배포 가이드 (Caddy + PM2)

서버 요구사항

- OS: Ubuntu 22.04 LTS 권장
- Node.js v20+, npm, git, Caddy v2, PM2
- 도메인: my-4cut-app.com (예시)

설치 개요

- 1. 서버 준비: 방화벽에서 80, 443 허용
- 2. Node.js, npm, git 설치
- 3. Caddy 설치 및 서비스 등록
- 4. PM2 설치: npm i -g pm2
- 5. 리포지토리 클론 후 프론트/백엔드 의존성 설치

프론트엔드(Next.js) 배포

```
npm install
npm run build
pm2 start npm --name "frontend" -- start
# 기본 포트 3000 (환경에 따라 변경 가능)
```

백엔드(Express) 배포

```
npm install
pm2 start index.js --name "backend" --watch --time
# 기본 포트 8080 (env로 override 가능)
```

환경 변수

- .env 파일로 각 앱 루트에 배치
- PM2 에코시스템 파일 사용 시 env 블록 권장

Caddy 설정

/etc/caddy/Caddyfile 예시:

```
my-4cut-app.com {
    handle_path /api/* {
        reverse_proxy localhost:8080
    }
    handle {
        reverse_proxy localhost:3000
    }
    log {
```

```
output file /var/log/caddy/access.log
}
encode gzip zstd
}
```

적용:

```
sudo systematl enable caddy
sudo systematl restart caddy
```

로그/모니터링

- Caddy: /var/log/caddy/access.log
- PM2: pm2 logs , pm2 monit

롤링 업데이트

- 프론트엔드: 새 빌드 후 pm2 restart frontend
- 백엔드: 코드 변경 반영 pm2 restart backend

문제 해결 체크리스트

- 80/443 포트 열림 여부
- DNS A 레코드 정상 전파
- Caddy 로그의 인증서 발급 에러 확인
- 백엔드 포트 바인딩 충돌 여부