결과 조회 API와 웹훅을 이중 검증. 통과 시 Supabase RPC가 Credit 잔액과 CreditTransaction 이력을 같은 트랜잭션 안에서 갱신, orderId 유니크 제약으로 중복 충전 차단.

2 크레딧 차감 · 잔액 경합 방지

캠페인 집행/티켓 차감 시 PL/pgSQL 함수에서 SELECT ... FOR UPDATE로 크레딧 행을 락. 잔액 부족 시 사용자 정의 에러 코드 반환, 충분 시 차감+이력 적재를 원자적으로 수행해 동시 요청 경합 차단.

3 회원가입 · 본인인증 · 비밀번호 찾기

Clerk 세션을 1차 게이트로, 도메인 사용자(User + PersonalUser/BusinessUser)는 별도 모델로 관리. 슬라피 SMS-KG이니시스 본인인증을 가입·결제·재인증 단계에서 호출, 비밀번호 찾기는 이메일/SMS 인증 기반.

4 캠페인 단계별 위저드

select-type → design → reward → credit → setting 단계 라우팅. 각 단계 컨텍스트에 폼 상태 보관, Zod 스키마로 단계 진입 검증, 진행 상태 캠페인은 read-only로 잠금 처리.

5 광고주 마이페이지 · 대시보드

/my-page(요약)/credit(크레딧 내역)/payment(결제 내역)/analytics(통계 차트). Recharts 기반 시각화, tRPC + TanStack Query로 데이터 페칭·캐싱 일원화.

6 어드민 광고주 문의 관리

기존 inquiry(유저 문의) 라우터·서비스·화면 구조를 1:1로 차용해 ad-inquiry(광고주 문의)를 신규 구축. tRPC 라우터·서비스·어드민 페이지까지 동일 컨벤션으로 정렬.

7 환불 처리

어드민 환불 요청 검토 → 포트원 환불 API 호출 → CreditTransaction 환불 레코드 적재 → 잔여 크레딧 회수. 7일 정책·소진 크레딧 환불 불가 정책을 백엔드 가드로 강제.

PROCESS

8 진행 단계

총 30일(4주)·5단계 마일스톤. 카드사 심사 일정에 직결되는 결제/크레딧 단계에 가장 많은 기간(10일)을 배정.



○ 1단계 코드 분석 + 환경 구축 · 3일

모노레포 구조 스캔, tRPC 라우터·Prisma 스키마 매핑, Supabase/Vercel 접근 확인, 환경 변수 정리, 분석 보고서 산출

○ 2단계 회원/인증 보완 · 5일

회원가입 플로우 개선, 아이디/비밀번호 찾기, 솔라피 SMS 인증, KG이니시스 본인인증, 세션·미들웨어 정비

○ 3단계 결제/크레딧 · 10일

포트윈 결제 위젯 연동, 결제 검증/웹훅, 충전 트랜잭션, 차감/잔액 검증, 환불 워크플로우, 결제 테스트 캡처본 확보

○ 4단계 캠페인 관리 · 7일

단계별 위저드 검증, 상태값 처리, 진행 중 수정 잠금, 복제 기능, 캠페인-크레딧 차감 연동

○ 5단계 프론트엔드 마무리·테스트 · 5일

랜딩 반응형 신규 개발, 통계 대시보드 API 바인딩, 1:1 문의, 노션 임베드, 광고주 문의 어드민, 통합 테스트·인수인계

* 매주 목요일 저녁 정기 화상회의, 슬랙 실시간 소통, 지라 이슈 트래킹

RESULTS

9 프로젝트 성과

■ 정량 성과 (코드/규모 기준)

30일

개발 기간

4주 · 5단계 구성

3앱

단일 모노레포

+ 4개 공유 패키지

28종

tRPC 라우터

광고주 13 + 어드민 15

50+

Prisma 모델

회원·캠페인·크레딧·기프트쇼 등

30+

마이그레이션 히스토리

init ~ luckffle-plus

3,000만

결제 보증보험 한도

500만원 6배수 가입 완료

■ 정성 성과

- **런칭 차단 요인 해소** — 결제·크레딧 흐름 완성으로 카드사 심사용 캡처본 확보 + 2월 런칭 일정 준수 가능 구조 확립
- **트랜잭션 무결성 확보** — PL/pgSQL 기반 원자적 크레딧 증감 + 결제 멍등성으로 정산 사고 가능성 차단
- **기존 코드 존중 인수** — AI 기반 코드 분석으로 짧은 시간에 모노레포 전체 구조 파악, 기존 컨벤션을 그대로 이어 개발
- **3-앱 일관성 유지** — 광고주·Luckffle·어드민 변경이 공유 패키지를 통해 모순 없이 동기화
- **자사 팀 협업 효율화** — 자사 PM·인프라·플러터 개발자와 한 팀처럼 작업해 의사결정-구현-배포 사이클 단축

LIVE DEMO & EXPERIENCE

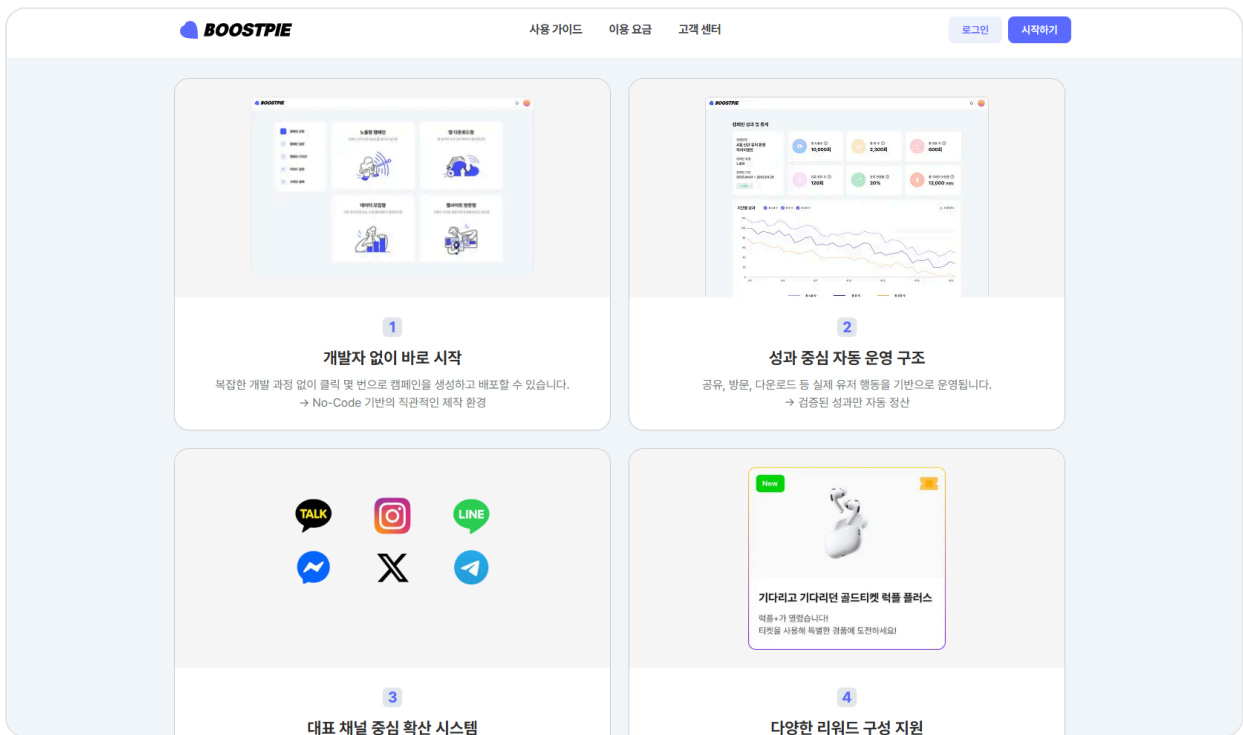
10 라이브 데모 · 유사 경험

운영 도메인은 자사 보안 정책에 따라 비공개입니다. (계약 후 데모 계정 별도 안내) · 개발 환경은 Vercel 프리뷰 빌드 워크플로우로 PR 단위 프리뷰 URL 제공.

■ 데모 시연 흐름

- **광고주** — 캠페인 생성 위저드 → 크레딧 충전 → 캠페인 집행까지 풀 플로우
- **운영자** — 광고주 문의 처리, 크레딧 요약, 캠페인 노출/락 처리, 기프티쇼 상품 импорт
- **결제 흐름** — 포트원 KG이니시스 카드 결제 → 충전 → 차감 → 환불 사이클

■ 대표 화면 — 서비스 랜딩 페이지



■ 유사 프로젝트 경험



AI 음성 메모 SaaS

포트원 결제 위젯, 포인트 패키지 판매, 서버사이드 포인트 관리, orderId 기반 멱등성으로 중복 결제 차단.



HRD 원격훈련 LMS

FastAPI + Rust 사이드카, JWT 검증, RAG 챗봇 — 70% 구축 백엔드 인수 후 프론트 풀 개발.