

자동화 실패 분석·격리·복귀 운영 양식

최초 실패부터 조사, 임시 검증과 복귀 근거까지

도입 판단과 실행을 위한 IXC 실무 자료

2026.09 발행 · 한국어판 · PDF + Excel 작성 서식

이 자료의 활용

자동화 실패의 원인과 미확인 위험을 구분하고 담당자와 복귀 조건을 기록합니다.

CI 테스트 실패를 조사하는 QA 리드, 개발 담당자, 자동화 자산 인수 담당자

목차

01	최초 실패를 사건으로 남깁니다	3
02	관찰과 원인 판단을 나눕니다	4
03	자체 예제로 실패와 수정을 대조합니다	5
04	격리한 동안의 검증을 정합니다	6
05	복귀는 바뀐 조건의 증거로 결정합니다	7
06	반복 원인과 유지 작업을 인계합니다	8

작성과 활용

PDF의 기준을 읽고 빈 작성란에 실제 조건과 미확인 항목을 적습니다. 같은 부문의 Excel에는 자료별 작성 시트가 있습니다. 작성 예시는 실제 고객 사례나 확정 견적과 구분해 사용합니다.

출처를 밝히면 사내 검토와 업무 수행에 인용·수정하여 사용할 수 있습니다. 최신 파일은 www.ixc.co.kr/assets에서 확인할 수 있습니다.

최초 실패를 사건으로 남깁니다

재실행 결과가 바뀌어도 최초 실패 기록은 남깁니다. 테스트 이름만 적으면 다른 빌드나 다른 데이터에서 나온 결과가 섞입니다. 사건 번호 아래 코드·테스트 리비전, 환경, 사전 데이터, 기대 결과와 관찰 결과를 연결합니다.

실패 사건 기본 기록

항목	기록 내용	증빙·참조
사건·테스트 번호		
제품·테스트 리비전		
환경·실행 설정		
사전 데이터·기대 결과		
최초 관찰·실행 번호		
재실행 번호·달라진 조건		

세 종류의 상태를 구분합니다

실행의 PASS·FAIL·BLOCKED·NOT RUN, 사건의 접수·조사·조치·검토 상태, 자동화 자산의 사용·격리·복귀 여부는 서로 다른 기록입니다. 조사 중이라는 이유로 실행 실패를 지우거나 격리한 테스트를 통과로 집계하지 않습니다.

화면 캡처와 trace, 로그는 실행 번호로 잇습니다. 기록에 계정 비밀번호나 개인정보 원문을 붙이지 않고 팀에서 열 수 있는 증빙 위치와 접근 범위를 정합니다. 재시도 횟수와 데이터 초기화, 실행 순서가 바뀌었다면 같은 조건의 반복인지부터 확인합니다.

관찰과 원인 판단을 나눕니다

실패 원인은 로그의 마지막 오류 문장만으로 확정하지 않습니다. 합의한 요구와 관찰 결과를 대조하고 제품 코드, 테스트의 기대값, 데이터 준비, 환경을 차례로 확인합니다. 가설에는 확인한 근거와 아직 배제하지 못한 원인을 함께 적습니다.

원인 후보	먼저 확인할 것	다음 확인
제품 결함	요구와 실제 동작의 차이	같은 입력·테스트로 제품 수정 검증
테스트 결함	기대값·선택자·관찰 시점	요구를 보존하며 테스트 수정
데이터·환경	공유 키·초기화·버전·연동	의심 조건을 통제해 재현
미확정	관찰은 있으나 원인 증거 부족	담당·추가 관측·확인 시점 지정

원인 조사 기록

사건·가설	확인·배제 근거	다음 조사	담당·확인일
작성 예시: F-DATA / 공유 키	두 준비 작업이 같은 키를 덮음	실행별 키로 같은 순서 확인	데이터 준비 담당 지정

제품과 테스트를 동시에 고치면 어느 변경이 실패를 해결했는지 읽기 어렵습니다. 가능한 범위에서 한 조건씩 바꾸고 전후 기록을 남깁니다. 원인을 좁히지 못한 상태도 결과입니다. 사용자가 겪는 문제의 증거가 있다면 테스트 문제라는 가설만으로 제품 결함을 닫지 않습니다.

자체 예제로 실패와 수정을 대조합니다

다음은 IXC가 자료 작성을 위해 실행한 로컬 Node.js 합성 시험입니다. 세 원인을 의도적으로 넣고 최초 실패와 수정 결과를 비교했습니다. 고객 제품이나 브라우저, 운영 CI를 검증한 결과가 아니며 실제 발생 빈도를 측정하지 않았습니다.

사건	최초 관찰	확인한 수정	수정 뒤 관찰
F-PRODUCT	읽기 역할이 편집 허용	제품의 역할 조건 수정	같은 기대값으로 3회 PASS
F-DATA	다른 준비 작업이 소유자 덮음	데이터 키를 실행별 분리	같은 순서로 3회 PASS
F-TEST	활성 2건인데 기대값은 전체 3건	활성 건수 요구에 맞춰 기대값 수정	제품 변경 없이 3회 PASS

재시도 성공만으로 원인을 닫지 않습니다

F-DATA는 깨끗한 데이터로 재시도하자 PASS였지만 원래의 A쓰기→B쓰기→A조회 순서를 다시 실행하자 FAIL이었습니다. 실행별 키로 분리한 뒤 같은 순서를 확인했습니다. 실제 병렬 스케줄러를 시험한 결과는 아닙니다.

수정 뒤 세 번 확인한 횟수는 이 예제의 관찰 기록입니다. 모든 자동화 자산에 적용하는 안정성 기준이 아닙니다. 실무에서는 영향을 받는 환경과 데이터, 실패 조건을 다시 실행할 수 있는지 확인하고 복귀 담당자가 합의한 근거를 검토합니다.

격리한 동안의 검증을 정합니다

자동화 자산의 격리는 해당 위험의 검증을 끝냈다는 뜻이 아닙니다. 어느 실행 단계에서 빠지는지, 그동안 무엇을 수동 또는 다른 계층에서 확인할지 적습니다. 대체 검증이 없으면 확인하지 못한 범위로 출시 담당자에게 전달합니다.

격리·대체 검증 합의표

기록 항목	합의 내용	담당·증빙
격리 대상·사건 번호		
빠지는 실행·출시 영향		
격리 이유·남은 가설		
대체 검증·실행 시점		
수정 담당·다음 검토일		
복귀 또는 종료 조건		

작성 예시: 데이터 충돌 조사 중

공유 키를 사용하는 테스트를 조사 대상으로 분리했다면 해당 흐름을 독립 데이터로 확인할 담당과 실행 번호를 남깁니다. 이 대체 확인이 전체 병렬 실행의 안정성을 증명하지는 않습니다. 아직 확인하지 못한 조건을 별도로 기록합니다.

격리된 테스트 수가 줄어드는 것만 목표로 삼으면 삭제로 숫자를 맞출 수 있습니다. 격리 사유와 경과 기간, 대체 검증 여부, 미해결 위험을 함께 봅니다. 자동화하지 않기로 바꾸는 경우에도 그 검증을 누가 어떤 방식으로 이어갈지 합의합니다.

복귀는 바뀐 조건의 증거로 결정합니다

복귀 검토에서는 원인 가설과 수정 내용, 원래 실패 조건의 재검증을 이어 읽습니다. 테스트 코드를 고쳤다면 요구를 덜 검증하도록 바뀌지 않았는지 확인합니다. 제품을 고쳤다면 테스트의 기대 결과를 그대로 유지해 확인할 수 있는지 봅니다.

복귀 검토 기록

사건·수정 번호	재검증 조건·실행	확인 결과·남은 한계	검토 담당·결정
작성 예시: F-TEST / t1	활성 2건·비활성 1건 유지	요구는 활성 건수, 제품은 그대로	예제 관찰 / 실제 승인 아님

확인 항목	복귀 전에 남길 근거
원래 실패 조건	같은 조건을 다시 실행한 기록
수정 영향	다른 시나리오가 받는 영향과 확인
검증 의미	요구·기대값·관찰 방식의 변경 이유
다시 실패할 때	담당·접수 경로·조사 자료 위치

반복 횟수는 제품 위험과 실행 변동을 보고 정합니다. 횟수만 채우고 원래 실패를 일으킨 데이터나 실행 순서를 빼면 충분한 근거가 되지 않습니다. 복귀 승인과 출시 승인은 구분하고, 출시 회의에는 해당 빌드에서 실제 수행한 결과와 미검증 조건을 전달합니다.

반복 원인과 유지 작업을 인계합니다

월간 검토에서는 서로 다른 실패 사건을 원인별로 묶어 개선할 작업을 정합니다. 실행 수가 늘거나 재시도가 많아지면 분석 시간도 달라집니다. 최초 실패, 재실행, 조사와 수정 시간을 같은 기간으로 맞춰 보고 제품 결함 수와 섞지 않습니다.

유지 작업·인계 기록

반복 원인·사건	수정·예방 작업	담당·다음 확인	실행·문서 위치
작성 예시: 공유 데이터 충돌	실행 키 규칙과 정리 절차 수정	담당 지정·다음 실행 검토	준비 코드·실행 로그 연결

상담 전에 준비할 자료

대표 실패 사건, 코드와 테스트 리비전, 현재 CI 실행 방식, 데이터 준비와 유지 담당을 정리합니다. 비밀정보 없이 공유할 수 있는 로그를 고르면 IXC와 실패 분석·자동화 유지 범위를 구체적으로 합의할 수 있습니다.

실패를 분류하는 데 드는 시간과 스크립트 수정, 환경 준비 시간을 분리하면 다음 예산에서 무엇을 개선할지 설명할 수 있습니다. 재시도 후 통과율 상승을 제품 품질 개선이나 비용 절감으로 단정하지 않습니다. 테스트 자산과 조사 절차가 다음 담당자에게 함께 남아야 합니다.



발행·이용 안내

대표 실행 기록과 환경·데이터 준비 방식, 내부 유지 담당을 바탕으로 실패 조사와 수정·인계 범위를 함께 정합니다.

아이엑스씨(주) · IXC

대표 남기철 | 사업자등록번호 109-86-56732

강원특별자치도 춘천시 후석로462번길 7

춘천ICT벤처센터 4층 408호

033-242-0210 | info@ixc.co.kr

www.ixc.co.kr

www.ixc.co.kr/services/test-automation

www.ixc.co.kr/assets/test-automation-failure-log

참고 자료

Playwright: 재시도와 실행 상태 구분

<https://playwright.dev/docs/test-retries>

Playwright: 테스트 독립성과 데이터 제어

<https://playwright.dev/docs/best-practices>

IXC: 테스트 자동화 포트폴리오와 실패 관리

<https://www.ixc.co.kr/insights/test-automation-portfolio>

IXC 테스트 자동화 서비스

<https://www.ixc.co.kr/services/test-automation>