Pomysł

Co wiemy, jak to sprawdzić i czego wciąż nie wiemy

Przewodnik „Konfirmu” dla rodzin, nauczycieli, decydentów i specjalistów.



Dokument

10 pudełek

Porównaj egzemplarze

Mecz

Co przyszło?

Z dwóch dokumentów wynika, że dostarczono dziesięć pudeł. Ktoś udaje się do magazynu, liczy pudełka leżące na podłodze i stwierdza, że jest ich dziewięć.

Możemy sprawdzić, czy dokumenty się zgadzają. Aby dowiedzieć się, ile pudełek dotarło, potrzebujemy również informacji o ich liczbie. O jakie dowody poprosiłbyś osobę, która je odebrała?

Trzy poziomy dowodów

Co możemy sprawdzić?

Kopia, podpis i liczba odpowiadają na różne pytania.

01 Czy mamy jakieś wiarygodne źródło?

Może to być oryginalny plik lub jego cyfrowy odcisk, uzyskany za pośrednictwem zaufanego kanału. Należy również zachować wersję i źródło odniesienia.

02 Czy kopia zawiera te same dane?

Skrót to cyfrowy odcisk palca obliczony na podstawie bajtów zawartych w pliku. Sprawdzanie podpisu cyfrowego za pomocą zaufanego klucza pozwala również zweryfikować powiązanie z kluczem osoby podpisującej.

03 Czy wydarzenie opisane w dokumencie miało miejsce?

Aby ustalić, co się wydarzyło, może być konieczne przeliczenie pudełek, sprawdzenie pomiarów, zapoznanie się z oficjalną dokumentacją lub poproszenie osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje o przeanalizowanie dowodów.

> **Trzy możliwe odpowiedzi**
>
> „Zgodne” – gdy kopie są zgodne. „Różne” – gdy się różnią. „Nie wiem jeszcze” – gdy brakuje odniesienia lub innego dowodu.

Możesz sprawdzić w trybie offline, czy na Twoim urządzeniu znajdują się już dane, odniesienia i narzędzia. Utracony oryginał można odzyskać tylko wtedy, gdy istnieje jego kopia.

Błędy, które nauczyliśmy się rozpoznawać

Sześć wniosków z notatki naukowej z dnia 25 listopada. Każdy wynik badania odnosi się do wersji wskazanej w notatce.

F1 Limit 95% może obejmować mniej

Co odkryliśmy

W tym przykładzie górna granica obliczona metodą liniową obejmuje 86,51% wartości, mimo że jej poziom nominalny wynosi 95%.

Jak to sprawdzić

Na stronie 7 pokazano, jak obliczyć pokrycie dla odwrotności zmiennej o rozkładzie normalnym o średniej równej 1 i odchyleniu standardowym równym 0,3.

Czego to nie potwierdza

Wynik dotyczy tego modelu i tych wartości granicznych. W przypadku innych pomiarów konieczne jest przeprowadzenie nowych obliczeń.

W tej edycji ponownie obliczono wartość F1. Zespół powtórzył te obliczenia również 24 listopada.

F2 Paragon i wielkość partii

Co odkryliśmy

W przypadku niektórych partii na paragonie wygenerowanym przez analizowaną wersję nie można było ustalić, ile pozycji się w nich znajdowało.

Jak to sprawdzić

W protokole należy odnotować, ile sztuk towaru dostarczono oraz jakie dowody potwierdzają zgodność tej liczby z dokumentem odbioru.

Czego to nie potwierdza

Ogranicza to zakres informacji, jakie paragon zawiera na temat partii. W notatce nie odnotowano żadnego naruszenia bezpieczeństwa algorytmu SHA-256.

Zespół ponownie wprowadził błąd F2 24 listopada. W notatce odnotowano, że problem ten pozostaje nierozwiązany w wersji 3.0.0.

F3 Gdy znikają różnice w danych

Co odkryliśmy

W zapisanej postaci utracono rozróżnienie obecne w danych źródłowych. Na paragonie nie dało się już tego ustalić.

Jak to sprawdzić

Podczas przeglądu zespół powinien być w stanie wykazać, że w zapisie zachowano wszystkie istotne różnice występujące w oryginale.

Czego to nie potwierdza

Różnica ta została utracona podczas przedstawiania danych. Test nie wykazuje kolizji kryptograficznej.

Zespół ponownie zgłosił błąd F3 24 listopada. W notatce odnotowano, że problem ten pozostaje otwarty w wersji 3.0.0.

Kiedy system powinien się zatrzymać

Sześć wniosków z notatki naukowej z dnia 25 listopada. Każdy wynik badania odnosi się do wersji wskazanej w notatce.

F4 Dwóch weryfikatorów udzieliło różnych odpowiedzi

Co odkryliśmy

Z wewnętrznego raportu wynika, że jeden weryfikator wykrył 7 z 9 zmian, a drugi – wszystkie 9.

Jak to sprawdzić

Aby ocenić nową wersję, należy porównać jej decyzje z oczekiwanymi wynikami i zachować potwierdzenia testów.

Czego to nie potwierdza

Dziewięć przykładów nie pozwala ustalić, ile zmian zostałoby wykrytych w innym zestawie dokumentów.

Wynik F4 został odnotowany w wewnętrznym przeglądzie z dnia 24 listopada. Zespół nie powtórzył testu w związku z tą adnotacją.

F5 „OK”, mimo że zgodnie z zasadą należało się zatrzymać

Co odkryliśmy

Zespół zidentyfikował cztery sytuacje, w których odpowiedź brzmiała „OK”, mimo że zgodnie z zasadą należało zastosować „WETO”.

Jak to sprawdzić

Po wprowadzeniu proponowanej poprawki 186 z 1 246 przypadków testowych przestało zwracać wynik „OK”. Żaden z nich nie zmienił wyniku na „OK”.

Czego to nie potwierdza

W notatce opisano proponowane rozwiązanie. Potwierdzenie jego zastosowania w środowisku produkcyjnym wymaga przedstawienia informacji o zainstalowanej wersji oraz wyników przeprowadzonych testów.

24 listopada zgłoszono błąd F5. 25 listopada w notatce odnotowano, że poprawka nie została jeszcze opublikowana.

F6 Wynik pomiaru bardzo zbliżony do wartości granicznej

Co odkryliśmy

W przykładzie, w którym granice wynosiły 2 i 8, zaokrąglenie odczytu do sześciu miejsc po przecinku dało wynik inny niż w przypadku zastosowania większej precyzji.

Jak to sprawdzić

W przeglądzie należy wskazać zastosowaną dokładność oraz uzgodnioną zasadę porównywania pomiaru z wartością graniczną.

Czego to nie potwierdza

Tolerancja zależy od przeznaczenia i obowiązujących zasad. W niniejszym przykładzie nie określono tolerancji dla innych zastosowań.

O zdarzeniu F6 poinformowano 24 listopada. W momencie sporządzania notatki zasada odniesienia była nadal przedmiotem dyskusji.

Zdrowie i medycyna

Wgląd do dokumentacji medycznej

Trzy fikcyjne sytuacje, w których można porównać zapis z wiarygodnym źródłem odniesienia.

01 Karta szczepień

Porównanie może wykazać, że kopia została zmieniona. Aby ustalić, czy szczepionka została podana, potrzebne są dowody pochodzące z dokumentacji medycznej. Skuteczność wymaga odrębnych dowodów.

02 Wynik badania laboratoryjnego

Można sprawdzić, czy otrzymany wynik jest zgodny z tym, który laboratorium zapisało w swoich rejestrach. Interpretacją rzeczywistego wyniku powinien zająć się pracownik służby zdrowia.

03 Dokumentacja dotycząca łańcucha chłodniczego

Można porównać kopię dziennika z danymi referencyjnymi. Należy osobno sprawdzić kalibrację czujnika oraz rzeczywiste warunki przechowywania.

Czujnik może zarejestrować nieprawidłową wartość

Załóżmy, że czujnik wskazuje 4 °C. Jeśli czujnik jest uszkodzony, rzeczywista temperatura może być inna, nawet jeśli kopia jest zgodna z oryginalnym zapisem.

W nocie naukowej Konfirmu opisano jako prototyp badawczy. Nie jest to wyrób medyczny i nie został zaprojektowany do celów diagnostycznych, terapeutycznych ani do podejmowania decyzji dotyczących konkretnych osób.

Bezpieczeństwo operacyjne i głosowanie

Na ważnym paragonie może widnieć napis „stop”

Badanie laboratoryjne z wykorzystaniem fikcyjnego zbiornika i hipotetycznego limitu wynoszącego 30 480 kg.

Wynik pomiaru masy: 30 470 ± 20 kg



Zakres masy, w kilogramach · limit 30 480 kg
https://dpsindustrial.nl/konfirmu/guia/pesagem/?lang=pl

Zakres wynosi od 30 450 do 30 490 kg. Margines, obliczony jako różnica między wartością graniczną a masą, wynosi od −10 do +30 kg. W górnej granicy masa przekracza wartość graniczną o 10 kg. Potwierdzenie może zawierać ważny podpis (VALID), podczas gdy zgodnie z zasadą należy wstrzymać operację (VETO).

A co z głosowaniem?

Sprawdzenie podpisanego protokołu może ujawnić późniejsze zmiany. Dostęp wyborców, dokładność liczenia głosów oraz tajność głosowania wymagają oddzielnych dowodów. Potwierdzenie, które ujawnia wybór danej osoby, może naruszyć tajność głosowania.

Kto może zatwierdzić tę operację?

Podpis pozwala zweryfikować dokument. Osoby odpowiedzialne podejmują decyzję o dalszym postępowaniu, kierując się zasadami i danymi dotyczącymi konkretnej operacji.

Kontrola urządzenia

Jak to sprawdzić samodzielnie

Korzystając z wiarygodnego punktu odniesienia, można porównać plik. Można również powtórzyć obliczenia pokrycia przedstawione na stronie 3.

W tej notatce wskazano wersję silnika Pythona 3.0.0, commit 90b3968, z dnia 24 listopada 2026 r. Kod jest objęty licencją EUPL-1.2.

Oficjalne repozytorium kodu

Funkcja SHA-256 silnika Pythona, zgodnie z informacją zawartą w notatce
`529098c652ee8234960d69383e308f60db6a5df8ea6bdae578b538eb806e80cf`

Umieść manifest wydania oraz odpowiednie pliki w jednym folderze. Uruchom polecenie odpowiednie dla twojego systemu.

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

Zespół odnotował 62 pliki, w których wykryto zgodność, 247 samokontroli oraz 10 zestawów reguł przetestowanych w systemie Linux przy użyciu języka Python 3.13. Dane te dotyczą wspomnianego przeglądu.

F1 · Powtórz obliczenia w języku Python

```
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))
```

Dla Y = 1/X górna granica wynosi 1,493456088, a pokrycie wynosi 86,51%. Ujemne wartości X również spełniają ten warunek. Opublikowane, zaokrąglone dwustronne granice wynoszące 0,412 i 1,588 dają pokrycie na poziomie 89,14%.

W tym modelu pokrycie oznacza prawdopodobieństwo. W przypisie przytoczono dokumenty JCGM 100 i 101 dotyczące propagacji niepewności.

Otwórz aplikację przeglądarki · 143 662 B

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

Otwórz okno „Porównaj pliki”. Wybierz plik referencyjny i drugą kopię, a następnie wybierz opcję „A4 · Porównaj”.

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

SHA-256 pliku HTML aplikacji przeglądarkowej, sprawdzony 26 listopada 2026 r.
`0a468ec23401f5125ee1e5399ef536b6fba88beab94771e4df6b7910c9723717`

Ograniczenia i dalsze badania

Czego wciąż nie wiemy

Każdy, kto otrzyma dane, może je zweryfikować. To, co potwierdzają te dane, zależy od kontekstu i zastosowanego testu.

Kto przeprowadził te testy?

W notatce z dnia 25 listopada przypisuje się przeprowadzenie testów zespołowi oraz wykorzystanym przez niego systemom sztucznej inteligencji. Niezależna weryfikacja pozwoliłaby zidentyfikować wersję, powtórzyć testy i odnotować wyniki, w tym ewentualne rozbieżności.

Jakie wyróżnienia zostały udokumentowane?

Przegląd pod kątem zgodności z 295 wymaganiami normy ECSS-Q-ST-80C Rev.2 miał charakter samooceny. Dokumenty i-DEPOT o numerach 162925 i 164391 zawierają informacje o tym, co zostało złożone oraz kiedy. Jakość produktu wymaga odrębnej oceny.

Co można ustalić na podstawie sygnatury czasowej?

Chronolex umożliwia czytelnikom sprawdzenie integralności zapisu. W uwadze zaznaczono, że korzystana bezpłatna, publiczna usługa nanoszenia znaczników czasu nie zapewnia żadnej mocy prawnej. Nadal konieczne jest przedstawienie dowodu, że zdarzenie miało miejsce.

Zauważyłeś rozbieżność?

Zapisz wersję, oczekiwany wynik oraz to, co zaobserwowałeś. Prześlij te informacje na adres

admin@dpsindustrial.nl

Zeskanuj lub dotknij, aby otworzyć

Oficjalna strona internetowa DPS

Zestaw 12-sektorowy

W pliku ZIP otwórz folder Exemplos/09-Shipping/. Porównaj pliki 01-original.txt i 02-copia.txt w aplikacji: w fikcyjnych zapisach podano liczbę 24 i 29 pudełek. Przykład ważenia znajduje się na stronie 6.

Źródło pierwotne · Notatka naukowa z dnia 25 listopada 2026 r.

Konfirmu_Scientific_Note.pdf · 88 212 B · SHA-256

`884fde70000fa68dccdb4b6527da7a1bce8a7737b3f44c03340f182ae6100f88`

DPS Industrial & Maritime Services · Konfirmu · KVK 42005886

Enschede, Holandia