이 아이디어

우리가 알고 있는 사실, 이를 확인하는 방법, 그리고 아직 알지 못하는 점

가족, 교사, 의사결정권자 및 전문가들을 위한 ‘콘피르무’ 가이드.



문서

10상자



사본 비교하기

경기



무엇이 도착했나요?

두 건의 문서에 따르면 상자 10개가 도착했다고 되어 있다. 누군가가 창고로 가서 바닥에 놓인 상자를 세어 보니 9개뿐이었다.

서류 내용이 일치하는지 확인할 수 있습니다. 도착한 상자 수가 몇 개인지 파악하려면 수량 정보도 필요합니다. 물품을 수령한 사람에게 어떤 증거를 보여달라고 요청하시겠습니까?

증거의 세 가지 수준

무엇을 확인할 수 있을까요?

사본, 서명, 그리고 개수 각각은 서로 다른 질문에 대한 답을 제공합니다.

01 믿을 만한 참고 자료가 있나요?

이는 원본 파일일 수도 있고, 신뢰할 수 있는 경로를 통해 확보한 해당 파일의 디지털 지문일 수도 있습니다. 참조 자료의 버전과 출처도 함께 기록해 두십시오.

02 해당 사본에 동일한 데이터가 포함되어 있습니까?

해시는 파일의 바이트를 바탕으로 계산된 디지털 지문입니다. 신뢰할 수 있는 키로 디지털 서명을 확인하면 서명자의 키와의 연결 관계도 검증할 수 있습니다.

03 문서에 언급된 사건이 실제로 일어났습니까?

무슨 일이 있었는지 파악하려면 상자 수를 세거나, 치수를 확인하거나, 공식 기록을 참조하거나, 자격을 갖춘 사람에게 증거를 검토해 달라고 요청해야 할 수도 있습니다.

세 가지 가능한 답

복사본이 일치할 때는 “일치”를, 다를 때는 “다름”을, 참고 자료나 다른 증거가 누락된 경우에는 “아직 모르겠습니다”를 선택하십시오.

기기에 해당 데이터, 참조 정보 및 도구가 이미 있는지 오프라인에서 확인할 수 있습니다. 분실된 원본은 사본이 있는 경우에만 복구할 수 있습니다.

연구 결과 / 확인 방법 / 이 연구가 입증하지 못하는 사항

우리가 알아차리는 법을 배운 오류들

11월 25일자 과학적 보고서의 6가지 연구 결과. 각 검사 결과는 해당 보고서에서 명시된 변이를 기준으로 합니다.

F1 95% 한도는 더 적은 범위를 포함할 수 있습니다

우리가 발견한 것

이 예에서, 선형 방법으로 산출된 상한치는 명목상 수준이 95%임에도 불구하고 값의 86.51%를 포괄합니다.

확인 방법

7페이지에서는 평균 1, 표준편차 0.3인 정규 분포 변수의 역수에 대한 커버리지를 계산하는 방법을 설명합니다.

이것이 입증하지 못하는 점

이 결과는 해당 모델과 한계값에 적용됩니다. 다른 측정값의 경우 새로 계산해야 합니다.

이번 호를 위해 F1 값을 재계산했습니다. 또한 팀은 11월 24일에도 계산을 다시 수행했습니다.

F2 영수증과 배치 크기

우리가 발견한 것

일부 배치의 경우, 조사 대상 버전에서 생성된 영수증만으로는 해당 품목의 수량을 확인할 수 없었습니다.

확인 방법

검토 과정에서는 도착한 품목의 수량과, 그 수량이 영수증의 내용과 일치함을 입증하는 근거를 기록해야 합니다.

이것이 입증하지 못하는 점

이로 인해 영수증이 해당 배치에 대해 입증할 수 있는 내용이 제한됩니다. 이 메모에는 SHA-256에서 해킹 사례가 보고되지 않았습니다.

팀은 11월 24일에 F2를 다시 수행했습니다. 해당 메모에는 이 문제가 버전 3.0.0에서 미해결 상태로 기록되어 있습니다.

F3 데이터의 차이가 사라질 때

우리가 발견한 것

저장된 표현에서는 원본 데이터에 존재하던 구별점이 사라졌습니다. 영수증만으로는 더 이상 이를 확인할 수 없게 되었습니다.

확인 방법

검토 과정에서 팀은 해당 기록이 원본에 포함된 모든 관련 차이점을 그대로 반영하고 있음을 입증할 수 있어야 합니다.

이것이 입증하지 못하는 점

데이터를 시각화하는 과정에서 그 차이가 사라졌습니다. 이 테스트는 암호학적 충돌을 입증하지 못합니다.

팀은 11월 24일에 F3을 다시 수행했습니다. 해당 메모에는 이 문제가 버전 3.0.0에서 미해결 상태로 기록되어 있습니다.

연구 결과 / 확인 방법 / 이 연구가 입증하지 못하는 사항

시스템이 중지되어야 할 때

11월 25일자 과학적 보고서의 6가지 연구 결과. 각 검사 결과는 해당 보고서에서 명시된 변이를 기준으로 합니다.

F4 두 명의 검증자가 서로 다른 답변을 내놓았다

우리가 발견한 것

내부 검토 보고서에 따르면, 한 검증자는 9건의 변경 사항 중 7건을 발견한 반면, 다른 검증자는 9건 전부를 발견한 것으로 나타났습니다.

확인 방법

새로운 버전을 평가하려면, 해당 버전의 결정 사항을 예상된 결과와 비교하고 테스트 기록을 보관하십시오.

이것이 입증하지 못하는 점

9개의 예시만으로는 다른 문서 집합에서 얼마나 많은 변경 사항이 감지될지 판단할 수 없습니다.

F4는 11월 24일 내부 검토 보고서에 기재되었습니다. 팀은 해당 메모와 관련하여 테스트를 재실행하지 않았습니다.

F5 규칙상 정지해야 할 상황에서 “OK”라고 말한 경우

우리가 발견한 것

연구팀은 규칙상 “VETO”가 적용되어야 함에도 불구하고 답변이 “OK”로 나온 네 가지 상황을 파악했다.

확인 방법

제안된 수정 사항이 적용된 후, 1,246개의 테스트 케이스 중 186개에서 “OK” 결과가 더 이상 반환되지 않게 되었습니다. “OK”로 변경된 테스트 케이스는 없었습니다.

이것이 입증하지 못하는 점

해당 메모에는 제안된 수정 사항이 설명되어 있습니다. 이를 실제 운영 환경에 적용하기 위해서는 설치된 버전에 대한 증거와 관련 테스트 결과가 필요합니다.

11월 24일에 F5가 보고되었습니다. 11월 25일자 메모에는 해당 수정 사항이 아직 공개되지 않았다고 기록되어 있습니다.

F6 한계에 매우 근접한 수치

우리가 발견한 것

2와 8을 한계값으로 한 예에서, 측정값을 소수점 이하 6자리로 반올림했을 때 더 높은 정밀도를 적용했을 때와는 다른 결과가 나왔습니다.

확인 방법

검토 과정에서는 사용된 정밀도와 측정값을 한계값과 비교하기 위해 합의된 규칙을 명시해야 한다.

이것이 입증하지 못하는 점

허용 오차는 용도와 적용되는 규칙에 따라 달라집니다. 이 예시에서는 다른 용도에 대한 허용 오차를 규정하지 않습니다.

F6은 11월 24일에 보고되었습니다. 이 메모가 작성되었을 당시, 참조 규칙은 아직 논의 중이었습니다.

건강과 의학

건강 기록 확인하기

누군가가 기록을 신뢰할 수 있는 기준과 비교할 수 있는 세 가지 가상의 상황.

01 예방접종 기록

비교해 보면 사본이 변조되었음을 알 수 있을 수도 있습니다. 백신 접종이 이루어졌음을 입증하려면 진료 기록상의 증거가 필요합니다. 효과에 대해서는 별도의 증거가 필요합니다.

02 검사 결과

수령하신 검사 결과가 검사실에서 보관 중인 결과와 일치하는지 확인하실 수 있습니다. 실제 검사 결과는 의료 전문가가 해석해야 합니다.

03 콜드체인 기록

로그 사본을 기준값과 비교해 볼 수 있습니다. 센서의 교정 상태와 실제 보관 조건은 각각 별도로 확인해야 합니다.

> **센서가 잘못된 값을 기록할 수 있습니다**
>
> 센서가 4 °C를 기록했다고 가정해 봅시다. 센서에 결함이 있다면, 복사본이 원본 기록과 일치하더라도 실제 온도는 다를 수 있습니다.

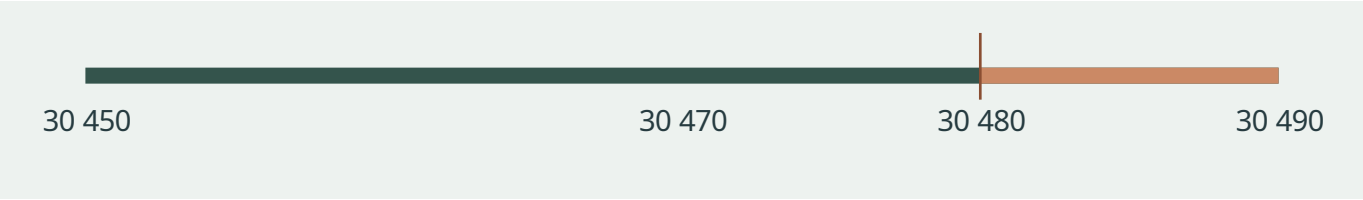
이 과학적 참고 자료에서는 Konfirmu를 연구용 프로토타입으로 설명하고 있습니다. 이는 의료 기기가 아니며, 개인의 진단, 치료 또는 의사 결정을 목적으로 설계된 것이 아닙니다.

운영 안전 및 투표

유효한 영수증에는 “중지”라고 적혀 있을 수 있습니다

가상의 컨테이너를 사용하여 30,480kg이라는 가상의 한도를 기준으로 실시한 벤치 테스트.

30,470 ± 20 kg의 중량 측정값



체중 범위 (킬로그램) · 한도 30 480 kg
https://dpsindustrial.nl/konfirmu/guia/pesagem/?lang=ko

범위는 30,450kg에서 30,490kg까지입니다. 한도에서 중량을 뺀 허용 오차는 −10kg에서 +30kg 사이입니다. 상한값의 경우, 중량이 한도를 10kg 초과합니다. 영수증에는 유효한 서명(VALID)이 있을 수 있으나, 규칙상으로는 처리 중지(VETO)가 요구됩니다.

투표는 어떻습니까?

서명된 회의록을 확인하면 나중에 변경된 내용을 파악할 수 있습니다. 유권자의 접근권, 개표의 정확성, 투표의 비밀성은 각각 별도의 증거가 필요합니다. 특정인의 투표 내용을 드러내는 영수증은 투표의 비밀성을 훼손할 수 있습니다.

누가 이 작전을 승인할 수 있습니까?

서명을 통해 문서를 확인할 수 있습니다. 담당자는 실제 운영에 적용되는 규칙과 데이터를 바탕으로 진행 여부를 결정합니다.

기기 점검

직접 확인하는 방법

신뢰할 수 있는 기준 파일을 사용하면 파일을 비교할 수 있습니다. 또한 3페이지에서 커버리지 계산을 다시 수행할 수도 있습니다.

이 노트에는 2026년 11월 24일자, 커밋 번호 90b3968인 파이썬 엔진 버전 3.0.0이 명시되어 있습니다. 이 코드는 EUPL-1.2에 따라 라이선스가 부여되었습니다.

공식 코드 저장소

참고 사항에 명시된 바와 같이, 파이썬 엔진의 SHA-256
529098c652ee8234960d69383e308f60db6a5df8ea6bdae578b538eb806e80cf

릴리스 매니페스트와 관련 파일을 하나의 폴더에 넣어 두십시오. 사용 중인 시스템에 맞는 명령어를 실행하십시오.

```
sha256sum -c SHA256SUMS.txt         # Linux
shasum -a 256 -c SHA256SUMS.txt     # macOS
```

연구팀은 리눅스에서 파이썬 3.13을 사용하여 62개의 일치 파일, 247건의 자체 점검, 10개의 규칙 세트를 테스트했다고 보고했다. 이 수치는 해당 검토 결과에서 나온 것이다.

F1 · Python에서 계산을 다시 수행하기

```
from statistics import NormalDist
X, Z = NormalDist(1, 0.3), NormalDist()
u = 1 + Z.inv_cdf(.95) * .3
print(u, X.cdf(0) + 1 - X.cdf(1/u))
print(X.cdf(1/.412) - X.cdf(1/1.588))
```

Y = 1/X인 경우 상한은 1.493456088이며, 커버리지는 86.51%입니다. 음수인 X도 이 상한을 만족합니다. 발표된 반올림된 양측 한계값인 0.412와 1.588을 적용하면 커버리지는 89.14%가 됩니다.

커버리지는 이 모델 하에서의 확률을 의미합니다. 이 메모는 불확실성 전파와 관련하여 JCGM 100 및 101을 인용하고 있습니다.

브라우저 앱을 실행하세요 · 143 662 B

https://dpsindustrial.nl/konfirmu/app/

‘파일 비교’를 엽니다. 기준 파일과 비교할 파일을 선택한 다음, ‘A4 · 비교’를 선택합니다.

Compare files → Reference file → Second copy → A4 · Compare

2026년 11월 26일에 확인한 브라우저 앱의 HTML 파일의 SHA-256 해시값
0a468ec23401f5125ee1e5399ef536b6fba88beab94771e4df6b7910c9723717

한계 및 추가 검사

아직 우리가 모르는 것

증거를 받은 사람이라면 누구나 이를 확인할 수 있습니다. 증거가 무엇을 입증하는지는 기준과 사용된 검사 방법에 따라 달라집니다.

누가 테스트를 진행했나요?

11월 25일자 메모에는 해당 테스트가 해당 팀과 그들이 사용한 AI 시스템에 의해 수행된 것으로 명시되어 있습니다. 독립적인 검토를 통해 해당 버전을 확인하고, 테스트를 재현하며, 불일치 사항을 포함한 결과를 기록하게 될 것입니다.

어떤 인정 사항이 기록되어 있습니까?

ECSS-Q-ST-80C Rev.2의 295개 요구사항에 대한 검토는 자체 평가로 진행되었습니다. i-DEPOT 등록 번호 162925 및 164391에는 어떤 내용이 언제 등록되었는지 기록되어 있습니다. 제품 품질에 대해서는 별도의 평가가 필요합니다.

타임스탬프를 통해 무엇을 확인할 수 있나요?

Chronolex를 통해 독자들은 기록의 무결성을 확인할 수 있습니다. 해당 안내문에 따르면, 이 무료 공개 타임스탬프 서비스는 법적 효력을 보장하지 않는다고 명시되어 있습니다. 사건이 발생했다는 증거는 여전히 필요합니다.

오류를 발견하셨나요?

버전, 예상 결과 및 실제로 관찰된 내용을 기록해 주세요. 자세한 내용을 다음 주소로 보내주세요.

admin@dpsindustrial.nl

스캔하거나 탭하여 열기

DPS 공식 웹사이트

12구획 키트

ZIP 파일에서 Exemplos/09-Shipping/ 폴더를 열어보세요. 앱 내의 01-original.txt와 02-copia.txt 파일을 비교해 보세요. 가상의 기록에는 상자 수가 24개와 29개로 표시되어 있습니다. 계량 예시는 6페이지에 있습니다.

1차 자료 · 2026년 11월 25일자 과학 노트

Konfirmu_Scientific_Note.pdf · 88 212 B · SHA-256

`884fde70000fa68dccdb4b6527da7a1bce8a7737b3f44c03340f182ae6100f88`

DPS Industrial & Maritime Services · Konfirmu · KVK 42005886

네덜란드 엔스헤데