

업무 자동화 진단서

가상 사례: 온라인 교육팀 주간 수강 현황 보고

샘플 목적의 가정 데이터이며 실제 고객 사례가 아닙니다.

최종 권고

부분 자동화 78/100

EXECUTIVE DECISION

초안 생성은 자동화하고, 발송은 사람이 승인합니다.

세 개의 Excel 내보내기 파일을 합치고 지표를 계산하는 단계는 규칙이 분명합니다. 다만 누락 파일, 과정명 변경, 환불 수강생처럼 예외가 있어 최종 이메일 발송 전 담당자 확인을 유지해야 합니다.

현재 부담

14시간/월

인터뷰 전 가정

검증 목표

4시간 이하/월

보장값이 아닌 목표

예상 회수

약 4.8개월

시급 2.5만원 가정

진행 방식

30일 파일럿

작게 검증 후 확대

이 진단서가 답하는 것

- 무엇을 자동화하고 무엇을 사람에게 남길지
- 필요한 도구, 예상 구축비, 기간, 월 운영 부담은 어느 정도인지
- 실패를 어떻게 발견하고 원본으로 어떻게 되돌릴지
- 30일 안에 효과를 검증하려면 어떤 순서와 지표를 쓸지
- 개발자가 바로 견적을 낼 수 있도록 어떤 조건을 전달할지

SAMPLE NOTICE

수치와 비용은 샘플용 가정입니다. 실제 진단서에는 고객이 확인한 현재 수치, 출처, 불확실성, 검증 방법을 함께 적습니다.

현재 업무와 병목

확인된 가정

매주 월요일, 담당자가 LMS에서 3개 파일을 내려받아 하나로 합치고 8개 지표를 계산한 뒤 보고서와 이메일을 작성합니다. 월 4회, 회당 3.5시간으로 가정했습니다.

현재 흐름

01

3개 파일
내려받기

20분

02

열 이름과
누락 확인

35분

03

복사하고
하나로 병합

55분

04

8개 지표
계산

45분

05

차트와
보고서 작성

35분

06

오류 확인 후
이메일 발송

20분

병목과 원인

B1

입력 형식 변동

과정명이 바뀌거나 열이 빠지면 뒤 계산
이 조용히 틀릴 수 있습니다.

B2

수작업 병합

복사 범위를 잘못 선택해 월 평균 2회 재
검토가 발생한다고 가정합니다.

B3

검증 기록 없음

누가 어떤 원본으로 최종 수치를 만들었
는지 다시 찾기 어렵습니다.

자동화 전 반드시 확인할 질문

- 세 파일이 모두 도착해야만 보고서를 만들 수 있는가?
- 과정명 변경과 환불 수강생을 누가 확정하는가?
- 허용 가능한 지표 오차는 0건인가, 검토 후 수정 가능한가?
- 원본 파일과 최종 발송본은 어디에 얼마나 오래 보관하는가?

권장 설계와 비용 가정

권장 흐름



업무 경계

자동 실행	파일 이름·필수 열 검증, 병합, 지표 계산, 차트와 이메일 초안 생성
사람 승인	예외 목록 확인, 과정명 매핑 확정, 최종 수치와 수신자 확인, 발송 승인
이번 범위 제외	LMS 계정 자동 로그인, 고객 개인정보 원문 저장, 승인 없는 자동 발송

도구·구축·운영 가정

권장 조합 Python + pandas + 기존 클라우드 폴더 + 이메일 초안	구축 범위 80만-140만원 / 2-4명업일 / 기존 접근 권한 확인 후
월 운영 도구비 0원-3만원 / 점검 30-60분 / 형식 변경 시 수정	필수 접근 읽기 전용 원본 폴더, 발송 전용 초안함, 실행 로그 저장소

효과 가정 계산

(14시간 - 4시간) x 25,000원 = 월 250,000원

구축비 120만원 가정 시 단순 회수기간은 약 4.8개월입니다. 실제 값은 파일럿 측정 후 다시 계산하며 절감과 수익을 보장하지 않습니다.

실패 조건과 복구 설계

자동화의 품질은 정상 동작보다 실패를 얼마나 빨리 발견하고 되돌리는지로 평가합니다.

우선	실패 신호	자동 대응	사람 판단	복구 방법
높음	필수 파일 누락	실행 중단·알림	지연 또는 재요청	원본 유지 후 재실행
높음	열 이름 변경	스키마 불일치 중단	새 매핑 승인	이전 매핑으로 복구
높음	합계 불일치	허용 오차 초과 표시	발송 보류	수동 보고서 사용
중간	중복 실행	실행 ID 중복 차단	결과 1건 선택	중복 초안 폐기
중간	수신자 변경	발송 전 목록 비교	담당자 승인	발송 취소·재작성

필수 통제 5가지

01	원본 불변	입력 파일은 덮어쓰지 않고 실행별 폴더에 보관
02	사전 검증	파일 수, 필수 열, 데이터 범위가 맞지 않으면 중단
03	승인 화면	예외와 변경점, 합계를 보고 사람이 발송 여부 결정
04	실행 로그	입력, 시간, 규칙 버전, 결과, 승인자를 기록
05	수동 경로	장애 시 기존 템플릿으로 30분 안에 복구하는 목표

검증 계획과 개발 전달문

1주

기준 만들기

과거 4회 자료로 수동 결과와 자동 결과를 대조하고 예외 목록을 확정합니다.

2주

그림자 운영

실제 자료로 자동 초안을 만들되 기존 수동 보고서만 발송합니다.

3주

제한 운영

담당자 승인 후 자동 초안을 발송하고 수정 시간과 오류를 기록합니다.

4주

확대 결정

성공 기준을 통과하면 정식 전환하고, 아니면 범위를 줄이거나 중단합니다.

성공 기준

- 필수 파일 누락과 형식 오류 100% 탐지
- 수동 결과 대비 핵심 8개 지표 불일치 0건
- 담당자 총 작업시간 월 4시간 이하
- 복구 테스트 1회 통과, 수동 전환 30분 이내

GO / NO-GO

4개 중 3개 이상 + 중대 오류 0건

조건을 통과하면 정식 운영으로 전환합니다. 통과하지 못하면 추가 구축을 팔기보다 병목을 좁혀 다시 시험하거나 자동화를 중단합니다.

개발자에게 전달할 한 페이지 요청문

입력	xlsx 3개, 매주 월요일 09:00까지, 읽기 전용 폴더
출력	지표 8개가 포함된 xlsx, PDF 초안, 이메일 초안
규칙	과정 ID 기준 병합, 환불 상태 제외, 기준일 KST
승인	예외 0건과 함께 대조 후 담당자가 발송 버튼 선택
중단	파일 누락, 필수 열 변경, 합계 오차 0 초과 시
기록	입력 해시, 규칙 버전, 실행 시간, 결과, 승인자

납품 후

고객은 편집 가능한 프로세스 맵을 함께 받고, 전달 후 7일 안에 사실관계 수정 1회를 요청할 수 있습니다.