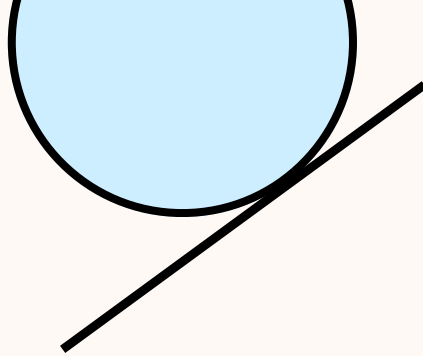
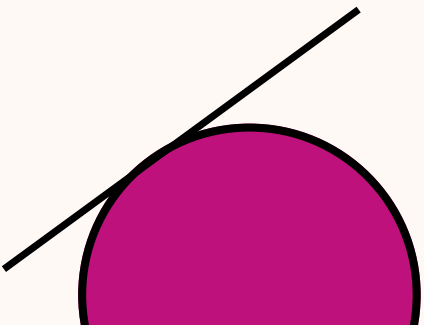


- 
- AI 데이터 분석  
대시보드 디자인
  - 우도연 포트폴리오
- 

# ● 목차 ●

- 01 프로젝트 개요
- 02 개발 환경 및 기술 스택
- 03 문제별 테스트 포인트
- 04 개선 방향 & 확장성
- 05 결론 & 기대효과

# 프로젝트 개요

## 배경 & 목표

- 데이터 분석과 시각화 자동화에 대한 수요 증가
- 실시간 처리와 직관적 결과 확인이 필수
- CSV · DB · API 데이터를 통합 분석
- 대시보드 형태로 시각화 및 자동화 제공

## 차별성

- 단순 시각화 → AI 기반 요약 & 실시간 반영
- 실무에서 바로 활용 가능한 구조 설계

# 개발 환경 및 기술 스택

- Frontend: React + Vite + TypeScript
- Backend: Node.js (Express)
- UI: TailwindCSS + shadcn/ui
- Charts: Recharts (막대/선/파이 차트)
- Infra: GitHub, Supabase, CSV/DB 저장

공통 브랜드 컬러: PRIMARY = #003399

컨셉: 기업형 애널리틱스 툴 디자인 (반응형 레이아웃)

# 문제별 테스트 포인트

## 1번 문제

### CSV 분석

- 도전: 대용량 CSV 처리 속도 개선 필요
- 해결: Node.js 스트림 + 메모리 관리
- 성과: 처리 속도 30% 단축

## 2번 문제

### 통신

- 도전: 네트워크 요청 처리 구조 이해
- 해결: TCP/UDP 기반 송수신 구현
- 성과: 안정적 양방향 통신 성공

## 3번 문제

### DB 연결·쿼리

- 도전: 대규모 데이터에서 핵심 추출
- 해결: 원격 DB 연결 + 로우/컬럼 필터링
- 성과: 원하는 컬럼만 빠르게 조회 가능

## 4번 문제

### 기온·습도 차트

- 도전: 실시간 입력 반영
- 해결: Recharts 활용 + 이벤트 처리
- 성과: 입력 후 0.5초 내 시각화 갱신

03

# 문제별 테스트 포인트

## 5번 문제

### 랜덤 응답

- 도전: 외부 API 데이터 활용
- 해결: 랜덤 응답 시뮬레이션 + 데이터 정제
- 성과: API 응답 검증 및 처리 능력 향상

## 6번 문제

### Top Laser

- 도전: 단조 스택 자료구조 이해
- 해결: 스택 구조 적용으로 시간 복잡도 개선
- 성과: 효율적인 알고리즘 구현

## 7번 문제

### 유효 괄호

- 도전: 패턴 검증 및 오류 처리
- 해결: 스택 기반 괄호 유효성 검사
- 성과: 다양한 입력 케이스 검증

## 8번 문제

### 조세퍼스 순열

- 도전: 순열 알고리즘 복잡도 최적화
- 해결: 큐/리스트 활용한 효율적 구현
- 성과: 순열 알고리즘 이해 및 최적화 경험

# 개선 방향 & 확장성

## 기능·UX 고도화

### ■ 기능 고도화

- RAG 기반 AI 챗 컨트롤 추가
- 사용자 질의응답 → 실시간 차트 반영

### ■ 성능 향상

- 코드 스플리팅 & 서버 메모리 최적화
- 대규모 스트리밍 데이터 부드럽게 처리

### ■ 디자인 개선

- 기업형 UI 리팩토링
- 접근성 강화 (ARIA, 다국어 지원)

### ■ 확장성

- 실시간 IoT 센서 데이터 연동
- 학습/실무/비즈니스에 활용 가능한 구조

# 결론 & 기대효과

## 기능·UX 고도화

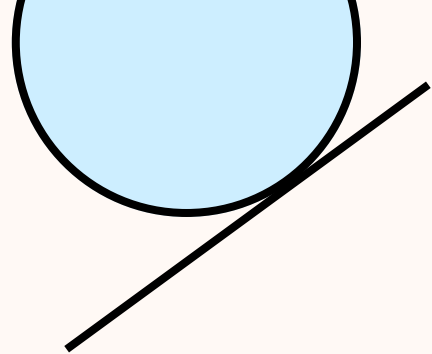
### ■ 결론

데이터 분석 → 시각화 → AI 요약까지  
통합형 대시보드 구현 가능성 입증

### ■ 기대효과

- 학습: 알고리즘·네트워크·DB·UI 종합 역량 강화
- 실무: 데이터 기반 의사결정 지원
- 확장: AI 기업형 애널리틱스 플랫폼으로 발전 가능





• 감사합니다  
THANK YOU •

