

HYPERTEAMS 3회차 · 60분

운영

밖에서 접속하기 · 명령어 · 문제 해결

여는 말

- 레퍼런스 성격이 강한 회차입니다. 외우게 하지 말고 “어디를 찾아보면 되는지”를 남기세요.
- 참석자에게 터미널을 열어두라고 하세요. 명령어는 눈으로 보는 것보다 한 번 치는 편이 남습니다.
- 실습 30분을 빼면 설명은 30분입니다. 터널 절반, 명령어와 문제 해결 절반으로 잡으세요.

설치 직후에는 내 컴퓨터에서만 열립니다

`http://localhost:27777` — 같은 집 안의 다른 기기에서도 안 열립니다

localhost

- 여기서 폰으로 그 주소를 열어보게 하면 “안 열린다”가 바로 확인됩니다.
- 이 상태가 기본값이자 가장 안전한 상태라는 점을 먼저 심어두세요. 터널은 선택입니다.

터널

고정 주소가 생기는 순서

1

비밀번호부터

hyperteams setup — 열고 나면
이게 유일한 문입니다

2

설정 → 일반 → 터널

연결하면 고정 주소가 생깁니다

3

다시 시작

hyperteams restart 를
해야 적용됩니다

4

폰에 추가

홈 화면에 추가하면 앱처럼 씁니다

공유기 설정을 건드릴 필요가 없습니다 — 내 컴퓨터가 바깥으로 연결을 만드는 방식이라 포트 개방도 고정 IP도 필요 없습니다.

터널 여는 순서

- 3번을 빠뜨리는 사람이 가장 많습니다. “연결했는데 밖에서 안 열려요”의 첫 번째 답입니다.
- 화면이 작은 기기 기준으로 만들어져 있어서 폰에서 쓰는 게 결다리가 아닙니다.
- 내 도메인이 있으면 같은 화면에서 연결할 수 있습니다.

터널

밖으로 열기 전에 잠그세요

- 설치 직후는 localhost — 내 컴퓨터에서만 열립니다
- 설정 → 터널로 고정 주소가 생깁니다. 공유기 설정은 불필요
- 열리는 것은 화면 전체 — 파일 열람 · 업무 지시 · 터미널 명령
- 연결 후 `hyperteams restart` 로 적용

비밀번호가 유일한 문이 됩니다. 그리고 작업 폴더 범위가 곧 노출 범위입니다.

터널

- 홈 폴더를 등록해줬다면 터널을 여는 순간 개인 파일까지 범위입니다. 반드시 짚으세요.
- 회사 정책상 안 되면 localhost로만 쓰는 것도 완전히 정상적인 사용법입니다.
- 접속에 성공한 사람은 터미널에서 명령까지 칠 수 있습니다 — 그 컴퓨터에 대한 상당한 권한입니다.

열어둔 뒤

네 줄 점검

01

비밀번호가 충분히 강한가

유일한 문입니다

02

작업 폴더가 좁게 잡혀 있나

접속자가 볼 수 있는 범위 그 자체

03

안 쓸 때 닫는가

열어둔 이유가 없으면 닫기

04

주소를 아무 데나 안 붙였나

채팅방 이슈에 붙이면 기록으로 남습니다

두 번째가 핵심입니다. 홈 전체를 작업 폴더로 잡아두면 터널을 여는 순간 그게 전부 노출 범위가 됩니다.

안전 점검

- 이 네 줄을 실습 전에 각자 자기 설치본에 대해 답하게 하세요.
- “지금 내 작업 폴더가 뭐죠?”를 즉답 못 하면 그 자체가 신호입니다.
- 터널이 Connect 쪽에서는 유료 부가 기능이라는 점도 짚어두세요 — 나중에 혼선이 없습니다.

명령어

자주 쓰는 것

01

hyperteams

이 터미널에 붙여서 켜기. Ctrl-C로 종료

02

start --background

창을 닫아도 계속. stop으로 종료

03

restart

설정을 바꾼 뒤 적용

04

upgrade

프로그램 파일만 교체. 데이터는 그대로

재설치는 업데이트 방법이 아닙니다. 기록과 설정이 어떻게 될지 보장되지 않습니다.

명령어

- 모든 명령은 어느 폴더에서든 실행됩니다 — 설치 폴더를 찾아갈 필요가 없습니다.
- 부팅 시 자동 실행은 시스템 시작 항목에 등록하면 됩니다(macOS launchd · Linux systemd · Windows 작업 스케줄러).
- setup 은 비밀번호를 잊었을 때도 씁니다.

붙여서 켜기와 백그라운드는 다릅니다

hyperteams

터미널 창

붙잡습니다

창을 닫으면

같이 꺼집니다

끄는 법

Ctrl-C

로그

화면에 그대로

start --background

터미널 창

✓ 프롬프트가 돌아옵니다

창을 닫으면

✓ 계속 돛니다

끄는 법

✓ hyperteams stop

로그

✓ logs/server.log

직전 실행분은 logs/server.log.prev 로 한 세대만 남습니다. 죽은 원인을 찾을 때 여기부터 보세요.

두 가지 켜는 법

- 예약을 쓸 계획이면 백그라운드(또는 자동 시작)가 사실상 필수입니다.
- stop 은 이 설치본이 띄운 것을 전부 내립니다 — 앱도, 터널도, 열어둔 터미널도.
- 진행 중인 작업이 있으면 물어봅니다. 다시 시작해도 그 작업은 이어지지 않기 때문입니다.

업데이트

upgrade 가 건드리지 않는 것

- 데이터베이스 — 대화와 사용량 기록
- .env.local — 설정
- 터널 자격증명
- 애초에 새 빌드에 들어 있지 않아서 손댈 수가 없습니다

실행 중이면 먼저 멈춥니다. 끝난 뒤 hyperteams 로 다시 시작하세요. 확인만 하려면 `upgrade --check`.

업데이트

- “업데이트하면 기록이 날아가나요”가 매번 나옵니다. 이 슬라이드가 그 답입니다.
- 재설치로 올리려는 사람을 막으세요 — 그 경로는 보장하지 않습니다.

증상별로 원인이 다릅니다

증상

실행

command not found

실행

켰는데 바로 꺼짐

업무

아무 반응 없음

결과

엉뚱한 파일을 건드림

결과

앞의 지시를 잊음

원인 · 대처

실행

✓ 새 터미널 창을 열기

실행

✓ claude/node 확인 → 로그 보기

업무

✓ Claude Code 로그인 만료가 가장 흔함

결과

✓ 작업 폴더가 너무 넓음

결과

✓ 컨텍스트가 밀려남 → 업무를 나누기

대부분의 답은 logs/server.log에 있습니다.

문제 해결

- 이 표를 사진 찍으라고 하세요. 실무에서 가장 자주 보게 됩니다.
- 포트가 물려 있으면 `PORT=9000 hyperteams` 로 우회할 수 있습니다. 기본값은 `setup` 에서 바꿉니다.
- `tail -50 logs/server.log` 를 여기서 한 번 같이 쳐보게 하세요.

결과가 안 좋을 때

이건 고장이 아니라 지시 문제입니다

증상

맥락 부족

일반적인 답만 나옴

컨텍스트

앞의 지시를 잊음

범위

하지 말라는 걸 함

완료 조건

끝났는지 애매함

대처

맥락 부족

✓ 폴더 설명과 지시에 상황 추가

컨텍스트

✓ 새 업무로 나누기

범위

✓ 하지 말 것을 명시

완료 조건

✓ 판정 기준 추가

네 가지 모두 로그에 오류가 없습니다. “안 되는데요”와 “마음에 안 드는데요”를 구분하는 것이 운영의 절반입니다.

고장과 지시 문제

- 앞 회차의 좋은 지시 네 요소와 그대로 이어집니다 — 여기서 다시 연결해주세요.
- 이 표에 해당하면 재설치도 재시작도 소용없습니다. 그 시간을 아끼는 것이 목적입니다.

실습 · 30분

멈춘 업무를 되살려보기

1

오래 걸릴 업무

금방 끝나면 끊을 틈이 없습니다

2

중지로 끊기

어디까지 했는지 남나 — 안 남으면
복구가 아니라 처음부터입니다

3

프로그램째 끄기

다시 켜 뒤 상태 확인. “진행 중”이면
그건 거짓말입니다

4

복구 순서

상태 → 로그 → 판단 → 재시작 → 안
되면 누구에게

프로그램이 죽으면 업무를 붙잡던 것도 함께 사라지는데 화면은 마지막 저장 값 그대로입니다. 화면이 아니라 로그를 보세요.

실습 진행

- 되돌리기 쉬운 폴더로 하게 하세요. 일부러 중간에 끊는 실습입니다.
- git 을 쓰면 되돌리기가 실제로 되는지 여기서 확인시키세요 — 안전망을 급할 때 처음 쓰면 안 됩니다.
- 복구 순서 5번의 “무엇을 들고”에 첫 접속 점검에서 적어둔 버전 세 줄을 넣게 하세요.

정리

가져갈 네 문장

- 1 터널은 선택입니다. 열기로 했다면 비밀번호와 작업 폴더 범위가 먼저입니다
- 2 설정을 바꿨으면 restart. 터널 연결 뒤에도 restart
- 3 upgrade 는 프로그램 파일만 바꿉니다. 재설치로 올리지 마세요
- 4 화면이 아니라 logs/server.log 를 보세요. "진행 중" 표시는 죽은 뒤에도 남습니다

정리

- 다음 회차는 확장하기입니다 — REST API 와 로컬 모델로 넘어갑니다.
- 각자 자기 설치본에서 자동 시작을 켜지 여기서 정하게 하세요.