

민원 데이터를 기관장 보고서로

공공기관 생성형 AI 업무혁신 · 기초 2 · 데이터 3시간

CSV



분석



보고서



웹앱

정리 → 분석 → 예측 → 보고 → 웹앱

목차

실습 다섯 개가 각각 미니 웹앱 하나로 끝나고, 마지막에 하나로 합쳐집니다.

01 — 데이터로 믿는다

품질검사와 정제

결측 · 중복 · 날짜오류 · 개인정보

02 — 현황을 숫자로 말한다

KPI · 세그먼트 · 원인

처리일수 · 재민원율 · 행정동

03 — 다음 달을 예측한다

추세와 3개 시나리오

보수 · 기준 · 낙관 · 발표용 차트

04 — 업무 자산으로 남긴다

1페이지 보고서와 웹앱

PRD · 바이브코딩 · 재사용 템플릿

실습 5개 → 미니 웹앱 5개 → 통합 대시보드 1개

매달 반나절이 같은 작업에 들어갑니다

오늘 세 시간이 없애려는 것은 그 반나절입니다.

매달 첫째 주에 민원 CSV 한 파일이 내려옵니다. 794행. 팀장이 묻습니다. 이번 달 몇 건인지, 왜 늘었는지, 어디가 제일 느린지.

파일을 엽니다. 같은 민원이 두 번 접수된 것이 보이고, 날짜 형식이 섞여 있고, 만족도는 절반이 비어 있습니다. 눈으로 훑으며 지웁니다.

피벗을 다시 만들고, 서식을 다시 잡고, 숫자를 보고서에 옮겨 적습니다. 반나절이 갑니다. 다음 달에 처음부터 똑같이 합니다.

어려워서 오래 걸리는 게 아닙니다. 매달 똑같아서 오래 걸립니다.

오늘 오전에는 그 반나절을 절차로 바꿉니다. 규칙을 한 번 정해 두고 파일만 바꿉니다.

이번 달에 만든 것이 다음 달에도 도는가 — 오늘의 기준은 그것 하나입니다.

이 3시간이 남기는 것은 보고서 한 장이 아니라 매달 도는 루틴입니다

지금의 월간 보고

매달 같은 작업을 손으로

- 피벗을 매달 다시 만든다
- 서식을 매번 새로 잡는다
- 담당자가 바뀌면 초기화
한 달 뒤 남는 것

이번 달 보고서 파일 하나

오늘 이후

파일만 바꾸면 도는 루틴

- 검증된 프롬프트 다섯 개
- 기관장 보고서 자동 초안
- 브라우저에서 도는 웹앱
한 달 뒤 남는 것

다음 달에도 그대로 쓰는 업무 자산

한 번 쓰고 버리는 산출물은 업무 혁신이 아닙니다.

다음 달에도 도는 것만 자산으로 남습니다.

도구가 셋입니다

엑셀 작업 대부분은 클로드 대화창에서 그냥 됩니다.

A · 엑셀

즉석 계산

입력 직접 입력

남는 것 xlsx 하나

다음 달 처음부터 다시

남이 셀을 고쳐야 할 때

B · 클로드 대화창

이번 한 번

입력 파일 업로드

남는 것 답변 · 표 · 차트

다음 달 다시 올려 설명

연락처는 지우고 올린다

C · 클로드 코드

매달 반복

입력 내 PC 폴더

남는 것 결과 + 절차 + 기록

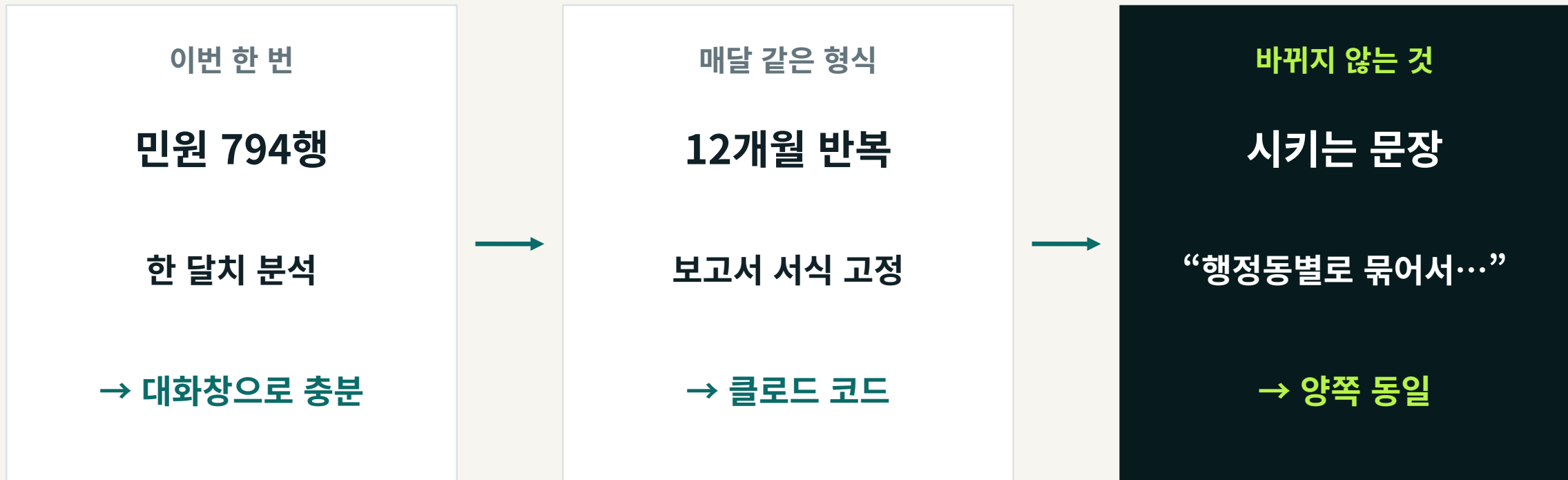
다음 달 파일만 바꿔 실행

파일이 밖으로 안 나간다

고르는 기준은 기능이 아니라 “다음 달에도 하는가”입니다.

기준선 하나만 기억하면 됩니다

같은 문장이 대화창과 클로드 코드 양쪽에서 그대로 통합됩니다.



문장을 배워 두면 도구가 바뀌어도 그대로 쓰입니다

오늘 실습 다섯 개는 엑셀 기능 다섯 개입니다

새로 배우는 것은 마지막 하나뿐입니다.

실습

무엇을 하나

엑셀의 그 기능

1 · 품질검사

중복·결측 잡기

중복 제거 Remove Duplicates

2 · KPI · 세그먼트

행정동·유형별 비교

피벗 테이블 PivotTable

3 · 원인 후보

느린 곳을 찾아 강조

조건부 서식 Conditional Formatting

4 · 예측 · 시각화

추이 그리기

차트 Chart

5 · 1페이지 보고

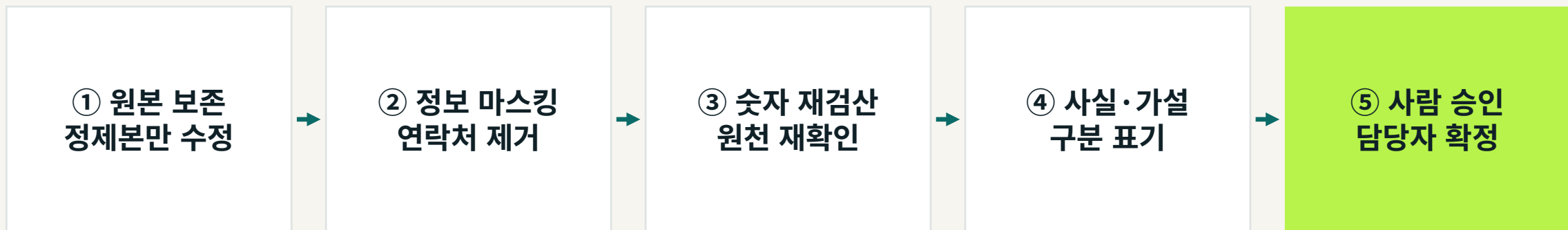
숫자를 문장으로

엑셀에는 없는 단계

네 개는 하던 일입니다. 다섯째만 오늘 새로 배웁니다

※ 실습 1에는 찾기·바꾸기(Find & Replace)와 데이터 유효성 검사(Data Validation)도 함께 들어갑니다.

업무 효율보다 먼저 지켜야 할 것은 책임 있는 사용 구조입니다



모든 프롬프트는 출처 · 불확실성 · 반박 가능성을 함께 묻는다

이 다섯 가지가 빠진 산출물은 결재선에 올릴 수 없습니다.

※ 개인정보가 포함된 원본은 외부 서비스에 올리기 전 소속 기관의 이용 지침을 먼저 확인합니다.

입력은 파일 세 개, 산출은 일곱 개입니다

INPUT

민원 원본 794행

기간	12개월
유형	10종
행정동	7개
채널	5개
오염	중복·오류 포함

PROCESS

실습 5단계

01	데이터 품질검사
02	KPI · 세그먼트
03	원인 후보 TOP3
04	예측 · 시각화
05	1페이지 보고

OUTPUT

업무 자산 3종

문서	기관장 보고서
앱	미니 웹앱 5개
앱	통합 대시보드
템플릿	Master Prompt
로그	품질·검증 기록

그중 셋은 다음 달에도 그대로 돕니다.

설명은 짧게, 입력 → 출력 → 검증을 다섯 번 반복합니다

시간	단계	핵심 활동	산출물	이 단계의 웹앱
00:00-00:35	① 데이터 품질	결측·중복·날짜오류	품질 보고서	품질 점검기
00:35-01:10	② KPI·세그먼트	규모·구성·추이 비교	KPI 요약표	KPI 카드 화면
01:10-01:45	③ 원인 TOP3	재민원율·처리일수 격차	원인 후보표	원인 탐색기
01:45-02:20	④ 예측·시각화	보수·기준·낙관 3개 안	예측표·차트	시나리오 계산기
02:20-03:00	⑤ 보고·통합	기관장 1페이지 보고	최종 보고서	통합 대시보드

각 단계는 실습 20분 + 공유 10분. 마지막 5분에 그 단계의 화면을 웹앱으로 굳힙니다.

오늘 만지는 파일은 네 개뿐입니다

파일	내용	규모	쓰는 곳
01_complaints_raw	접수·처리·만족도 원본(오염 포함)	794행 × 14열	실습 1
02_complaints_segments	유형·행정동·채널·연령대 집계	86행 × 8열	실습 2 · 3
03_complaints_monthly	12개월 총민원·처리일수·재민원율	12행 × 7열	실습 4
04_prompt_templates	5요소 프롬프트 템플릿 7종	7행 × 7열	실습 5 · 웹앱

※ 01번 파일에는 연락처 컬럼과 중복·날짜오류가 의도적으로 들어 있습니다. 그대로 분석하면 보고서가 틀립니다.

내려받기 → 실습 폴더에 풀고, 원본 폴더는 읽기 전용으로 둡니다.

프롬프트는 질문이 아니라 업무 지시서입니다

흔한 요청

“민원 데이터 좀 분석해 줘”

- 무엇을 셀지 정하지 않음
- 형식이 매번 달라짐
- 검증 기준이 없음

결과

매번 다른 답, 재사용 불가

5요소 프롬프트

칸마다 답이 정해진다

- 책임과 말투를 지정한다
- 계산과 형식을 못 박는다
- 금지사항을 명시한다

결과

파일만 바꾸면 반복되는 명령

오늘 쓰는 프롬프트 다섯 개는 전부 이 다섯 칸으로 되어 있습니다.

칸이 비면 그 자리를 AI가 마음대로 채웁니다.

01

데이터에서 보고서까지 — 실습 다섯 개

각 실습은 표 한 장으로 끝나지 않고, 그 화면을 웹앱으로 굳히며 끝난다.

웹앱은 손이 아니라 문서 한 장에서 나옵니다

PRD — 만들기 전에 무엇을 만들지 적어 두는 문서입니다.

실습 1 ~ 5 · 지금

채워진 PRD를 드립니다

- BUILD APP A1~A5 프롬프트
- 일곱 칸이 이미 채워져 있다
- 읽고 그대로 실행한다

통합 단계 · 곧

PRD를 직접 씁니다

- W1으로 일곱 칸을 채운다
- W2로 앱을 만든다
- 고칠 곳은 앱이 아니라 문서

문서를 먼저 쓰고 앱을 뱉습니다. 순서를 바꾸면 매번 다른 화면이 나옵니다.

※ PRD의 일곱 칸은 통합 단계에서 자세히 봅니다. 지금은 “BUILD APP 프롬프트가 곧 PRD”만 기억하면 됩니다.

분석 전에 “이 파일을 믿어도 되는가”부터 확인합니다

실습 1 / 5 · 00:00-00:35 · 데이터 품질검사와 정제

학습 목표

믿을 수 있는 정제본

- 행 수와 컬럼 의미 파악
- 결측·중복·논리 오류 식별
- 개인정보 컬럼 처리

공공 실무 맥락

민원 데이터의 단골 오류

- 날짜 형식 네 종류가 섞임
- 같은 민원이 중복 접수
- 처리일이 접수일보다 빠름

이 실습이 남기는 웹앱

민원 데이터 품질 점검기

- CSV를 올리면 오류를 표시
- 정제본을 내려받는다

정제본이 흔들리면 뒤의 네 단계가 전부 흔들립니다.

※ 원본은 절대 덮어쓰지 않습니다. 정제 결과는 별도 파일로 저장하고, 지운 행은 이유를 남깁니다.

실습 1 프롬프트 — 그대로 복사해 실행하고 파일명만 바꿉니다

입력 01_complaints_raw.csv 794행 → 출력 품질 보고서 + 정제본 CSV

[역할] 너는 공공기관 데이터 분석 보조자다. 원본을 보존하고 위험부터 점검한다.

[맥락] 01_complaints_raw.csv (794행 × 14열). 접수일·처리일수·처리상태·만족도·재민원여부·연락처를 포함한다.

[지시] ① 전체 행 수와 컬럼별 의미·자료형을 정리하라.

② 결측을 컬럼별 건수와 비율로, 완전 중복과 “민원ID만 다른 실질 중복”을 나누어 집계하라.

③ 날짜 형식이 몇 종류인지 세고 하나로 통일하라.

④ 처리일 < 접수일, 처리일수의 음수·0·999 같은 논리 오류를 행번호와 함께 제시하라.

⑤ 개인정보 컬럼을 지목해 마스킹 규칙을 제안하고, 위 규칙을 적용한 정제본 CSV를 만들어라.

[형식] 품질 보고서 표(항목 · 건수 · 비율 · 조치) → 정제 규칙 목록 → 사람이 판단해야 할 항목 3개 → 정제본 파일.

[제약] 원본 행을 삭제하지 말고 정제본에서만 처리한다. 수정·삭제한 행은 행번호와 이유를 남긴다. 판단이 애매하면 임의로 정하지 말고 되물어라.

정답 확인 — 완전 중복 18건 · ID만 다른 중복 12건 · 처리일 < 접수일 9건 · 처리일수 이상값 7건 · 날짜 형식 4종

같은 점검을 매달 반복하려면 화면으로 굳힙니다

입력 정제 규칙 4가지 → 출력 품질 점검 화면 HTML 1개

[역할] 너는 사내 업무용 웹앱을 만들어 주는 프론트엔드 파트너다. 외부 라이브러리 없이 HTML 파일 하나로 만든다.

[맥락] 사용자는 공공기관 민원 담당자다. 매달 받는 민원 CSV를 분석에 넘기기 전에 스스로 점검하고 싶다. 컬럼 구성은 앞 실습과 같다.

[지시] 화면을 세 영역으로 만든다.

- ① 상단 CSV 업로드 — 올리기 전에는 필요한 컬럼 목록을 안내한다.
- ② 점검 카드 6개 — 전체 행 수 · 결측 셀 · 완전 중복 · 실질 중복 · 날짜 오류 · 이상값. 카드를 누르면 해당 행이 아래 표에 나온다.
- ③ 정제본 내려받기 — 중복 제거 · 날짜 통일 · 연락처 마스킹을 적용한 CSV를 저장한다.

[형식] 한국어 UI · 단일 HTML 파일 · 반응형. 흰 배경에 위험 항목만 빨강으로 표시한다.

[제약] 데이터를 서버로 보내지 말고 브라우저 안에서만 처리한다. 연락처는 화면에서도 마스킹해 보여준다. 원본 파일은 수정하지 않는다.

도구 — Claude Artifacts · Google AI Studio Build · v0 · Bolt 중 하나. 결과가 다르면 프롬프트가 아니라 도구 차이입니다.

“건수”만 보지 말고 어디에서 다른지 봅니다

실습 2 / 5 · 00:35-01:10 · 현황 KPI와 세그먼트 비교

학습 목표

KPI 여섯 개를 고정

- 총민원 · 완료율 · 처리일수
- 재민원율 · 평균만족도
- 유형별 · 행정동별 분포

공공 실무 맥락

평균은 문제를 숨긴다

- 전체 평균 처리일 7.7일
- 가온동만 12.2일
- 건축 인허가 14.8일

이 실습이 남기는 웹앱

KPI 카드 화면

- 지표 카드 6개를 한 화면에
- 행정동 · 유형 필터

평균 뒤에 숨은 집단을 찾는 것이 KPI 분석의 목적입니다.

※ 만족도는 응답률이 약 62%입니다. 부서별 만족도를 비교할 때는 반드시 응답 수를 함께 봅니다.

실습 2 프롬프트 — 규모 · 구성 · 추이 순서로 고정합니다

입력 정제본 748행 → 출력 KPI 요약표 + 세그먼트 비교표

[역할] 너는 부서장 보고용 민원 KPI 분석가다. 계산 근거를 함께 제시한다.

[맥락] 실습 1의 정제본과 02_complaints_segments.csv를 사용한다. 세그먼트 파일은 민원유형 · 행정동 · 접수채널 · 연령대 · 부서 · 처리상태별 집계와 유형×행정동 교차표를 담고 있다.

[지시] ① 핵심 KPI 6종을 계산하라 — 총민원, 완료율, 평균처리일수, 재민원율, 평균만족도, 미처리 건수.
② 규모 → 구성 → 추이 순서로 요약하라.
③ 민원유형 · 행정동 · 접수채널 · 연령대별로 평균처리일수 · 만족도 · 재민원율의 차이를 비교하고, 전체 평균 대비 격차가 큰 세그먼트를 지목하라.
④ 만족도 비교에는 응답 수를 함께 표시하라.

[형식] KPI 요약표 → 상위 변화 3개 → 세그먼트 비교표 → 결론 3줄.

[제약] 계산 근거가 없는 원인 단정을 하지 마라. 표본이 30건 미만인 세그먼트는 “표본 부족”으로 표시한다. 데이터에 없는 값을 지어내지 마라.

정답 확인 — 가온동 평균 12.2일 대 그 외 6.9일 · 건축 인허가 14.8일 · 만족도 응답률 약 62%

KPI는 매달 같은 자리에 같은 순서로 있어야 읽힙니다

입력 KPI 6종 정의 → 출력 KPI 카드 화면 HTML 1개

[역할] 너는 사내 웹앱을 만드는 프론트엔드 파트너다. HTML 파일 하나로 만든다.

[맥락] 사용자는 부서장에게 매달 민원 현황을 보고한다. 정제본 CSV를 올리면 같은 지표가 같은 자리에 나오길 원한다.

[지시] ① 상단 KPI 카드 6개 — 총민원, 완료율, 평균처리일수, 재민원율, 평균만족도(응답 수 병기), 미처리 건수.

② 카드 아래 세그먼트 비교표 — 민원유형 · 행정동 · 접수채널 · 연령대를 탭으로 전환한다.

③ 전체 평균보다 나쁜 값은 빨강, 좋은 값은 회색으로 표시한다.

④ 상단에 행정동 · 민원유형 필터를 두고, 필터를 바꾸면 카드와 표가 함께 갱신된다.

[형식] 한국어 UI · 단일 HTML 파일 · 반응형. 카드는 한 줄에 세 개씩 두 줄.

[제약] 표본 30건 미만 세그먼트에는 “표본 부족” 배지를 단다. 지표 계산식은 화면 하단에 그대로 적어 둔다. 연락처 컬럼은 화면에 띄우지 않는다.

검산 — 카드에 찍힌 총민원 수와 표 합계가 같은지 먼저 확인합니다.

원인 분석은 “근거 있는 가설”까지만 합니다

실습 3 / 5 · 01:10-01:45 · 원인 후보 TOP3

학습 목표

확실성 등급이 붙은 가설

- 재민원율 높은 집단 식별
- 처리일수 격차의 위치
- 추가로 볼 데이터 지정

공공 실무 맥락

인과로 단정하면 위험

- 온라인 재민원율이 높아 보임
- 실제로는 쓰레기 민원이 몰림
- 채널 탓이 아니라 구성 효과

이 실습이 남기는 웹앱

원인 탐색기

- 두 축을 골라 격차를 본다
- 가설 카드로 저장한다

원인을 단정하는 순간 보고서의 신뢰가 떨어집니다.

※ AI가 말한 “원인”이 실제 컬럼에서 계산된 것인지 매번 되물습니다. 근거 컬럼을 못 대면 가설로 내립니다.

실습 3 프롬프트 — 원인마다 확실성과 다음 확인 데이터를 붙입니다

입력 세그먼트 비교표 → 출력 원인 후보 3개 (5열 표)

[역할] 너는 민원 재발 방지 과제를 찾는 정책분석 담당자다. 단정 대신 검증 가능한 가설을 만든다.

[맥락] 02_complaints_segments.csv와 실습 2의 KPI 요약표를 사용한다.

- [지시]**
- ① 재민원율과 평균처리일수가 전체 평균보다 유의하게 높은 유형·집단을 찾아라.
 - ② 각 집단에 대해 원인 후보를 세 개까지 제시하고, 각각의 근거 지표를 컬럼명과 수치로 명시하라.
 - ③ 원인 후보마다 확실성을 상/중/하로 표시하고, 그 등급을 매긴 이유를 한 줄로 적어라.
 - ④ 지금 데이터로는 확인할 수 없는 것을 구분하고, 무엇을 더 받아야 확인되는지 적어라.
 - ⑤ 다른 변수의 구성 차이로 설명될 수 있는 후보는 “구성 효과 의심”으로 표시하라.

[형식] 원인 후보 · 근거 지표 · 확실성 · 반증 방법 · 추가 확인 데이터 5열 표.

[제약] 상관관계를 인과관계로 서술하지 마라. 표본이 작은 집단은 결론에 쓰지 마라. 데이터로 확인되지 않는 조직·인력 문제를 추정하지 마라.

함정 — 접수채널별 재민원율 격차는 채널의 문제가 아니라 쓰레기 민원의 채널 쏠림에서 나옵니다.

가설은 말로 남기지 말고 화면에 저장합니다

입력 원인 후보 + 근거 지표 → 출력 원인 탐색 화면 HTML 1개

[역할] 너는 사내 웹앱을 만드는 프론트엔드 파트너다. HTML 파일 하나로 만든다.

[맥락] 사용자는 민원 재발 원인을 찾는 담당자다. 세그먼트 CSV를 올리고 축을 바꿔가며 격차를 보고 싶다.

[지시] ① 상단에서 비교 축(민원유형 · 행정동 · 접수채널 · 연령대)과 지표(재민원율 · 평균처리일수 · 평균만족도)를 고르게 한다.

② 선택한 축의 값을 가로 막대로 보여주고, 전체 평균선을 함께 그린다.

③ 막대를 누르면 그 집단의 건수 · 표본 수 · 전체 대비 격차를 옆에 표시한다.

④ “가설로 저장” 버튼 — 집단, 지표, 격차, 확실성(상/중/하), 다음 확인 데이터를 적어 목록에 쌓는다.

⑤ 저장한 가설 목록을 표로 내려받는다.

[형식] 한국어 UI · 단일 HTML 파일 · 반응형. 왼쪽 차트, 오른쪽 가설 목록.

[제약] 표본 30건 미만은 막대를 회색으로 표시하고 경고를 단다. 앱이 원인을 단정하지 않는다.

이 앱의 목적은 답을 주는 것이 아니라, 가설과 근거를 같은 화면에 묶어 두는 것입니다.

하나의 예측값보다 가정이 붙은 세 개가 안전합니다

실습 4 / 5 · 01:45-02:20 · 추세 · 시나리오 · 발표용 차트

학습 목표

가정이 보이는 예측표

- 최근 6개월 추세 확인
- 보수·기준·낙관 3개 안
- 차트 제목이 결론이 되게

공공 실무 맥락

쓰레기 민원의 여름 급증

- 최근 4개월 68건
- 직전 4개월 46건
- 약 48% 증가

이 실습이 남기는 웹앱

시나리오 계산기

- 증가율을 손으로 바꿔 본다
- 세 개 안을 표로 저장

예측은 결정을 돕는 참고자료이지 확정된 사실이 아닙니다.

※ 계절성과 추세를 구분합니다. 여름철 급증을 연간 추세로 늘려 쓰면 다음 분기 예산 근거가 무너집니다.

실습 4 프롬프트 — 값 하나가 아니라 범위와 가정을 요구합니다

입력 월별 12개월 추이 → 출력 시나리오 3개 예측표

[역할] 너는 간부회의용 추세·예측 자료를 만드는 분석가다. 가정을 숨기지 않는다.

[맥락] 03_complaints_monthly.csv (12개월)을 사용한다. 컬럼은 월 · 총민원건수 · 쓰레기민원건수 · 평균처리일수 · 미처리건수 · 평균만족도 · 재민원율이다.

[지시] ① 최근 6개월 추세를 총민원 · 쓰레기민원 · 평균처리일수로 나누어 방향과 변화 속도를 서술하라.
② 계절성으로 설명되는 부분과 추세로 보이는 부분을 구분하라.
③ 다음 달 값을 보수 · 기준 · 낙관 세 가지로 예측하고, 각각의 가정과 계산 방식을 함께 적어라.
④ 발표용 차트 두 개를 기획하라 — 차트 제목이 그 자체로 결론이 되게 쓴다.
⑤ 이 예측이 틀릴 수 있는 조건 두 가지를 적어라.

[형식] 추세 요약 → 예측표(시나리오 · 가정 · 값 · 계산식) → 차트 2개 기획 → 과장 가능성 점검.

[제약] 단일 예측값만 제시하지 마라. 12개월 데이터로 연 단위 추세를 단정하지 마라. 축 · 단위 · 기간 · 반올림을 명시하라.

정답 확인 — 2026년 7월 19건, 8월 28건. 총민원은 완만한 증가, 쓰레기민원은 계절 급증이 겹쳐 있습니다.

가정을 손으로 바꿔 볼 수 있어야 회의에서 방어됩니다

입력 시나리오 가정값 → 출력 시나리오 계산기 HTML 1개

[역할] 너는 사내 웹앱을 만드는 프론트엔드 파트너다. HTML 파일 하나로 만든다.

[맥락] 사용자는 간부회의에서 다음 달 민원 전망을 설명한다. 월별 요약 CSV를 올리고 가정을 조절해 결과가 어떻게 바뀌는지 보여주려 한다.

[지시] ① 월별 요약 CSV를 올리면 총민원 · 쓰레기민원 · 평균처리일수의 12개월 선그래프를 그린다.

② 보수 · 기준 · 낙관 세 개의 증가율 입력칸을 두고, 초깃값은 최근 6개월 평균 증가율에서 각각 -50% · 0% · +50%로 잡는다.

③ 입력을 바꾸면 다음 달 예측값과 세 개 시나리오 표가 즉시 갱신된다.

④ 각 시나리오 옆에 적용된 계산식을 문장으로 표시한다.

⑤ 결과 표를 CSV로 내려받는다.

[형식] 한국어 UI · 단일 HTML 파일 · 반응형. 위 그래프, 아래 입력칸과 결과표.

[제약] 기준 시나리오만 강조하고 나머지는 회색으로 둔다. 예측선은 실선이 아니라 점선으로 그린다. 신뢰구간이라는 표현은 쓰지 않는다.

슬라이더를 움직이며 설명하면 “왜 그 숫자냐”는 질문이 그 자리에서 끝납니다.

분석 결과를 다음 행동을 승인받는 문서로 압축합니다

실습 5 / 5 · 02:20-03:00 · 기관장 1페이지 보고서

학습 목표

한 장에 결정 요청까지

- 핵심요약 3줄 · 지표표
- 원인 후보와 전망
- 의사결정 요청 1문장

공공 실무 맥락

기관장은 결정을 본다

- 무엇을 승인해야 하는가
- 안 하면 무엇이 나빠지는가
- 근거는 어디서 나왔는가

이 실습이 남기는 웹앱

보고서 초안 생성기

- 앞 산출물을 붙여 넣는다
- 1페이지 초안을 만든다

결정 요청이 없는 보고서는 읽히기만 하고 아무것도 바꾸지 못합니다.

※ 보고서에 들어가는 모든 숫자는 원천 파일과 계산식을 다시 확인한 뒤 올립니다.

실습 5 프롬프트 — 숫자마다 출처와 계산법을 달게 합니다

입력 앞의 표 전부 → 출력 A4 1페이지 보고서 초안

[역할] 너는 기관장 보고서를 작성하는 기획 담당자다. 결정에 필요한 것만 남긴다.

[맥락] 지금까지 만든 정제본 · KPI 요약표 · 원인 후보표 · 예측표 · 차트 기획을 모두 사용한다.

[지시] ① 제목 → 핵심요약 3줄 → 주요지표 표 → 원인 후보 → 다음 달 전망 → 실행 제안 → 의사결정 요청 순서로 한 장을 작성하라.

② 각 문장 앞에 [사실] · [가설] · [제안] 중 하나를 붙여라.

③ 실행 제안은 담당 부서와 소요 기간을 함께 적어라.

④ 의사결정 요청은 한 문장으로, 승인 대상이 무엇인지 분명히 하라.

⑤ 마지막에 이 결론을 반박할 수 있는 증거와 가장 취약한 가정 세 개를 별도 상자로 적어라.

[형식] A4 한 장 분량. 모든 숫자 옆에 (원천 파일 · 계산식) 표기. 불확실성은 별도 상자.

[제약] 개인정보와 특정 민원인을 식별할 수 있는 표현을 넣지 마라. 앞 단계에서 계산되지 않은 숫자를 새로 만들지 마라.

반박 상자가 있는 보고서가 오히려 더 빨리 승인됩니다. 취약점을 먼저 밝히면 질문이 줄어듭니다.

보고서 서식은 매달 새로 잡지 않습니다

입력 보고서 항목 구조 → 출력 보고서 생성기 HTML 1개

[역할] 너는 사내 웹앱을 만드는 프론트엔드 파트너다. HTML 파일 하나로 만든다.

[맥락] 사용자는 매달 같은 형식의 기관장 1페이지 보고서를 쓴다. 지표와 문장만 바뀌고 뼈대는 같다.

[지시] ① 왼쪽에 입력 영역 — 기간, 주요 지표 6개, 원인 후보 3개, 전망 3개 시나리오, 실행 제안, 의사결정 요청을 칸으로 나눠 받는다.

② 오른쪽에 A4 비율의 보고서 미리보기를 실시간으로 그린다.

③ 각 문장 앞의 [사실]·[가설]·[제안] 태그를 선택으로 붙이고, 태그별로 색을 달리한다.

④ 하단에 불확실성 상자를 고정으로 둔다.

⑤ 인쇄 버튼으로 A4 한 장에 맞춰 출력한다.

[형식] 한국어 UI · 단일 HTML 파일 · 좌우 2단, 인쇄 시에는 미리보기만 나온다.

[제약] 입력값을 브라우저 밖으로 보내지 않는다. 빈 칸이 있으면 인쇄를 막고 어느 칸인지 알려준다. 의사결정 요청은 한 문장만 받는다.

다섯 개 앱이 다 만들어졌습니다. 이제 이것을 한 화면으로 합칩니다.

02

미니 웹앱 다섯 개를 하나의 대시보드로

PRD 작성 → 앱 생성 → 판정 규칙 → 개선 → 테스트 · 공유

화면 다섯 개를 매달 따로 여는 것은 루틴이 아닙니다

CLAUDE ARTIFACTS

대화 안에서 바로

강점	분석 맥락 유지
강점	수정이 빠르다
약점	외부 공유 제한
추천	실습 중 시연

GOOGLE AI STUDIO

Build 모드

강점	무료·즉시 배포
강점	링크 공유
약점	한국어 UI 흔들림
추천	부서 공유용

v0 · BOLT

프론트엔드 특화

강점	화면 완성도
강점	컴포넌트 수정
약점	가입·요금
추천	다듬을 때

도구는 바뀌도 됩니다. 바뀌면 안 되는 것은 PRD입니다.

※ 기관 내부망에서는 외부 배포형 도구를 쓸 수 없는 경우가 많습니다. HTML 파일 하나로 도는 형태를 기본으로 만듭니다.

흐릿한 요청을 개발자가 바로 만들 수 있는 문장으로 옮깁니다

통합 1단계 / 5 · 흔한 요청

“민원 현황을 한 화면에서
봤으면 좋겠어요”

- 무엇을 결정하는지 없다
- 범위가 열려 있다

결과

만들 때마다 다른 앱이 나온다

요구사항 문서

한 문장 = 하나의 요구

- 핵심 기능 넷과 그 질문
- 넣지 않을 기능 둘

결과

도구가 바뀌어도 같은 앱이 나온다

범위를 닫는 문장 두 개가 앱의 완성도를 결정합니다.

※ 금지어 — “적절히 · 알아서 · 직관적으로 · 최적화”. 도구에 해석 여지를 주면 같은 프롬프트에서 다른 앱이 나옵니다.

PRD는 새로 배우는 문서가 아니라 이미 쓰던 과업지시서입니다

통합 1단계 보강 · PRD = Product Requirements Document · 제품 요구사항 문서

이미 쓰고 있는 것

과업지시서 · 제안요청서

- 무엇을 만드나
- 누가 쓰나
- 어디까지 하나

PRD가 한 칸 더 적는 것

판정 숫자와 성공 기준

- 15일 이상은 빨강
- 3분 안에 세 곳
- 안 넣을 기능 둘

PRD가 적지 않는 것

만드는 방법

- 어떤 코드로 짤지
- 어떤 구조로 할지
- 그건 AI가 정한다

※ 민간에서 기획자가 개발자에게 넘기는 한 장짜리 문서입니다. 공공에서는 과업지시서의 '과업 내용'에 해당합니다.

PRD는 개발 문서가 아니라 업무 지시 문서입니다. 쓰는 사람은 담당자입니다.

AI에게 맡길 수 있는 것은 “어떻게”뿐입니다. “무엇을”은 사람이 씁니다.

일곱 칸 중 하나만 비어도 만들 때마다 다른 앱이 나옵니다

통합 1단계 보강 · PRD 구성 — 다음 슬라이드의 W1 프롬프트가 이 일곱 칸을 채웁니다.

칸	무엇을 적나	민원 대시보드에서는
①목적	이 화면이 무슨 결정을 돕는가	이번 달 어느 행정동에 먼저 손댈지 정한다
②사용자	누가 언제 어디서 보는가	민원 부서장 · 월초 팀 회의 · 노트북
③입력	파일과 컬럼을 이름으로	정제본 CSV + 03_complaints_monthly.csv
④핵심기능	기능마다 답할 질문을 붙여서	KPI 카드 — 지난달보다 나아졌나
⑤판정규칙	경계를 숫자로 사람이 정해서	처리일수 15일 이상이면 '상'
⑥성공기준	분·건수로 썰 수 있게	3분 안에 조치 대상 세 곳을 고른다
⑦제외범위	이번에 넣지 않을 것	담당자별 실적 · 실시간 연동

⑤와 ⑦이 비는 순간 AI가 대신 정합니다. 그때부터 결과가 매번 달라집니다.

같은 요구를 두 가지로 쓸 수 있고, 한쪽만 앱이 됩니다

통합 1단계 보강 · 요구사항 문장 — 왼쪽을 오른쪽으로 옮기는 일이 곧 PRD 작성입니다.

이렇게 쓰면 만들 때마다 달라진다

이렇게 쓰면 같은 앱이 나온다

“직관적인 화면으로”

KPI 카드 넷을 스크롤 없이 첫 화면에 둔다

“위험한 곳을 표시해줘”

처리일수 15일 이상인 행정동에 빨강 배지를 단다

“적절히 필터를 넣어줘”

행정동 단일 선택 + '종합등급 상만 보기' 토글 둘

“빠르게 확인되게”

CSV를 올린 뒤 3초 안에 KPI 넷이 표시된다

“데이터를 잘 보여줘”

정제본의 민원유형 · 행정동 · 처리일수 · 만족도를 쓴다

“모바일도 되게”

폭 768px 미만이면 카드 1열, 표는 가로 스크롤

왼쪽은 요청이고 오른쪽은 요구입니다. 요구만 코드가 됩니다.

※ 요령은 하나 — 숫자 · 컬럼명 · 화면 위치 중 하나를 꼭 넣습니다. 금지어에 “사용자 친화적 · 깔끔하게”를 더합니다.

통합 1단계 프롬프트 — 사용자와 범위를 먼저 못 박습니다

입력 실습 1~5 산출물 → 출력 PRD 1페이지 (= 요구사항 정의서)

[역할] 너는 사내 업무 도구를 기획하는 프로젝트 오너다. 개발자가 바로 만들 수 있는 수준으로 요구사항을 정리한다.

[맥락] 정제본·KPI·원인 후보·예측이 준비됐다. 이를 “민원 현황 대시보드” 하나로 합친다. 입력은 정제본 CSV와 03_complaints_monthly.csv 두 개다.

[지시] 한 페이지로 정리하라.

- 사용자 — 민원 부서장. 이 화면에서 무엇을 판단하는가. 지금은 무엇이 불편한가.
- 핵심 기능 4가지 — KPI 카드 / 지연 목록 / 월별 추세 / 조치 권고. 기능마다 답하는 질문을 함께 쓴다.
- 성공 기준 — 이 화면이 있으면 몇 분 안에 무엇이 가능한가.
- 이번에 넣지 않는 기능 두 가지.

[형식] 항목별 소제목과 불릿. 표를 써도 된다. 전체 한 페이지.

[제약] 한 문장에 하나의 요구만 담아라. “적절히·알아서·직관적으로” 같은 표현을 쓰지 마라. 없는 컬럼을 요구하지 마라.

W1이 만들어 내는 문서는 실제로 이렇게 생겼습니다

입력 실습 1~5 산출물 → 출력 PRD 1페이지 — 그대로 W2의 [맥락]이 된다

- ①목적 이번 달 어느 행정동·민원유형에 먼저 손댈지 정한다.
- ②사용자 민원 부서장. 월초 팀 회의에서 노트북으로 5분 안에 판단한다.
- ③입력 정제본 CSV(민원유형·행정동·처리상태·처리일수·재민원여부·만족도) + 03_complaints_monthly.csv. 둘째는 없을 수 있다.
- ④핵심기능 ㉠ KPI 카드 — 나아졌나 ㉡ 지연 목록 — 어디가 느린가 ㉢ 월별 추세 — 계속되나 ㉣ 조치 권고 — 무엇부터 하나
- ⑤판정규칙 처리일수 15일 · 재민원율 20% · 만족도 3.4 · 미처리 15건이 각각 '상'의 경계. '상' 둘이면 종합등급 '상'.
- ⑥성공기준 회의 시작 3분 안에 조치 대상 행정동 세 곳을 근거 숫자와 함께 말한다.
- ⑦제외범위 담당자별 처리 실적 · 민원 원문 열람 · 타 시스템 실시간 연동 — 셋은 넣지 않는다.

새로 쓰는 것이 아닙니다. 이 한 장을 W2 프롬프트의 [맥락]에 그대로 붙여 넣습니다.

넘기기 전에 여덟 개를 확인합니다

통합 1단계 보강 · PRD 자가점검 — 하나라도 '아니오'면 앱이 아니라 PRD를 고칩니다.

문서가 갖췄나 · 넷

빠진 칸이 없는가

- 목적이 한 문장인가
- 사용자와 보는 상황이 적혔나
- 입력 파일과 컬럼을 이름으로 썼나
- 기능마다 답할 질문이 붙었나

숫자가 박혔나 · 넷

해석할 여지가 없는가

- 판정 경계가 전부 숫자인가
- 성공 기준을 분·건수로 잴나
- 넣지 않을 것을 둘 이상 적었나
- 금지어가 하나도 없는가

흔한 실패 셋

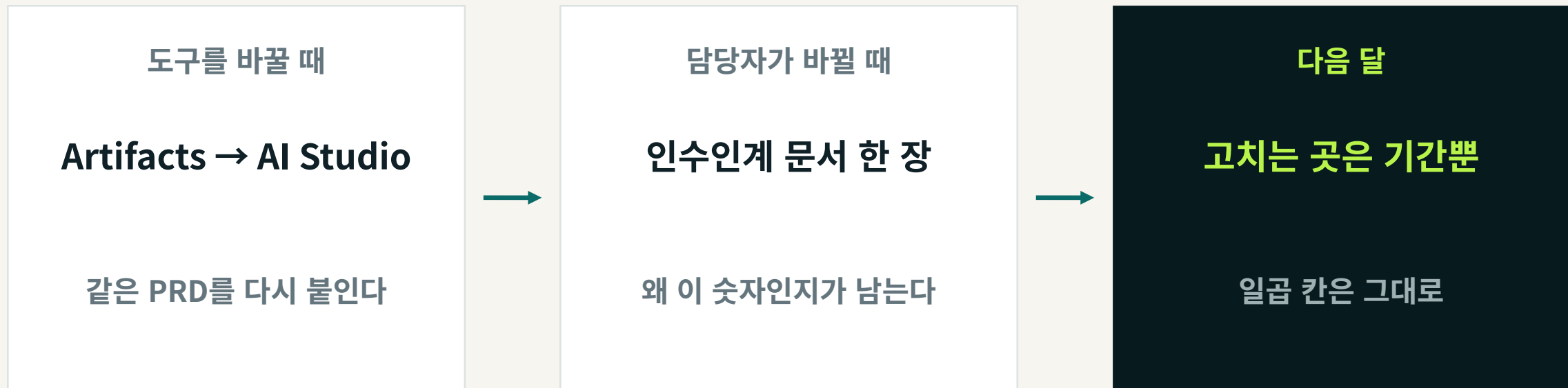
범위를 안 닫았다

규칙이 말로만 있다

성공 기준이 없다

PRD를 고치는 데 10분, 앱을 다시 만드는 데 한 시간입니다.

도구가 바뀌어도, 담당자가 바뀌어도 PRD는 그대로 씁니다



※ 04_prompt_templates.csv의 W1·W2가 이 PRD를 매달 다시 만드는 자리입니다. 중급에서는 폴더 전체를 같은 방식으로 말합니다.

앱은 도구에 묶이지만 PRD는 묶이지 않습니다. 그래서 남는 자산은 앱이 아니라 PRD입니다.

통합 2단계 프롬프트 — 이 한 장으로 동작하는 대시보드가 나옵니다

입력 PRD 1페이지 → 출력 `complaint_dashboard.html` 1차

[역할] 너는 사내용 웹 대시보드를 만드는 프론트엔드 개발 파트너다. 한국어 UI의 단일 페이지 웹앱을 만든다.

[맥락] 부서장이 이번 달 상황과 다음 달 전망을 한 화면에서 본다. CSV 두 개 — 정제본(민원유형·행정동·처리상태·처리일수·만족도)과 월별요약(월·총민원·쓰레기민원).

[지시] 화면을 네 영역으로 구성한다.

- 1) KPI 카드 4개 — 총민원·완료율·평균처리일수·재민원율. 전월 대비 증감 표시.
- 2) 지연 목록 표 — 민원유형·행정동·처리일수·재민원·종합등급. 등급은 색 배지로.
- 3) 월별 추세 차트 — 총민원·쓰레기민원 선그래프. 둘째 CSV가 없으면 숨긴다.
- 4) 조치 권고 — 종합등급 '상' 집단마다 카드로 원인 지표와 조치.

[형식] 한국어 UI · 단일 HTML 파일 · 반응형. 상단 CSV 업로드 후 1)~4) 순서. 필터와 표 정렬 포함.

[제약] 판정 규칙 숫자를 바꾸지 마라. 빈 셀은 “데이터 없음”으로 두고 계산에서 뺀다. 외부 라이브러리 없이, 서버로 보내지 마라.

앱에 그대로 들어갈 숫자는 사람이 먼저 정합니다

통합 3단계 / 5 · 판정 규칙 — 앞 슬라이드 프롬프트 아래에 그대로 붙여 넣습니다

판정 항목	상 (빨강)	중 (주황)	하 (회색)	근거 컬럼
처리 지연	15일 이상	8일 이상	8일 미만	처리일수
재민원	20% 이상	12% 이상	12% 미만	재민원여부
만족도	3.4 미만	3.4~3.9	3.9 초과	만족도
미처리 적체	15건 이상	8건 이상	8건 미만	처리상태
종합등급	상 2개 이상	상 1개	상 없음	위 4개 종합

※ 전체 평균은 처리일수 7.7일 · 재민원율 13.4% · 만족도 3.93. 임계값은 기관마다 다시 정합니다.

규칙을 숫자로 못 박지 않으면 AI는 “위험한 곳이 위험하다”는 순환 정의를 만듭니다.

앱이 뜨면 화면을 보기 전에 숫자부터 계산합니다

통합 4단계 / 5 · 앱 생성과 확인

STEP 1 · 빈 화면

안내가 뜨는가

- 업로드 전 안내 문구
- 필요 컬럼 목록 표시

STEP 2 · 숫자 대조

손으로 맞춰 본다

- 총민원 = 표 합계
- 완료율 = 완료 ÷ 전체

STEP 3 · 규칙·정보

규칙이 살아 있는가

- 15일 이상이 빨강인가
- 연락처가 안 보이는가

화면이 그럴듯하다는 것은 숫자가 맞다는 뜻이 아닙니다.
한 셀이라도 손으로 계산해 맞춰 본 뒤에 공유합니다.

통합 5단계 프롬프트 — 개선은 반드시 한 번에 하나씩입니다

입력 대시보드 1차 → 출력 대시보드 2차 (기능 1개 추가)

[역할] 너는 방금 만든 대시보드를 개선하는 개발 파트너다. 요청을 한 번에 하나씩 반영한다.

[맥락] 1차 대시보드가 동작 중이다. 부서장은 “지금 손댈 곳이 어디인지”를 더 빨리 보고 싶어 한다.

[지시] 아래를 순서대로 반영하되, 하나를 끝내고 화면이 깨지지 않았는지 확인한 뒤 다음으로 넘어가라.

① 필터 — 행정동 필터와 “종합등급 상만 보기” 토글을 상단에 둔다.

② 상세 패널 — 지연 목록의 행을 누르면 건수·평균처리일수·재민원율·최근 추세·권고 조치가 오른쪽(모바일은 아래)에 열린다.

③ 자동 문구 — 조치 권고를 판정 결과에 맞춰 생성한다. 예: 처리지연 상 + 재민원 상 → “접수 단계 안내 보강과 처리 인력 재배치 검토”.

개선마다 무엇이 바뀌었는지 한 줄로 요약하라.

[형식] 기존 화면 구성과 색 체계를 유지하고, 추가되는 UI만 자연스럽게 끼워 넣는다.

[제약] 임계값을 바꾸지 마라. 기존 기능이 사라지면 안 된다.

흔한 실패 — 세 개를 한꺼번에 요청하면 연쇄 버그가 납니다. “예쁘게 해줘”는 화면을 통째로 리셋시킵니다.

공유하기 전에 앱을 일부러 깨뜨려 봅니다

통합 마무리 · 테스트와 배포

이상 입력

깨지는지 본다

- 빈 CSV를 올린다
- 컬럼명을 하나 바꾼다
- 처리일수에 999를 넣는다

경계값

규칙 경계를 친다

- 처리일수 정확히 15일
- 재민원율 정확히 20%
- 만족도 결측 행

공유 전 점검

이것만은 확인

- 개인정보 노출 없음
- 숫자 출처 표기 있음
- 사람 승인 항목 표시

내가 만든 앱은 내가 가장 먼저 의심해야 합니다.

경계값에서 안 죽는 앱만 부서에 넘깁니다.

오늘 세 시간이 끝나면 이 화면이 남습니다

complaint_dashboard.html

HTML 파일 하나

- 정제 · KPI · 추세
- 등급 · 조치 권고
- Audit 계산식

다음 달

CSV만 갈아 끼운다

민원 748건 중 종합등급 '상' 집단이 3개 있습니다. 가장 급한 곳은 **나래동 · 건축인허가** — 평균 처리 18.3일, 재민원을 14.3%입니다.
전체 평균 처리일수 8.0일 · 재민원을 13.4% · 완료율 88.5% · 이번 달 민원 71건(전월 대비 +12.7%)

원본 794행

완전 중복 -18

ID만 다른 중복 -12

논리 오류 -16

날짜 형식 통일 342건

정제본 748행

연락처 마스킹

총민원

748건

전월 대비 +12.7%

완료율

88.5%

미처리 86건

평균 처리일수

8.0일

상 기준 15일 이상

재민원율

13.4%

상 기준 20% 이상

평균 만족도

3.92

응답 407건 (54%)

월별 추세 — 총민원과 쓰레기 민원

82 ● 총민원 ● 쓰레기 민원

61

41

20

0

25-09

25-10

25-11

25-12

26-01

26-02

26-03

26-04

26-05

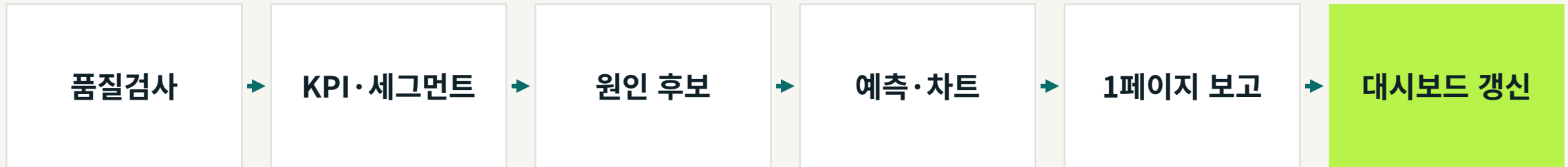
26-06

26-07

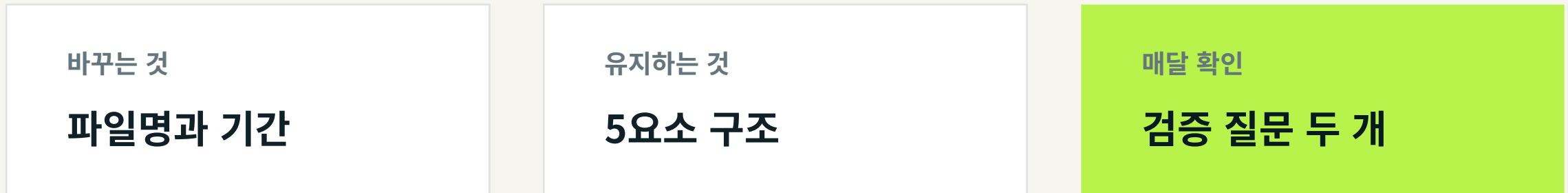
26-08

최근 달 총민원 71건(전월 63건) · 쓰레기 민원 최근 4개월 68건 대 직전 4개월 46건 — 47.8% 계질성과 추세를 구분해서 읽습니다.

다음 달에는 파일명만 바꾸면 됩니다



04_prompt_templates.csv에 이 순서가 그대로 들어 있습니다



프롬프트를 저장하지 않으면 오늘 배운 것은 오늘로 끝납니다.

검증 질문 — “이 숫자의 출처와 계산식은?” · “이 결론을 반박할 근거는?”

다음 달에 다시 쓸 수 있으면 기초 과정은 성공입니다

기초 2 종료 체크리스트 · 산출물 13종

파일 산출물 · 4종

분석의 근거

- 정제본과 품질 로그
- KPI 요약표
- 원인 후보표·예측표

보고 산출물 · 3종

결정의 문서

- 발표용 차트 기획
- 기관장 1페이지 보고서
- 반박 질문 답변

웹앱 산출물 · 6종

다음 달의 도구

- 미니 웹앱 5개
- 통합 대시보드 1개
- 전부 HTML 한 파일

열세 개 산출물 중 여섯 개는 다음 달에도 그대로 돕니다.

통과 기준 — 숫자 출처 확인 · 추정과 가설 표시 · 개인정보 없음 · 사람 승인 항목 표시

기초는 개인 업무 루틴, 중급은 부서 업무 시스템입니다

BASIC 2 · 오늘

파일 서너 개를 다룬다

- CSV 업로드와 대화형 분석
- 실습마다 미니 웹앱
- 개인이 반복하는 루틴
단위

파일 · 개인

INTERMEDIATE 3H · 다음

폴더 전체를 맡긴다

- 프로젝트 폴더를 통째로
- 민원 200건 · CCTV · 예산
- 정제 · 분류 · 지도화 · 정책화
단위

폴더 · 부서

오늘 만든 프롬프트와 앱이 그대로 중급의 입력이 됩니다.

AI에게 답을 묻지 않습니다.

업무 흐름을 설계합니다.

그리고 화면으로 남깁니다.

지저분한 민원 파일 하나에서
다음 달에도 도는 업무 루틴으로.

기초 2 · 데이터 3시간 · 실습 5 + 웹앱 6
다음 시간 — 중급 3시간

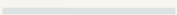
부록

엑셀에서 클로드로

피벗 · VLOOKUP · 차트를 문장으로. 그리고 그 전부를 대시보드 하나로.

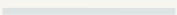
부록 목차

앞에서 본 도구 선택에 이어, 기능 하나하나를 문장으로 옮깁니다.

A1  기능 대응표

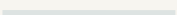
피벗 · VLOOKUP · 조건 집계

그대로 복사해 쓰는 문장 13개

A2  그래프

무엇을 보여줄지부터

차트 고르기 · 프롬프트 5요소

A3  함정과 균형

막히는 곳 · 엑셀의 자리

한글 깨짐 · 인코딩 · 검산

A4  E2E 대시보드

프롬프트 여섯 개로

정제부터 검산까지 한 번에

엑셀을 버리는 것이 아니라, 반복되는 부분만 넘기는 것입니다

A1

엑셀 기능을 문장으로

마우스로 하던 조작마다, 대신 하는 말이 있다.

피벗테이블 — 묶어서 집계

엑셀에서 가장 많이 쓰는 기능이자, 문장으로 바꾸기 가장 쉬운 기능입니다.

엑셀에서는

네 칸에 끌어다 놓기

- 행 — 묶을 기준 (행정동)
- 열 — 둘째 기준 (민원유형)
- 값 — 계산할 숫자 (처리일수)

남는 것

표 하나 · 만든 과정은 안 남음



클로드에는

한 문장

- “행정동별로 묶어서
- 건수와 평균 처리일수를 표로,
- 건수 많은 순으로 정렬해줘”

남는 것

표 + CSV + 계산식

교차표가 필요하면 — “행에 행정동, 열에 민원유형을 놓고 평균 처리일수로”

※ 엑셀 피벗은 값을 바꾸면 새로고침해야 하지만, 문장은 파일만 바꿔 다시 말하면 됩니다.

VLOOKUP — 다른 표에서 값 붙이기

실무에서 가장 자주 깨지는 수식이자, 문장으로 바꾸면 오히려 안전해지는 기능입니다.

엑셀에서는

수식이 깨지는 자리

- 범위를 안 고정하면 밀린다
- #N/A를 따로 세야 한다
- 공백 한 칸에 실패한다

결과

맞는지 눈으로 확인해야 함



클로드에는

찾기 + 검증을 한 번에

- “부서코드에 부서목록의
- 부서명을 붙여줘.
- 못 찾은 건 따로 보여줘”

결과

병합본 + 미매칭 목록

“못 찾은 건 따로 보여줘” — 이 한마디가 #N/A를 세는 일을 대신합니다.

나머지 기능도 문장이 정해져 있습니다 (1/2)

집계와 정제 — 실습 1·2에서 그대로 씁니다.

엑셀에서

클로드에 이렇게 말한다

남는 것

COUNTIF·SUMIF

접수채널이 국민신문고인 건수와 평균 만족도

숫자 + 계산식

필터·정렬 Filter

처리일수가 평균의 1.5배를 넘는 건만 CSV로

CSV

중복 제거 Remove Dup.

완전히 같은 행을 세고 지운 전후 행수를

제거 근거표

찾기·바꾸기 Find&Replace

같은 뜻 다른 표기를 목록으로 먼저 보여줘

변경 이력

※ “먼저 보여줘”를 붙이면 승인 뒤에 바꿉니다. 원본을 지키는 습관입니다.

나머지 기능도 문장이 정해져 있습니다 (2/2)

점검과 분류 — 실습 3에서 그대로 씁니다.

엑셀에서

클로드에 이렇게 말한다

남는 것

텍스트 나누기 Text to Col.

주소에서 행정동만 떼어 새 컬럼으로

정제본

데이터 유효성 Validation

처리일수가 음수이거나 365를 넘는 행을

오류 목록

IF 중첩 Nested IF

‘종량제·공초’가 있으면 일반생활폐기물로

분류본 + 보류

조건부 서식 Cond. Format.

평균보다 1.5배 느린 행정동을 빨강으로

웹 화면

※ 수식 채우기(드래그)는 대응이 없습니다. 규칙을 한 번 말하면 794행 전체에 적용됩니다.

엑셀에는 없는 두 마디가 실무에서 더 자주 쓰입니다

표를 만드는 것보다, 표를 믿을 수 있게 만드는 말입니다.

01 · 물어보기

“이 컬럼이 뭘 뜻하는지
값을 보고 추측해줘”

인수인계 없이 받은 파일 앞에서

02 · 되짚기

“이 숫자가 어떻게 나온 건지
원본에서 다시 세어줘”

결재 직전 검산 · 가장 강력한 한마디

엑셀은 물어볼 수 없습니다. 이 차이가 결재 속도를 바꿉니다.

A2

그래프

차트 종류를 고르는 게 아니라, 무엇을 보여줄지를 말한다.

왼쪽 칸을 먼저 고르면 차트는 따라옵니다

엑셀은 범위 → 차트 종류 순서지만, 클로드는 반대입니다.

보여줄 것

차트

이렇게 말한다

시간 흐름

선그래프

월별 총민원 추이를. 평균은 회색 점선으로

항목 비교

가로막대

행정동별 평균 처리일수를 큰 순서대로

구성비

100% 누적막대

행정동별 접수채널 구성비를

퍼짐 정도

히스토그램

처리일수 분포를. 극단값도 같이 봐줘

두 값의 관계

산점도

처리일수와 만족도 관계를. 이름도 붙여서

※ 파이는 항목이 5개를 넘으면 못 읽습니다. 보고서의 파이는 대부분 가로막대가 낮습니다.

그래프 프롬프트에 반드시 넣을 다섯 가지

하나만 빠져도 다시 그리게 됩니다. 특히 세 번째.

01
어느 파일
어느 컬럼

02
어떤 차트

03 · 핵심
한글 폰트
지정

04
제목 · 축
단위

05
저장 형식
크기

폰트를 안 적으면 한글이 □□□로 나옵니다. 가장 흔한 실패입니다.

※ “한글 폰트는 맑은 고딕, 없으면 NanumGothic으로 지정해줘” — 이 한 줄이면 끝납니다.

완성 프롬프트 — 파일명과 컬럼만 바꾸면 됩니다

입력 03_complaints_monthly.csv 12행 → 출력 monthly_trend.png 1200×600

[데이터] 03_complaints_monthly.csv의 월 · 총민원 컬럼을 쓴다.

[차트] 월별 총민원 건수 추이를 선그래프로 그린다. 12개월 전체 평균을 회색 점선으로 함께 긋고, 가장 높은 달에만 값을 표시한다.

[폰트] 한글이 깨지지 않게 맑은 고딕(없으면 NanumGothic)으로 지정한다.

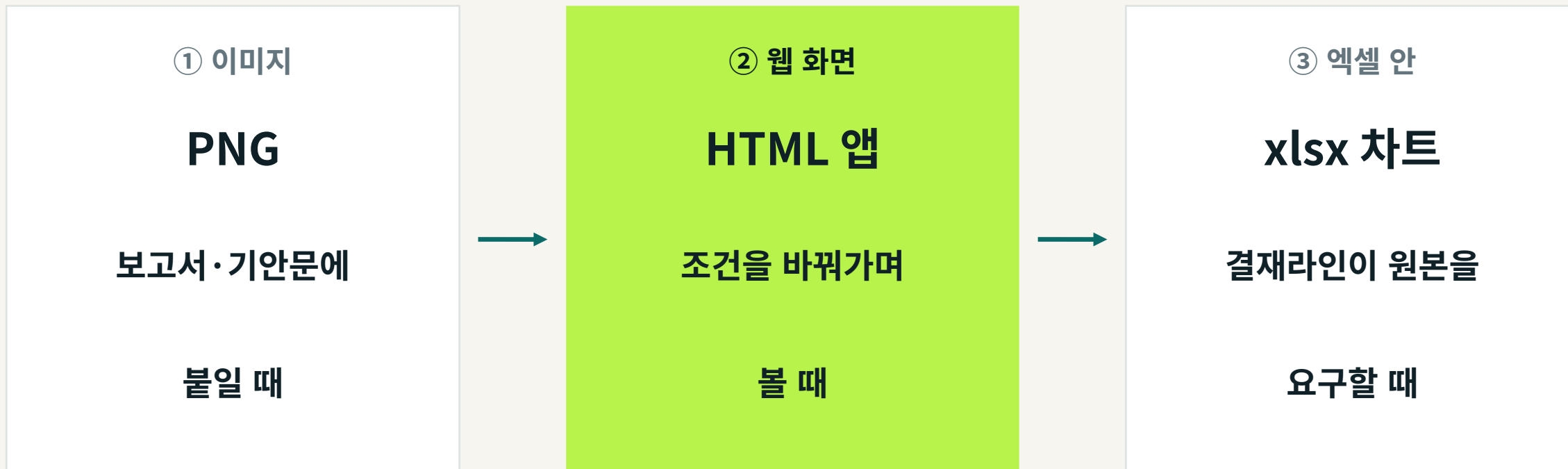
[라벨] 제목은 '2026년 월별 민원 접수', y축 이름은 '건수'로 한다.

[저장] PNG 1200×600, 150dpi로 monthly_trend.png에 저장한다.

※ 다섯 줄의 순서는 바뀌도 됩니다. 다만 다섯 가지가 다 있어야 한 번에 나옵니다.

그래프를 받는 방법이 셋입니다

어디에 쓸 것인지에 따라 달라집니다.



“결과를 차트가 들어간 엑셀 파일로 만들어줘” — 셋째도 한 문장입니다.

※ 실습에서 만드는 대시보드가 ②입니다. 파일 하나로 들고 인터넷이 필요 없습니다.

A3

막히는 곳과 엑셀의 자리

미리 알면 30분을 아낀다. 그리고 엑셀을 언제 남길지도 정해 둔다.

여기서 자주 막힙니다

여섯 가지 모두 한 문장으로 풀립니다.

증상

원인

이렇게 말한다

한글이 □□□

차트 폰트 미지정

한글 폰트를 찾아서 적용해줘

글자가 깨진 CSV

CP949 인코딩

UTF-8로 다시 저장부터 해줘

합계가 엑셀과 다름

빈 값·오류 행 제외

몇 행을 제외했는지 알려줘

숫자가 계산 안 됨

천 단위 콤마·공백

숫자로 바꾸고 실패한 값은 목록으로

파일이 너무 큼

전국 단위 수십만 행

관할과 기간으로 먼저 잘라줘

※ 결과를 못 믿겠을 때 — “원본에서 다시 세어 검산표를 만들어줘”가 가장 강력합니다.

엑셀이 여전히 나은 세 경우

대체가 아니라 분업입니다.

01

**20행짜리
즉석 계산**

설명하는 시간이 더 길다

02

**남이 셀을 직접
고쳐야 하는 양식**

부서 취합 서식

03

**결재라인이
엑셀 원본 요구**

xlsx로 내보내면 해결

반복되는 정제·집계·차트는 클로드가, 마지막 사람 손은 엑셀이 맡습니다.

오늘 실습이 곧 이 표입니다

새로 배우는 게 아니라, 하던 일을 다른 방식으로 하는 것입니다.

실습

하는 일

엑셀로 치면

1 · 품질검사

중복 · 결측 · 표기 흔들림 잡기

중복 제거 + 찾기 · 바꾸기

2 · KPI · 세그먼트

행정동 · 유형별 비교

피벗테이블

3 · 원인 후보

느린 곳을 찾아 강조

피벗 + 조건부 서식

4 · 예측 · 시각화

추이 그리기

차트

5 · 1페이지 보고

숫자를 문장으로

엑셀에는 없는 단계

다섯 번째 칸이 오늘 배우는 것의 전부입니다

A4

E2E — 대시보드 하나로 합치기

앞의 기능들을 순서대로 쌓으면, 매달 쓰는 화면 하나가 남는다.

프롬프트 여섯 개면 대시보드가 나옵니다

01_complaints_raw.csv 794행 → complaint_dashboard.html 한 파일까지.

단계	이렇게 말한다 (요지)	엑셀로 치면	산출물
① 파악	헤더와 첫 5행부터 보여줘	파일 훑기	컬럼 점검표
② 정제	중복과 표기 차이를 먼저 보여줘	중복·표기 정리	정제본 CSV
③ 집계	행정동별로 묶어 KPI를 내줘	피벗테이블	KPI · 세그먼트 표
④ 생성	이 화면을 HTML 한 파일로	엑셀에는 없음	대시보드 1차
⑤ 개선	추이 그래프와 강조를 붙여줘	차트 · 조건부 서식	대시보드 2차
⑥ 검증	원본에서 다시 세어 검산표를	엑셀에는 없음	검산표 · README

※ ④와 ⑥이 엑셀에 대응이 없습니다. 그 둘이 이 작업을 “다음 달에도 쓰는 것”으로 만듭니다.

1 — 고치기 전에 파일이 어떤 상태인지부터 봅니다

입력 01_complaints_raw.csv 794행 × 14열 → 출력 컬럼 점검표 (표 2개)

[역할] 너는 민원 데이터를 다루는 담당자다. 원본 파일은 어떤 경우에도 수정하지 않는다.

[맥락] input 폴더에 01_complaints_raw.csv 하나가 있다. 컬럼 구성과 값의 상태를 아직 모른다.

[지시] ① 헤더와 첫 5행을 그대로 출력하라. 글자가 깨지면 인코딩을 바꿔 다시 읽어라. ② 컬럼마다 결측 수·고유값 수·값 예시 3개를 표로 정리하라. ③ 숫자여야 하는데 문자로 읽힌 컬럼을 지적하라.

[형식] 표 두 개 — 헤더 미리보기, 컬럼 점검표.

[제약] 아직 아무것도 고치지 마라. 판단이 애매하면 임의로 정하지 말고 되물어라.

※ 엑셀로 치면 파일을 열어 훑는 단계입니다. 여기를 건너뛰면 뒤에서 반드시 되돌아옵니다.

2 — 무엇을 지울지 먼저 보여 달라고 합니다

입력 원본 794행 + 컬럼 점검표 → 출력 정제본 748행 + 제거 근거표

[역할] 너는 데이터 정제 담당자다. 지운 것은 모두 근거를 남긴다.

[맥락] 컬럼 점검이 끝났다. 중복·표기 흔들림·범위를 벗어난 값이 섞여 있다.

[지시] ① 완전히 같은 행과 민원ID만 다른 행을 각각 세어 보고하라. ② ‘국민 신문고’처럼 같은 뜻 다른 표기를 목록으로 먼저 보여줘라. ③ 처리일수 음수·365 초과, 만족도 1~5 밖을 찾아라. ④ 내가 승인하면 clean 폴더에 정제본으로 저장하라.

[형식] 정제 전후 행수 + 항목별 제거 근거표.

[제약] 원본은 수정하지 않는다. 지운 행은 행번호와 이유를 남긴다. 연락처는 마스킹한다.

※ “먼저 보여줘 → 승인 → 저장”. 이 세 박자가 원본을 지키는 습관입니다.

3 — 피벗을 문장으로 시키는 자리입니다

입력 정제본 748행 → 출력 KPI 표 1개 + 세그먼트 표 3개

[역할] 너는 민원 현황을 숫자로 정리해 팀장 보고에 올리는 담당자다.

[맥락] 정제본이 준비됐다. 회의에서 바로 쓸 지표와 비교표가 필요하다.

[지시] ① 전체 KPI 다섯 개 — 총건수·완료율·평균 처리일수·재민원율·평균 만족도. ② 행정동별·민원유형별·접수채널별 건수와 평균 처리일수를 표로 만들어라. ③ 전체 평균의 1.5배보다 느린 집단을 표시하라.

[형식] KPI 표 1개 + 세그먼트 표 3개. 숫자마다 제외한 행 수를 함께 적는다.

[제약] 표본이 20건 미만인 집단은 순위에서 빼고 따로 표시한다.

※ 마지막 줄이 핵심입니다. 표본이 작은 집단이 1위로 올라오는 사고를 미리 막습니다.

4 — 이 한 장으로 대시보드가 만들어집니다

입력 확정된 규칙과 집계표 → 출력 `complaint_dashboard.html` 1차

[역할] 너는 사내용 대시보드를 만드는 개발 파트너다. 외부 라이브러리 없이 HTML 한 파일로 만든다.

[맥락] 사용자는 민원 담당자다. 매달 CSV를 올려 현황을 확인하고, 회의에서 그 화면을 띄운다.

[지시] 화면을 다섯 영역으로 만든다. 1) 적재 — CSV를 올리면 헤더를 읽어 자동 매핑하고 드롭다운으로 고칠 수 있게. 2) 정제 스트립 — 제거한 행수와 이유를 한 줄로. 3) KPI 다섯 칸. 4) 비교 — 기준(행정동·유형·채널)을 바꾸면 즉시 다시 그린다. 5) Audit — 숫자마다 계산식과 원천을 펼쳐 본다.

[형식] 단일 HTML 파일. 파일명은 `complaint_dashboard.html`.

[제약] 데이터를 서버로 보내지 않는다. 연락처는 화면에서도 마스킹한다. 인터넷 없이 열려야 한다.

※ 여기서부터가 엑셀에 대응이 없는 구간입니다. 요구사항을 쓰는 만큼 결과가 나옵니다.

프롬프트 네 개 뒤에 이 화면이 나옵니다

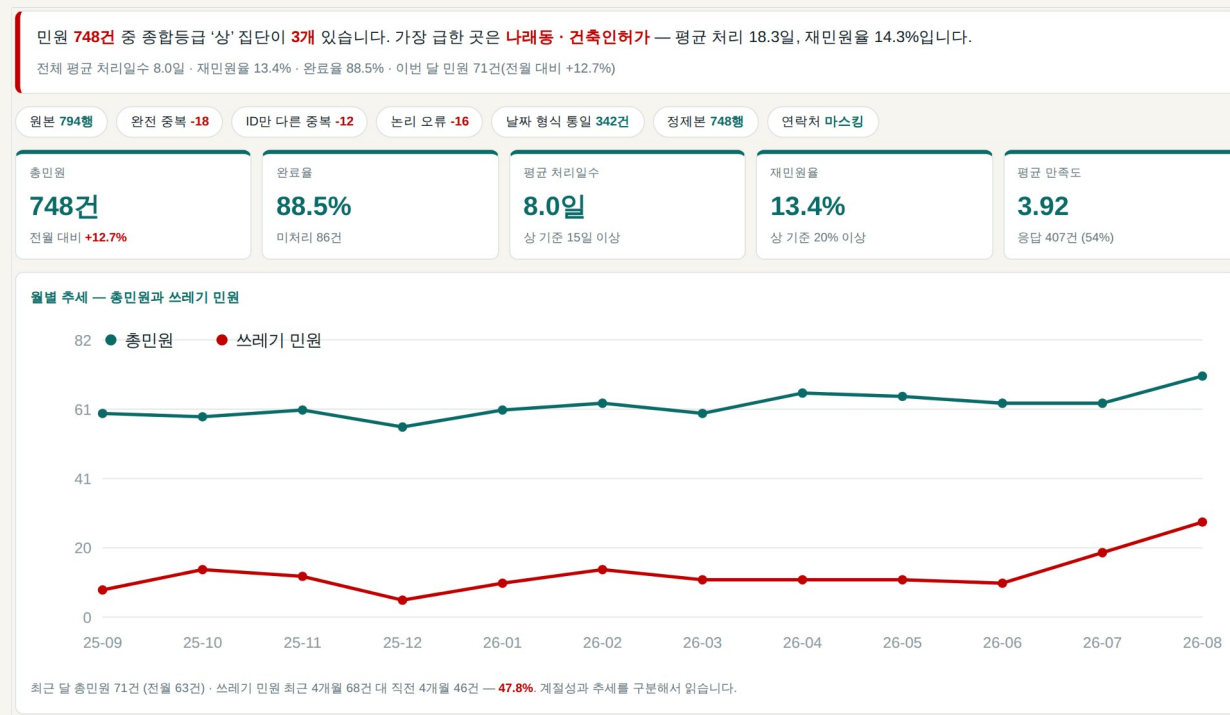
실제 산출물 · 파일 하나 · 외부 라이브러리 0개 · 인터넷 불필요

화면에서 읽는 것

세 총

- ① 한 문장 결론
- ② 정제 근거·KPI
- ③ 추이와 비교

원본 794행 → 정제본 748행



※ 정제 스트립(원본 794행 → 정제본 748행)이 화면에 남아 있는 것이 이 대시보드의 특징입니다.

5 — 한 번에 하나씩만 붙입니다

입력 대시보드 1차 → 출력 대시보드 2차 (추이·강조·내보내기)

[역할] 너는 방금 만든 앱을 함께 개선하는 파트너다. 하나를 끝내고 화면이 깨지지 않았는지 확인한 뒤 다음으로 간다.

[맥락] 1차 앱이 동작한다. 회의에서 쓰려면 추이와 강조가 필요하다.

[지시] ① 월별 추이 선그래프를 넣어라. 전체 평균을 회색 점선으로 함께 긋는다. ② 전체 평균의 1.5배를 넘는 행을 빨강으로 칠하고, 기준값은 화면에서 바꿀 수 있게 한다. ③ 지금 보이는 표를 CSV로 내보내는 버튼을 넣어라.

[형식] 한 번에 하나씩. 매번 무엇이 바뀌었는지 한 줄로 알려준다.

[제약] 외부 라이브러리를 추가하지 않는다. 차트는 SVG로 직접 그린다.

※ 셋을 한 번에 시키면 앱이 통째로 깨지고 복구에 10분을 씁니다. 한 번에 하나.

6 — 화면의 숫자를 원본에서 다시 셉니다

입력 대시보드 2차 + 원본 CSV → 출력 **검산표 + README.md**

[역할] 너는 배포 전 숫자를 검증하는 감사 담당자이자, 다음 달 담당자에게 넘길 문서를 쓰는 사람이다.

[맥락] 앱이 완성됐다. 화면의 숫자가 원본과 맞는지 아직 확인하지 않았다.

[지시] ① 화면의 KPI 다섯 개를 원본 CSV에서 다시 계산해 검산표를 만들어라. 다르면 원인을 적어라. ② 정제 규칙·판정 기준·제외 행 수를 README 한 장으로 정리하라. ③ 다음 달 실행 절차를 세 줄로 적어라.

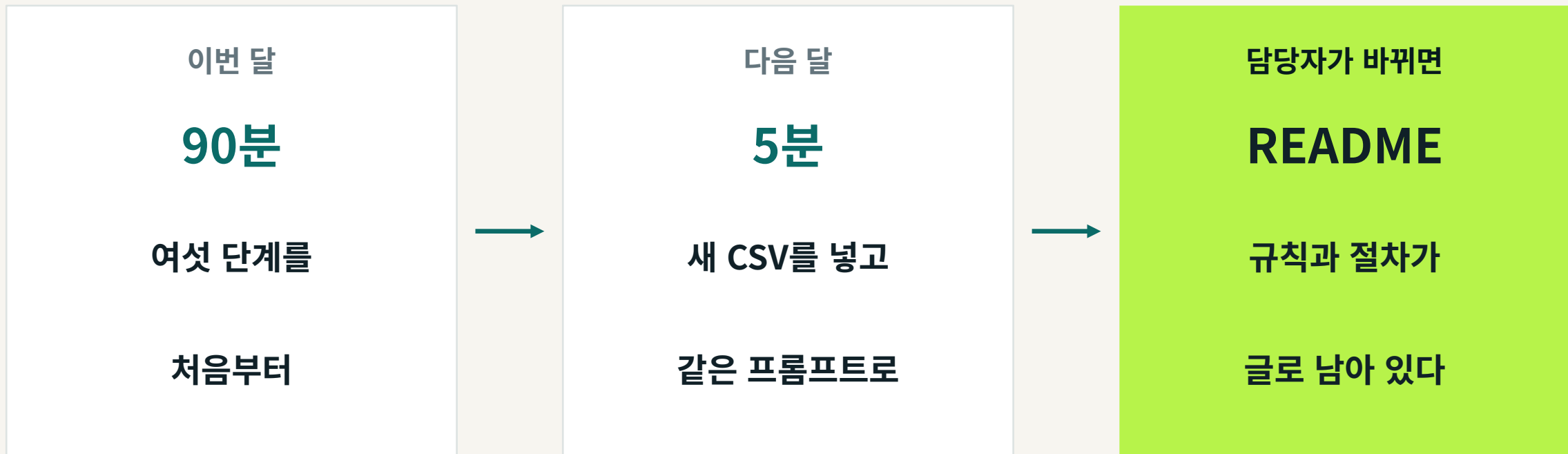
[형식] 검산표 + README.md.

[제약] 숫자가 다르면 앱을 고치기 전에 원인부터 보고한다.

※ 이 단계를 넣는 순간 결과물이 “내가 만든 것”에서 “남에게 넘길 수 있는 것”이 됩니다.

이 작업이 값어치를 하는 건 다음 달입니다

프롬프트 여섯 개는 파일에 남습니다. 다시 쓰면 됩니다.

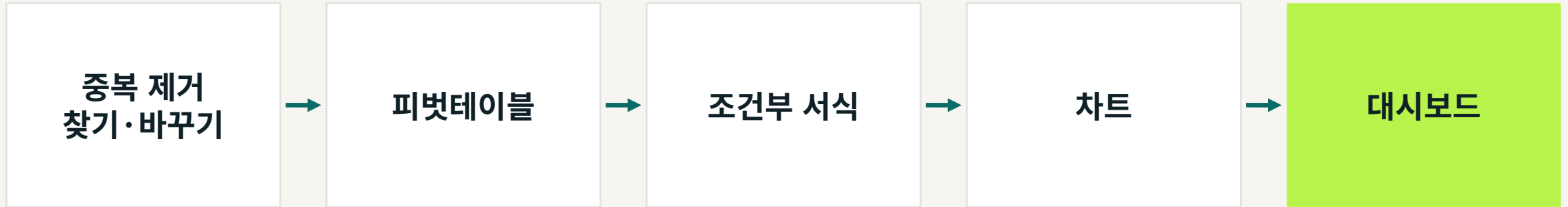


엑셀은 결과만 넘겨줍니다. 이쪽은 만드는 방법을 넘겨줍니다.

※ 그래서 첫 달에 90분을 쓰는 것이 아깝지 않습니다. 두 번째 달부터가 이익입니다.

결국 다섯 문장이 대시보드 하나가 됩니다

앞에서 본 엑셀 기능들이 어디에 들어갔는지 확인하고 마칩니다.



바뀌지 않은 것

무엇을 볼지 정하는 일

기준·임계값·제외 규칙은 여전히 사람이 정한다

바뀐 것

만드는 과정이 남는다

프롬프트 · 정제 규칙 · 검산표 · README

※ 판단은 그대로 담당자의 몫입니다. 손이 하던 부분만 넘어갔습니다.

기능을 배우는 게 아닙니다.

무엇을 원하는지 말하는 겁니다.

엑셀은 그대로 두셔도 됩니다.

피벗 · VLOOKUP · 차트
→ 대시보드 하나로.

대응표 13개 · 차트 6종
E2E 프롬프트 6개